

## Soja

**Jackson Dantas Coêlho**  
Economista. Mestre em Economia Rural.  
jacksondantas@bnb.gov.br

**Resumo:** O Brasil é o maior produtor e exportador mundial de soja. A guerra Rússia x Ucrânia trouxe problemas de fornecimento de insumos e, mesmo um ano depois, ainda afeta preços de commodities, além do impacto no fornecimento de energia na Europa, que também ocorreu na China, onde o relaxamento da política de Covid zero na China abre novas possibilidades, gerando expectativas positivas para as exportações brasileiras de soja. Os embarques subiram em valor (19,8%), para US\$ 46,8 bilhões, porém caíram 9% em volume, para 79,1 milhões de toneladas, em razão da valorização do dólar, demanda externa aquecida e dos altos preços internacionais. Em fevereiro, os preços do grão estiveram em baixa, mas com perspectiva de se elevarem, com a expectativa de maior demanda chinesa e pela estiagem na Argentina, fato este que deve se refletir em alta, também, na demanda por farelo e por óleo, já que também é esperado aumento da mistura de biodiesel no diesel até março. Ponderando as questões climáticas e geopolíticas, estima-se para a safra total 2022/2023 crescimento das produções nacional e nordestina (21,8% e 5,1%), assim como para a área e a produtividade.

**Palavras-chave:** mercado; preços; grão; óleo; farelo.

### 1 Mercado Global

O relaxamento da política de Covid zero na China abre novas possibilidades, gerando expectativas positivas para as exportações brasileiras. As preocupações são a estiagem resultante do La Niña na América do Sul e o prolongamento da guerra Rússia x Ucrânia, que faz um ano, com recrudescimento das tensões, que ameaçam a manutenção do corredor de exportação de grãos pelo Mar Negro e os problemas energéticos decorrentes, fatores que ainda elevam o preço das commodities. O bom desenvolvimento das lavouras da América do Sul passa a ser crucial nas estimativas que indicam crescimento da oferta mundial da atual safra superior à demanda, o que leva à recuperação dos estoques, melhorando a relação estoque/consumo, que esteve abaixo de 30% desde 2019/20 (CEPEA, 2023). Deve

#### ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE - ETENE

Expediente: Luiz Alberto Esteves (Economista-Chefe). Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE: Tibério R. R. Bernardo (Gerente de Ambiente). Célula de Estudos e Pesquisas Setoriais: Luciano F. Ximenes (Gerente Executivo), Maria de Fátima Vidal, Jackson Dantas Coêlho, Kamilla Ribas Soares, Fernando L. E. Viana, Francisco Diniz Bezerra, Luciana Mota Tomé, Biágio de Oliveira Mendes Júnior. Célula de Gestão de Informações Econômicas: Marcos Falcão Gonçalves (Gerente Executivo), Gustavo Bezerra Carvalho (Projeto Gráfico), Hermano José Pinho (Revisão Vernacular), Lara Catarina de Aragão F. dos Reis, Mariana Carvalho e Lima, (Bolsistas de Nível Superior).

O Caderno Setorial ETENE é uma publicação mensal que reúne análises de setores que perfazem a economia nordestina. O Caderno ainda traz temas transversais na sessão "Economia Regional". Sob uma redação eclética, esta publicação se adequa à rede bancária, pesquisadores de áreas afins, estudantes, e demais segmentos do setor produtivo.

Contato: Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE. Av. Dr. Silas Munguba 5.700, Bl A2 Térreo, Passaré, 60.743-902, Fortaleza-CE. <http://www.bnb.gov.br/etene>. E-mail: [etene@bnb.gov.br](mailto:etene@bnb.gov.br)

**Aviso Legal:** O BNB/ETENE não se responsabiliza por quaisquer atos/decisões tomadas com base nas informações disponibilizadas por suas publicações e projeções. Desse modo, todas as consequências ou responsabilidades pelo uso de quaisquer dados ou análises desta publicação são assumidas exclusivamente pelo usuário, eximindo o BNB de todas as ações decorrentes do uso deste material. O acesso a essas informações implica a total aceitação deste termo de responsabilidade. É permitida a reprodução das matérias, desde que seja citada a fonte. SAC 0800 728 3030; Ouvidoria 0800 033 3030; [bancodonordeste.gov.br](http://bancodonordeste.gov.br)

haver crescimento no consumo global de farelo (+3,1%) e de óleo (+1,2%). Mais destaques do relatório de janeiro do USDA (2023a):

China	Deverá importar 4,4 milhões (+4,8%) em 2022/23, com o consumo e o esmagamento se elevando na casa dos 7%, aquecendo a demanda mundial, mas a economia das lavouras ainda é incerta;
Argentina	Quarto produtor mundial do grão e maior exportador de farelo, sofre com os problemas econômicos e com a estiagem do La Niña, reduzindo estoques e esmagamento; as exportações tiveram ajuda pela valorização do dólar em relação ao peso argentino;
Estados Unidos	O clima deve quebrar a produção em 4,2%, somada à elevação do esmagamento (+1,2%) e do consumo interno (+2,6%), deverão frear as exportações do grão, fazendo-as cair para 54,2 milhões (-7,8%).
União Europeia	Maior importador de farelo, segundo de grão e terceiro exportador mundial de óleo, deve reduzir a importação do grão em 4,5% (para 13,9 milhões de toneladas), com o consumo caindo 2,9%.

Fonte: Adaptado de USDA (2023b).

Os preços na Bolsa de Chicago fecharam a primeira semana de fevereiro em alta de 1,9%, em razão da maior demanda e de o mercado ainda a precificar os problemas climáticos na Argentina e a consequente queda da safra 2022/23 nesse país. A alta só não foi maior pela estimativa de safra recorde no Brasil (CONAB, 2023a).

## 2 Brasil

É o primeiro produtor e exportador e terceiro esmagador e consumidor mundial do grão (USDA, 2022b). A safra 2022/23 está sendo semeada (99,8% até 11 de fevereiro), sendo esperado aumento significativo em produção e produtividade, devido à expectativa de maior demanda internacional (**Tabela 1**). A região Sul deve manter a alta de produção (+82,7%), dada a quebra na safra anterior, embora em menor escala, em razão da continuidade do La Niña (CONAB 2023b).

**Tabela 1 – Área, produtividade e produção nacionais de soja em grão, por Regiões**

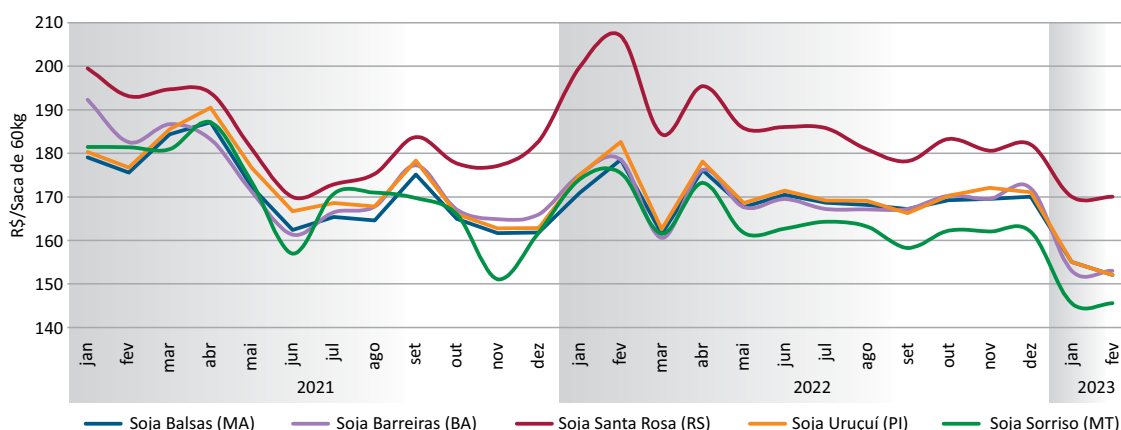
Unidade geográfica	Área (mil ha)			Produtividade (kg/ha)			Produção (mil t)		
	2021/22	2022/23 (1)	(%)	2021/22	2022/23 (1)	(%)	2021/22	2022/23 (1)	(%)
Norte	2.577,0	2.825,5	9,6	3.252	3.160	-2,8	8.379,9	8.928,6	6,5
Nordeste	3.821,3	3.962,8	3,7	3.631	3.681	1,4	13.876,9	14.586,5	5,1
Centro-Oeste	19.140,9	20.202,6	5,5	3.559	3.689	3,7	68.126,0	74.529,7	9,4
Sudeste	3.198,4	3.296,5	3,1	3.679	3.670	-0,2	11.767,0	12.098,6	2,8
Sul	12.754,4	13.046,7	2,3	1.835	3.276	78,6	23.400,0	42.746,5	82,7
<b>Brasil</b>	<b>41.492,0</b>	<b>43.334,1</b>	<b>4,4</b>	<b>3.026</b>	<b>3.528</b>	<b>16,6</b>	<b>125.549,8</b>	<b>152.889,9</b>	<b>21,8</b>

Fonte: Conab (2023a).

Nota: (1) Previsão, em fevereiro/23.

Os preços estiveram em baixa até fevereiro/23, mas, novamente com a expectativa de a China elevar sua demanda, e com os problemas climáticos em outros importantes produtores, como a Argentina, devem se elevar no curto prazo (**Gráfico 1**) (CEPEA, 2023; CONAB 2023a).

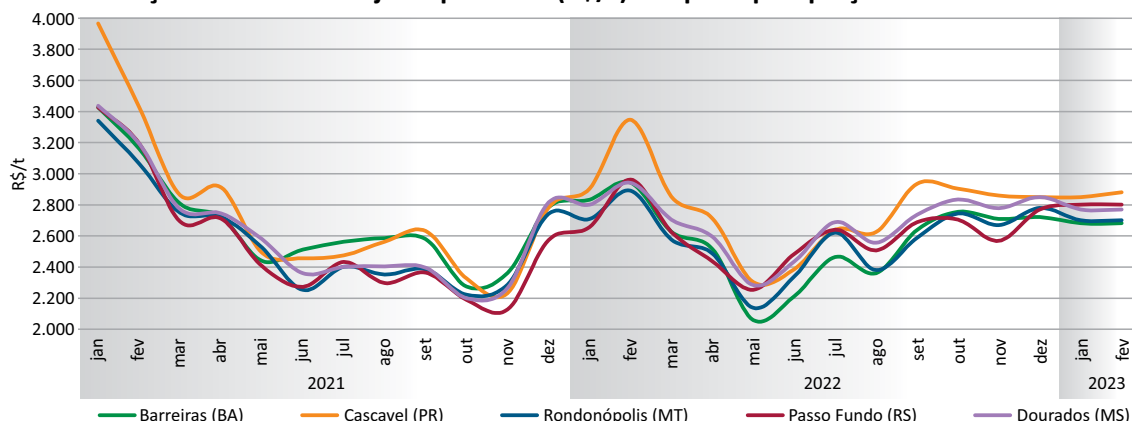
**Gráfico 1 – Preços do grão ao produtor (R\$/sc 60kg) das principais praças**



Fonte: CMA (2023).

A demanda por farelo deve subir 1,1% em 2023, segundo estimativa da Conab, o que deve elevar os preços no curto prazo (CEPEA, 2023).

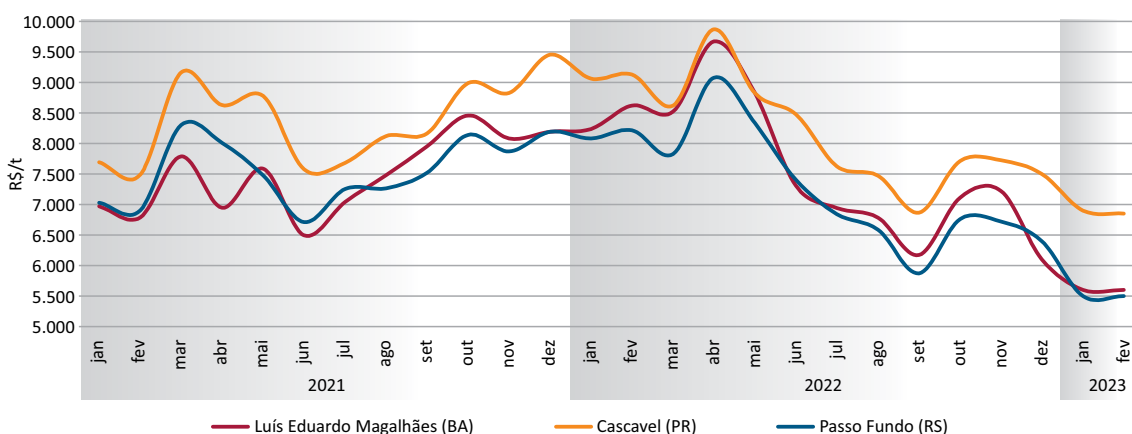
**Gráfico 2 – Preços do farelo de soja ao produtor (R\$/t) das principais praças**



Fonte: CMA (2023).

O preço do óleo vem em baixa desde outubro de 2022, mas a demanda pode aumentar, em razão da provável elevação da mistura obrigatória do biodiesel ao óleo diesel, dos atuais 10% para 15%, aguardada para março. A estimativa da Conab é de aumento em 23,7%, contando também com maior demanda externa, em razão da estiagem que trará prejuízos à safra argentina (CEPEA, 2023).

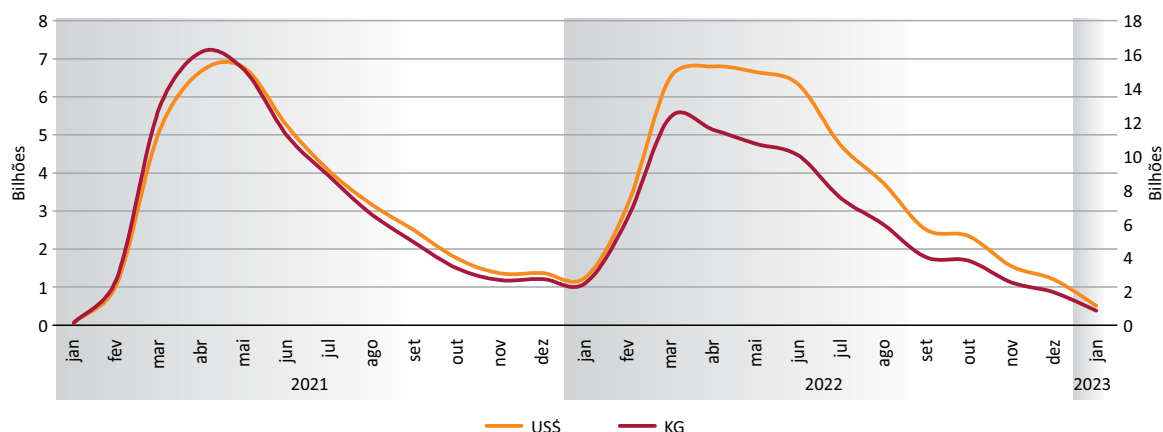
**Gráfico 3 – Preços do óleo de soja ao produtor (R\$/t) das principais praças**



Fonte: CMA (2023).

O movimento das exportações nacionais é sazonal (**Gráfico 4**), pouco influenciado por fatores externos, com o mínimo ocorrendo no pico da entressafra, dezembro-janeiro e o máximo entre março e abril, com a entrada da safra no mercado. Comparando o total de 2022 com o de 2021, as exportações brasileiras do grão subiram em valor (19,8%), para US\$ 46,8 bilhões, porém caíram 9% em volume, para US\$ 79,1 milhões (**Gráfico 4**), em razão da valorização do dólar, demanda externa aquecida e dos altos preços internacionais da soja. A previsão de exportação pela Conab, para esta safra 2022/23, é de 93,9 milhões de toneladas (+19% em relação à anterior) (CONAB, 2023a; BRASIL, 2023).

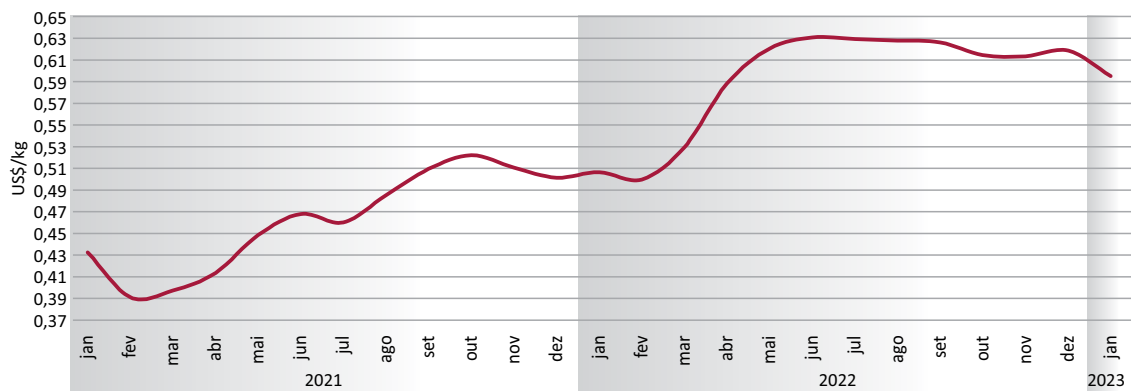
**Gráfico 4 – Valor (US\$ bilhões) e volume (milhões de toneladas) das exportações de soja (em grão) pelo Brasil<sup>1</sup>**



Fonte: Adaptado a partir de dados de BRASIL (2023).

O preço de exportação varia inversamente ao valor e ao volume, pela sazonalidade, sem interferência aparente de fatores externos, mas se elevou significativamente em 2022, em razão da guerra Rússia x Ucrânia, que subiu o preço das commodities em geral, embora já mostre tendência de queda (**Gráfico 5**). A exportação massiva, característica da soja, reduz a oferta interna e encarece a fabricação de óleo de soja comestível, biodiesel e farelo. Não obstante, os principais destinos das exportações brasileiras em 2022, em ordem decrescente de valor: grão – China, Espanha e Tailândia. Farelo – Indonésia, Tailândia e Holanda. Óleo – Índia, Bangladesh e China (BRASIL, 2023). Em janeiro de 2023, houve poucas mudanças: Grão - China, Rússia e Tailândia. Farelo – Holanda, Tailândia e Indonésia. Óleo – Índia, Bangladesh e Venezuela.

**Gráfico 5 – Preço médio mensal da soja (em grão) exportada pelo Brasil (US\$/KG)**



Fonte: Adaptado a partir de dados de BRASIL (2023).

Há pouco espaço para quedas no preço externo, em razão da intensificação da seca na Argentina, causando o maior atraso no plantio em 20 anos, bem como a redução das restrições ao Covid-19 na China e valorização dos contratos futuros do óleo de palma (ITAÚ BBA, 2023).

### 3 Nordeste

Na Região, a estimativa é de crescimento moderado em área, produtividade e produção (**Tabela 2**), com aumentos em todos os estados produtores (Ceará surgindo como novidade no levantamento da Conab), supondo clima ainda favorecido pelo La Niña em 2023. Com relação aos preços do grão, em Balsas (MA), Uruçuí (PI) e Barreiras (BA) seguem a tendência de estabilidade ou queda dos princi-

<sup>1</sup> Nomenclatura Comum do Mercosul (NCMs) utilizadas: 12011000 - Soja, mesmo triturada, para sementeira; 12019000 - Soja, mesmo triturada, exceto para sementeira; 15071000 - Óleo de soja, em bruto, mesmo degomado; 15079011 - Óleo de soja, refinado, em recipientes com capacidade inferior ou igual a 5 litros; 15079019 - Óleo de soja, refinado, em recipientes com capacidade inferior ou igual a 5 litros; 15079090 - Outros óleos de soja; 23040010 - Farinhas e pellets, da extração do óleo de soja; 23040090 - Bagaços e outros resíduos sólidos, da extração do óleo de soja (BRASIL, 2023).

países produtores, mas podendo subir no curto prazo, pela desvalorização do dólar e pela fraca demanda de indústrias brasileiras no período, que aguardam a evolução da safra para realizar novas aquisições, a preços mais atrativos (CEPEA, 2023). Já o preço do farelo de soja, em Barreiras (BA) reduziu-se pela menor demanda (**Gráfico 2**), e o do óleo, em Luís Eduardo Magalhães (BA), acompanha a tendência, no curto prazo, pela baixa nos preços do petróleo (**Gráfico 3**).

**Tabela 2 – Área, produtividade e produção de soja no Nordeste**

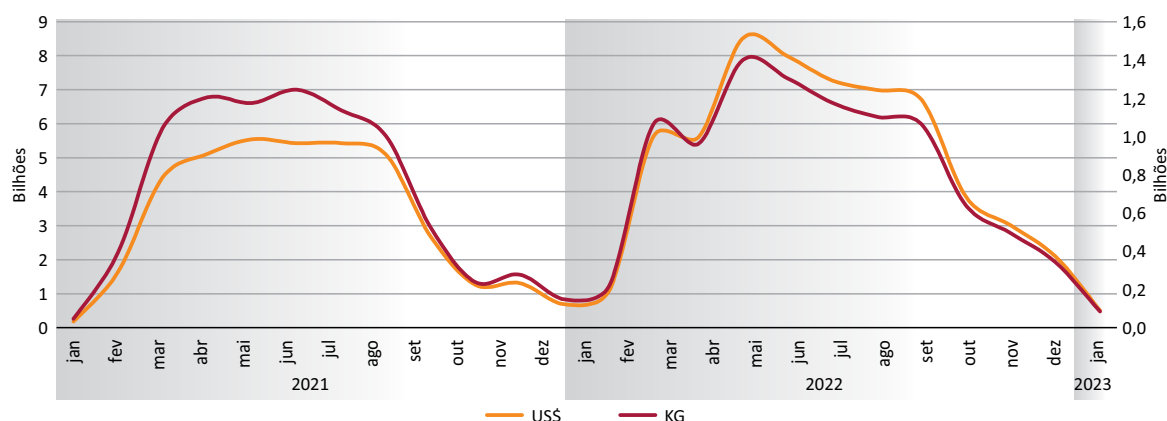
UF/Região	Área (mil ha)			Produtividade (kg/ha)			Produção (mil t)		
	2021/22	2022/23 (1)	(%)	2021/22	2022/23 (1)	(%)	2021/22	2022/23 (1)	(%)
Maranhão	1.075,1	1.111,7	3,4	3.324	3.392	2,0	3.573,6	3.770,9	5,5
Piauí	850,7	926,4	8,9	3.543	3.573	0,8	3.014,0	3.310,0	9,8
Ceará	-	2,3	-	-	3.373	-	-	7,8	-
Alagoas	2,3	2,7	17,4	2.700	3.358	24,4	6,2	9,1	46,8
Bahia	1.893,2	1.919,7	1,4	3.847	3.901	1,4	7.283,1	7.488,7	2,8
<b>Nordeste</b>	<b>3.821,3</b>	<b>3.962,8</b>	<b>3,7</b>	<b>3.631</b>	<b>3.681</b>	<b>1,4</b>	<b>13.876,9</b>	<b>14.586,5</b>	<b>5,1</b>

Fonte: Conab (2023a).

Nota: (1) previsão, em fevereiro/23.

O comércio exterior nordestino segue a mesma tendência nacional, obedecendo à sazonalidade da produção, e os preços de exportação, geralmente, às variações de volumes e valores exportados. No ano fechado, de 2022 sobre 2021, o crescimento em valor foi de 56% (indo para US\$ 5,9 bilhões), e em volume, de 19,6% (indo para 9,9 milhões de toneladas) (**Gráficos 6 e 7**).

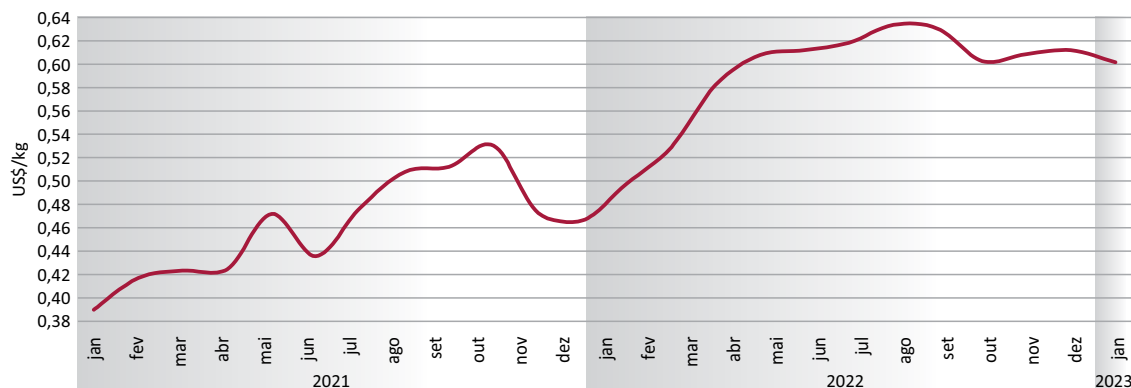
**Gráfico 6 – Valor (US\$ milhões) e volume (mil toneladas) das exportações de soja (em grão) pelo Nordeste**



Fonte: Adaptado a partir de dados de BRASIL (2023).

Principais destinos das exportações nordestinas em 2022: grão – China, Espanha e Tailândia. Farelo – França, Alemanha e Romênia. Óleo – Índia (BRASIL, 2023). Em janeiro de 2023, poucas alterações: grão – Tailândia, China e Turquia. Farelo - Alemanha e Óleo – Ilhas Marshall, Panamá e Libéria.

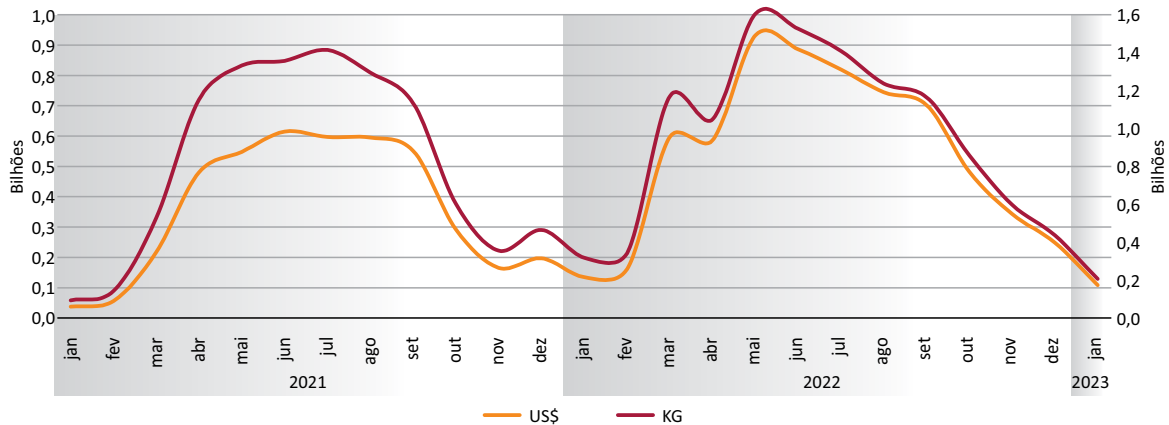
**Gráfico 7 – Preço médio mensal de soja (em grão) exportada pelo Nordeste (US\$/KG)**



Fonte: Adaptado a partir de dados de BRASIL (2023).

Exportações nordestinas do complexo são amplamente superavitárias, com o saldo sendo afetado pela sazonalidade e com importações pontuais ou por curto período, provavelmente em função de alguma necessidade do comércio e indústria (**Gráfico 8**). Ainda com o dólar desvalorizado, a demanda externa permanece alta, explicando o bom desempenho.

**Gráfico 8 – Exportações do complexo soja no Nordeste**



Fonte: Adaptado a partir de dados de BRASIL (2023).

## 4 Sumário Executivo Setorial – Soja

<p>Ambiente político-regulatório</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É regulamentado e vinculado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que estabelece em lei o regulamento técnico da soja, definindo padrão de classificação, identidade, qualidade, amostragem e rotulagem. A Companhia Nacional de Abastecimento (Conab, que no novo Governo será gerida pelo recriado Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar) faz operações de vistoria nas unidades que exportam soja para diversos destinos;</li> <li>• O ambiente político busca simplificar os processos voltados à exportação, trabalhando a sustentabilidade na produção, aperfeiçoando leis, decretos e marcos regulatórios, mantendo participação ativa na formulação da política agrícola;</li> <li>• O Ministério da Agricultura também é responsável pelo Zoneamento Agrícola de Risco Climático (Zarc) para a cultura da soja. O objetivo é orientar os produtores rurais e instituições financeiras das condições edafoclimáticas e outros fatores (cultivares/sementes, manejo hídrico etc.) que podem influenciar as lavouras, com vistas a mitigar os riscos de perdas ou quebras de safra e, consequentemente, dos contratos de seguros e de crédito rural para as respectivas safras;</li> <li>• Em relação às exportações, de acordo com o Comitê de Política Monetária (Copom), para a regulação do câmbio, a expectativa é de que um dólar norte-americano se mantenha na faixa R\$ 5,15 ao longo do primeiro semestre deste ano (ante a projeção na faixa de R\$ 5,25 na pesquisa de dezembro).</li> </ul>
<p>Meio ambiente - O efeito das mudanças climáticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As mudanças climáticas têm vital importância em toda agropecuária, já que os eventos extremos tendem a ser mais frequentes, como a ocorrência de três anos seguidos de La Niña, prejudicando atualmente os trabalhos de semeadura da soja no Centro-Oeste e causando perdas na produção do Sul. Deve perdurar até abril/23, tendendo à neutralidade até junho, mas depois de julho tem probabilidade maior (53 a 57%) de se transformar em El Niño;</li> <li>• Em dezembro, grandes volumes de chuva continuaram em áreas do Matopiba e sul da Bahia, acumulados passando de 200mm, mantendo o nível da água no solo e favorecendo cultivos de verão.</li> </ul>
<p>Nível de organização do setor (existência de instituições de pesquisas específicas para setor, existência de associações etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O setor tem cadeia produtiva organizada e estruturada, sendo praticada de forma majoritariamente empresarial, desde a aquisição de insumos, plantio, colheita, armazenamento e distribuição, visto que se trata de uma das principais commodities brasileiras, participando com 28,4% do Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP), em 2022, e devendo elevar essa participação para 31,7%, para 2023;</li> <li>• Instituições públicas e privadas de pesquisa (como Embrapa, Universidades Federais, Estaduais e outras) e de financiamento (Banco do Brasil, do Nordeste, Bradesco e Itaú) e de formação e de qualificação profissional apoiam o setor;</li> <li>• Houve importantes avanços em infraestrutura logística, nos portos do chamado Arco Norte, que favorecem as exportações de grãos, reduzindo custos, como a ampliação dos terminais no porto de Itaqui, no Maranhão, mais que dobrando o quantum exportado de 2009 ao presente.</li> </ul>



Resultados das empresas que atuam no setor	<ul style="list-style-type: none"> <li>De acordo com dados da EMIS (2023), boa parte das maiores empresas do setor de soja no Brasil teve desempenho positivo em 2022 comparando-se a 2021, tendo apresentado crescimento do EBITDA (Lucro antes dos juros, impostos depreciação e amortização), do lucro e redução no endividamento. O mercado é liderado por grandes grupos, com destaque para Bunge, Amaggi e RISA (grande produtora do Sul do Maranhão e do Piauí).</li> </ul>
Perspectivas para o setor (expansão, estável ou declínio e perspectiva de se manter assim no curto, médio ou longo prazo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Na qualidade de commodity, o cenário, tanto externo como interno, é favorável ao setor, que continua em expansão no curto prazo. O relaxamento da política de Covid zero na China e o aumento do seu consumo devem aumentar as vendas brasileiras para aquele país;</li> <li>A estiagem na Argentina deve reduzir a produção de grão e de farelo, aumentando a demanda internacional ao Brasil; no entanto, as regiões Sul e Sudeste podem sofrer esta mesma consequência do La Niña, com recuperação da produção (em relação à safra 2021/22) menor que a prevista;</li> <li>A perspectiva de aumento da produção pecuária e de exportação de carnes também demanda mais soja no mercado interno.</li> </ul>

## 5 Dados Observados e Projeções de Produção e de Consumo de Soja (Brasil 2021-2031)

Indicador	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31
Produção de soja (Milhões de toneladas)	125,5	153,5	146,7	150,9	155,0	159,1	163,2	167,2	171,3	175,4
Produção de soja (Variação em relação ao ano anterior, %)	-10,2	22,3	-4,4	2,9	2,7	2,6	2,6	2,5	2,5	2,4
Consumo de soja (Mil toneladas)	48,9	51,4	52,2	52,6	53,6	55,0	56,0	56,9	58,0	59,1
Consumo de soja (Variação em relação ao ano anterior, %)	4,3	5,1	1,6	0,8	1,9	2,6	1,8	1,6	1,9	1,9
<b>Destaques associados à projeção</b>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>Crescimento positivo da produção até 2030/31, com grandes players mantendo sua participação;</li> <li>A produção de ração para aves e suínos deve continuar estimulando o crescimento da demanda por soja;</li> <li>A abertura de novos mercados pode beneficiar a soja brasileira.</li> </ul>										

Fonte: Adaptado de BRASIL (2022), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

Nota: 2021/22 e 2022/23 atualizado com dados de Conab (2023a).

## Referências

BRASIL. Ministério da Economia. **Comexstat - Portal de estatísticas de comércio exterior do Brasil**. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>. Acesso em: 10 fev. 2023.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Projeções do agronegócio. Brasil 2021/22 a 2031/32**. 13ª edição, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/producao-de-graos-deve-crescer-36-8-nos-proximos-dez-anos/PROJEESDOA-GRONEGCIO20212022a203132.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2023.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Valor Bruto da Produção – Lavouras e Pecuária – Brasil**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/valor-bruto-da-producao-agropecuaria-vbp>. Acesso em: 13 fev. 2023.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Boletim Focus**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/focus/03022023>. Acesso em 13 fev. 2023.

CEPEA - CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. **Agromensal Soja, jan. 2023**. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/revista/pdf/0860665001675442875.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2023.

CMA - CONSULTORIA, MÉTODOS, ASSESSORIA E MERCANTIL S.A. **Trading Analysis Information**. São Paulo: CMA, 2023.

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da Safra brasileira 2022/2023. Safra de Grãos, 5º Levantamento**. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safra/graos>. Acesso em: 08 fev. 2023a.

\_\_\_\_\_. **Acompanhamento da Safra brasileira 2022/2023. Progresso de Safra**. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/perspectivas-para-a-agropecuaria>. Acesso em: 13 fev. 2023b.

EMIS - EMERGING MARKETS INFORMATION SERVICE. **Empresas. Principais Empresas**. 2023. Disponível em: <https://www.emis.com/php/companies/overview>. Acesso em: 08 fev. 2023.

ITAÚ BBA. Consultoria Agro. **Agro Mensal Janeiro 2023: Soja**. Disponível em: <https://www.itaubba.com.br/itaubba-pt/blog/agronegocio/agro-mensal/soja>. Acesso em 13 fev. 2023.

USDA - UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Reports and data. Oilseeds: World, Markets and Trade, 09 february, 2023**. Disponível em: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads>. Acesso em: 12 ago 2023a.

\_\_\_\_\_. **Production, Supply and Distribution (PSD) on line**. Disponível em: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery>. Acesso em: 09 fev 2023b.



**Todas as edições do caderno setorial disponíveis em:**

**<https://www.bnb.gov.br/etene/caderno-setorial>**

**Conheça outras publicações do ETENE**

**<https://www.bnb.gov.br/etene>**