

ANÁLISE DA PRODUÇÃO E DEMANDA DE SOJA COM PRÁTICAS RESPONSÁVEIS

ANALYSIS OF SOY PRODUCTION AND DEMAND WITH RESPONSIBLE PRACTICES

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y DEMANDA DE SOJA CON PRACTICAS RESPONSABLES

Terli Monteiro Ayres¹¹
 Silvana Moraes de Souza de Almeida¹²
 Rita de Kassia Marques de Oliveira¹³
 Carlos Alberto de Matos Junior¹⁴

RESUMO

Nos últimos anos, o consumo de soja no mundo aumentou significativamente e isso se deve ao aumento da renda em alguns países, como a China, e à mudança na alimentação das pessoas. Segundo dados da Emprapa (2021), o Brasil está entre os três maiores produtores de soja do mundo. Alguns fatores como solo e clima favorecem o plantio. Os maiores importadores, segundo a Conab (2021), são a China, países da União Europeia e o México. As perspectivas para os próximos anos são de aumento da demanda por cereais e, conseqüentemente, de aumento de preços. As análises realizadas ajudam a pensar no desenvolvimento nacional, mas também no grande desafio de ajudar a reduzir a fome no mundo. Para isso, foram estudados artigos e dados de organizações oficiais e confiáveis, além de periódicos nacionais e internacionais. Por meio de gráficos e tabelas de autoria própria de acordo com as informações investigadas, buscou-se entender o mercado brasileiro no mundo e encontrar um equilíbrio entre vendas, comércio e sustentabilidade. Concluiu-se que a produção de grãos pode desenvolver países, gerar riqueza, ajudar pessoas e animais a cumprir um papel econômico sustentável.

Palavras-chave: Soja, Produtores, Demanda, Preços, Sustentável.

ABSTRACT

In recent years, the consumption of soy in the world has increased significantly and this is due to the increase in income in some countries, such as China, and to the change in people's diet. According to data from Emprapa

¹¹ Terli Monteiro Ayres (Mestranda em Direção e Administração de Empresas- UDE, Universidade de la Empresa, Montevideu. Uruguai. Email: terliayres@hotmail.com)

² Silvana Moraes de Souza de Almeida (Mestranda em Direção e Administração de Empresas- UDE, Universidade de la Empresa, Montevideu. Uruguai. Email: souzas.silvana@hotmail.com)

³ Silvana Moraes de Souza de Almeida (Mestranda em Direção e Administração de Empresas- UDE, Universidade de la Empresa, Montevideu. Uruguai. Email: kassiaacc@gmail.com)

⁴ Carlos Alberto de Matos Junior (Mestrando em Direção e Administração de Empresas- UDE, Universidade de la Empresa, Montevideu. Uruguai. Email: carlosalberto.m.jr@hotmail.com)

(2021), Brazil is among the three largest soybean producers in the world. Some factors such as soil and climate favor planting. The largest importers, according to Conab (2021), are China, countries of the European Union and Mexico. The prospects for the coming years are of an increase in the demand for cereals and, consequently, of an increase in prices. The analyzes carried out help to think about national development, but also about the great challenge of helping to reduce hunger in the world. For this, articles and data from official and reliable organizations, as well as national and international journals, were studied. Through graphs and tables of own authorship according to the information investigated, it was sought to understand the Brazilian market in the world and find a balance between sales, trade and sustainability. It was concluded that Grain production can develop countries, generate wealth, help people and animals to fulfill a sustainable economic role.

Keywords: Soy, Producers, Demand, Prices, Sustainable.

ABSTRACTO

En los últimos años, el consumo de soya en el mundo se ha incrementado significativamente y esto se debe al aumento de los ingresos en algunos países, como China y al cambio en la dieta de las personas. Según datos de Empraba (2021), Brasil se encuentra entre los tres mayores productores de soja del mundo. Algunos factores como el suelo y el clima favorecen la siembra. Los mayores importadores, según Conab (2021), son China, países de la Unión Europea y México. Las perspectivas para los próximos años son de un aumento de la demanda de cereales y, en consecuencia, de un aumento de los precios. Los análisis realizados ayudan a pensar en el desarrollo nacional, pero también en el gran desafío de ayudar a reducir el hambre en el mundo. Para ello se estudiaron artículos y datos de organismos oficiales y confiables, así como de revistas nacionales e internacionales. A través de gráficos y tablas de autoría propia según la información investigada, se buscó comprender el mercado brasileño en el mundo y encontrar un equilibrio entre ventas, comercio y sostenibilidad. Se concluyó que la producción de granos puede desarrollar países, generar riqueza, ayudar a personas y animales para cumplir un papel económico sostenible.

Palavras Chaves: Soja; produtores; demanda; precios; sostenible.

INTRODUÇÃO

Desde a época colonial, o Brasil sempre foi um grande exportador mundial de produtos básicos. Atualmente, as matérias-primas representam 65% de todas as exportações brasileiras. Em relação ao valor exportado, podemos destacar soja, mineração de ferro e petróleo. Além disso, em volume, o Brasil ainda lidera a produção de commodities agrícolas como café, açúcar, laranja e carne bovina.

A grande extensão territorial, os solos férteis e o clima favorável são fatores naturais que conferem ao Brasil vantagem competitiva na produção agrícola. O agronegócio (insumos, máquinas, pecuária e produção agrícola) gerou, em 2020, um faturamento de R\$ 1,97 bilhão, ou seja, 26,6% do PIB total do Brasil, sendo o setor agropecuário responsável apenas por 69,6% do PIB brasileiro. PIB agrícola (Cepea, 2020).

Entre as commodities agrícolas, destaca-se a produção de 135,409 milhões de toneladas de soja (safra 2020/21), com área plantada de 38,502 milhões de hectares (agregando um valor de 8% ao PIB brasileiro). Esses números representam 37,4% de toda a soja produzida no mundo, o que confere ao Brasil o primeiro lugar no ranking de produtores mundiais de soja, seguido pelos Estados Unidos da América, Argentina, Índia e China. Os principais estados produtores de soja do Brasil são: Mato Grosso (35,947 milhões de toneladas), Paraná (19,872

milhões de toneladas), Rio Grande do Sul (20,164 milhões de toneladas) e Goiás (3,720 milhões de toneladas) (Embrapa, 2021). A liderança da soja na agricultura brasileira se deve principalmente ao retorno econômico e versatilidade do grão, que pode ser utilizado pela indústria como fonte de proteína para pecuária, produção de óleo vegetal ou mesmo na produção de biocombustíveis (Embrapa, 2021).

Estima-se que a cadeia produtiva da soja reúna mais de 243 mil produtores no país, e um mercado de 1,4 milhão de empregos. Atualmente, 70% da produção de cereais, óleo e farelo de soja é exportada (Aprosoja, 2022).

Em relação ao crescimento, estima-se que a produção de grãos cresça 27% nos próximos dez anos. Esse crescimento será impulsionado pela produção de soja, principalmente devido à expansão da produção nas regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil (Brasil, 2021). Embora a produção mundial de soja deva aumentar 1,1% ao ano entre 2021 e 2030. Nesse contexto, a OCDE e a FAO projetam que o Brasil deverá ser responsável por 50% das exportações mundiais de soja entre 2021 e 2030, ou seja, o Brasil aumentar seu papel como produtor e exportador mundial de soja, principalmente se superar desafios como as preocupações ambientais no Brasil e a recuperação do rebanho suíno na China (Agro&Negócios, 2021). Dessa forma, é possível observar a importância do mercado mundial de soja para o Brasil. Portanto, o objetivo deste estudo foi descrever as principais características dessa importante commodity e sua importância para a economia brasileira.

METODOLOGIA

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, composto principalmente de livros e artigos científicos. Este artigo tem como objetivo caracterizar, descrever e analisar a produção de soja no Brasil e o consumo no mundo, bem como fazer uma comparação com produtos substitutos e uma análise microeconômica da demanda. Os conceitos de produção, exportação, importação, consumo, entre outros, dão suporte à investigação e comparação de dados.

Por meio da revisão da literatura e da criação de gráficos, buscamos contribuir para os estudos acadêmicos e organizacionais sobre o tema. O horizonte temporal é recente, de aproximadamente 8 anos, uma vez que uma nova tendência vem sendo observada na economia mundial.

A pesquisa bibliográfica envolveu artigos de jornais, estudos de entidades credenciadas como a Embrapa, sites e revistas especializadas. Neste, foram selecionados 21 (vinte e um)

trabalhos que tratam do tema abordado, incluindo 06 (seis) artigos de órgãos oficiais brasileiros, 13 (treze) artigos de sites especializados e 2 (duas) revistas.

PRODUÇÃO DE SOJA

A produção e consumo de soja no mundo é muito grande, aproximadamente 362.947 milhões de toneladas, sendo 127.842 milhões de hectares. Os maiores produtores são mostrados abaixo, conforme informações retiradas do site da Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) (Embrapa, 2021).

Tabela 1-Produção de soja

LOCAL	PRODUÇÃO	AREA PLANTADA	PRODUTIVIDADE
SOJA NO BRASIL	135.409 milhões de toneladas	38.502 milhões de hectares	3.517 kg/ha
SOJA NO EUA	112.549 milhões de toneladas	33.313 milhões de hectares	3.379 kg/ha
SOJA NO MATO GROSSO	35.947 milhões de toneladas	10.294 milhões de hectares	3.492 kg/ha

Fonte: Embrapa (2021)

Consumo de soja

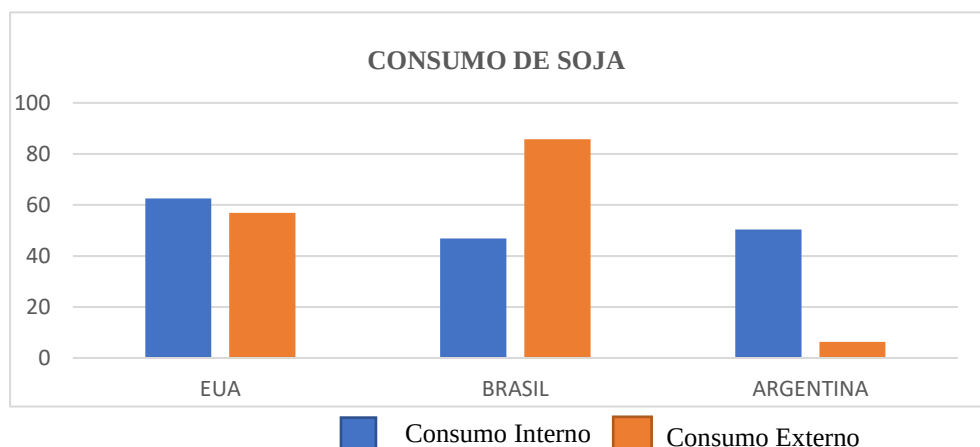
O consumo de soja no mundo tem aumentado devido a fatores de melhoria de renda em alguns países, mudanças nos hábitos alimentares e diversificação do consumo (Canal Rural, 2021)

Tabela 2 – Consumo de soja

LOCAL	QUANTIDADE CONSUMIDA	EXPORTAÇÃO
EUA	62.57 milhões de toneladas	56.88 milhões de toneladas
BRASIL	46.845 milhões de toneladas	85.8 milhões de toneladas
ARGENTINA	50.35 milhões de toneladas	6.35 milhões de toneladas

Fonte: Revista Globo Rural e Conab(2021)

Figura 01-Consumo Interno e Externo dos três principais produtores de soja do mundo



Fonte: Do próprio autor (2022)

A figura mostra o número dos maiores exportadores de soja do mundo. Os Estados Unidos consomem mais internamente, o Brasil exporta mais e a Argentina começa a crescer no mercado. Os maiores consumidores de soja segundo informações do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio Exterior e Serviços são China, Tailândia, Espanha, entre outros.

PRODUÇÃO NO BRASIL

No Brasil, as principais e maiores empresas produtoras de soja são o Grupo Bom Futuro, SCL Agrícola e Grupo Amaggi, que também produzem milho e algodão:

Tabela 3 -Grandes empresas produtoras de soja no Brasil

EMPRESA	LOCAL (BRASIL)	HECTÁRES
BOM FUTURO	MATO GROSSO	538 mil
SLC AGRÍCOLA	PORTO ALEGRE	468,2 mil
GRUPO AMAGGI	SAO MIGUEL DO IGUAÇU	258 mil

Fonte: Canal Rural(2021)

A empresa Bom Futuro, localizada no Brasil no Estado de Mato Grosso, possui 538 mil hectares de plantações e a soja é o principal grão cultivado, com mais de 1,3 milhão de toneladas por safra. Possui 33 (trinta e três) unidades de produção.

A empresa também atua na área social com projetos para colaboradores e comunidade onde estão localizadas as plantações.

Outra empresa brasileira SCL Agrícola, localizada em Porto Alegre, produziu 470 mil hectares e na safra 2020/21 colheu 3.970 quilos por hectare. Visa também a sustentabilidade em seus projetos, quando é produzida a semeadura direta na palhada, sem agredir o solo, contribuindo para práticas de conservação do solo. O plantio é feito com máquinas de última geração, na época mais adequada para cada área de cultivo.

O grupo Amaggi obtém na safra 2020 mais de 1 milhão de toneladas de grãos e fibras produzidos em aproximadamente 258 mil hectares. Possui uma fundação que oferece educação às pessoas (Amaggi, 2018).

PRODUTOS SUBSTITUTOS

Os produtos que são consumidos ao invés do principal, devido a alguns fatores, como preço, quantidade ofertada e outros. Alguns produtos substitutos da soja são:

- Na alimentação do povo - lentilha, milho e feijão

- Na alimentação animal - moeíngas, milho e arroz farelo

Tabela 4-Comparação de preços entre soja e substitutos em 2022 no Brasil

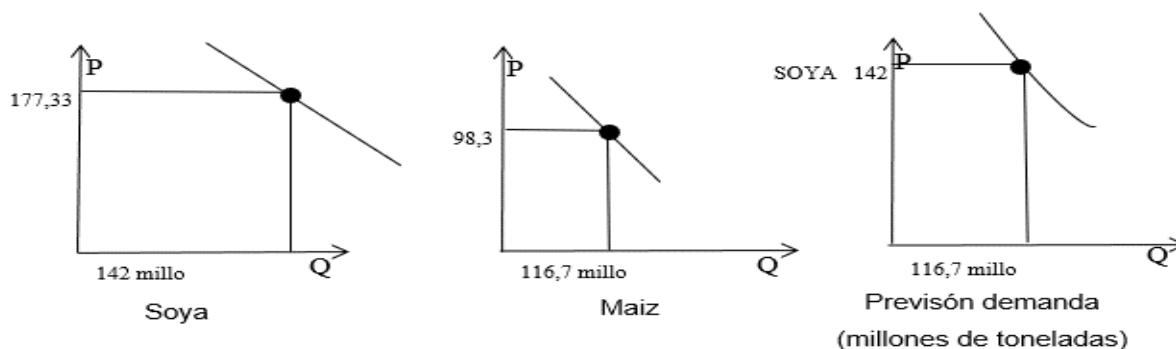
GRAOS	PREÇO POR SACA (60KG)
SOYA	R\$177,33
FRIJOL	R\$278,47
MAIZ	R\$98,33
ARROZ	R\$130,00

Fonte: Do próprio autor com base nas referências pesquisadas (2022).

EXPECTATIVAS DE VENDAS E DEMANDA

Já as expectativas de vendas de soja e milho para os anos 2021/2022 são de 142 (cento quarenta e dois) milhões e 116,70 (cento dezesseis) milhões de toneladas para cada um (Canal Rural, 2021).

Figura 2 - Demanda por soja e milho: A figura mostra as variações de preços e consumo estimado de soja e milho no Brasil e no mundo.



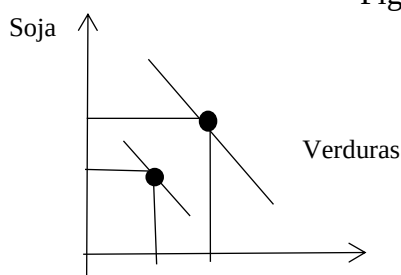
Fonte: Do próprio autor (2022).

Os números mostram as variações de preços e consumo estimado de soja e milho. A soja, embora mais cara, continua sendo cada vez mais procurada em relação a um de seus substitutos, o milho, como pode ser visto na figura 3.

A demanda por soja no mundo está aumentando, mas em alguns anos pode começar a cair, pois a utilidade diminuirá e diminuirá (Agrí & Culas, 2022).

O produto estudado pode ser consumido junto com verduras e salada. Na alimentação humana, estes seriam seus complementos. Se o preço de um bem complementar aumenta, a demanda pelo outro bem tende a diminuir.

Figura 3- Alimentação complementares



Fonte: Do próprio autor (2022)

ANALISAR DEMANDA E PREFERÊNCIAS DO CONSUMIDOR

Atualmente o maior consumidor de soja do mundo é a China, segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab):

Tabela 5- Análise da demanda e preferências do consumidor

IMPORTACIÓN DE SOYA EN EL MUNDO		
PAIS/SAFRA	2020/21	2021/22
CHINA	100	103
UNIAO EUROPEIA	14,95	15
MEXICO	6	6,20
EGITO	4,70	4,80
OUTROS	42,12	43,71
TOTAL	167,77	172,71

Fonte: (Conab, 2021).

Os maiores importadores são Chinas, União Europeia, México, Egito e outros. Para a análise da elasticidade da demanda, serão verificados os valores e em seguida a variação do preço. As informações foram extraídas dos sites Embrapa, Conab e CNN Brasil, a partir deles, foi criada a seguinte tabela:

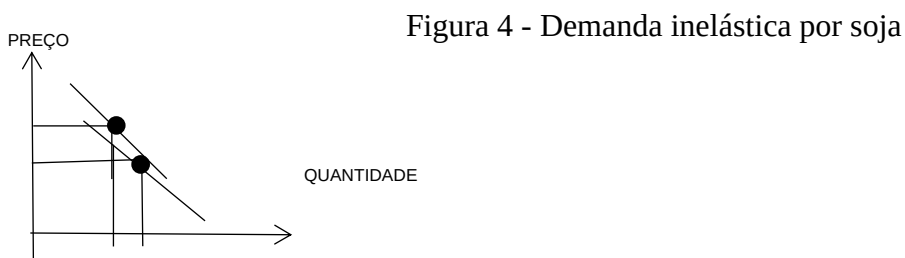
Tabela 6- Análise da demanda e preferências do consumidor

ANO	PRODUÇÃO SOJA (TONELADAS)	VARIAÇÃO	PREÇO	VARIAÇÃO PREÇO
2019/2020	135.398	-	R\$86,50	-
2020/2021	135.409	10,6	R\$ 141,20	54,70
2021/2022(expectativa)	142.79	7,38	R\$ 172,70	31,50

Fonte: (Embrapa, 2021) & (Conab, 2021).

No momento atual, observa-se uma demanda inelástica pela soja, já no mercado interno e as exportações continuam crescendo, mesmo com o aumento dos preços. No Brasil, os preços

de exportação aumentam em relação ao dólar e continuam crescendo (Bernardo & Queiroz, 2011).



Fonte: Próprio autor (2022).

Para o período de 2019 a 2020, a demanda foi inelástica, com pequenas variações e até aumento. Nada impede no futuro, por utilidade ou variações de outros produtos, alterar a elasticidade do produto. O milho tem uma demanda semelhante à soja.

PRÁTICAS DE CONSUMO PREFERENCIAL E RESPONSÁVEL

A ONU (Organização das Nações Unidas) possui 17 (dezessete) ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), em que cada um apresenta metas e objetivos sustentáveis. Levando em consideração a análise da microeconomia da soja, será enfatizado o ODS 12 (doze), que trata do Consumo e Produção Sustentáveis, cujo objetivo principal é garantir padrões sustentáveis de produção e consumo. No entanto, serão apresentadas as práticas atuais.

A meta 12.2 das Nações Unidas visa alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais até 2030, com o indicador 12.2.1 – Pegada material, pegada material per capita e pegada material em porcentagem do PIB (Produto Interno Bruto), onde podemos citar como exemplo o Brasil, que atualmente é o maior exportador de soja do mundo. Segundo o Ministério da Agricultura, as exportações em 2021 foram de 2,9 milhões de toneladas. Sua demanda é muito alta porque a soja tem diversas formas de uso, como alimentação humana: óleo de soja, leite de soja, proteína de soja e grãos de soja. Ração animal: insumo para o preparo de rações, também é utilizado em diferentes indústrias como cosmética, farmacêutica, veterinária e serve como matéria-prima para o biodiesel.

No início do cultivo da soja, devido ao aumento da demanda internacional e à instabilidade em outras fontes de abastecimento, havia pressão por tecnologias adequadas que permitissem o cultivo de forma sustentável, porém, até que essa questão fosse resolvida, havia foram muitos aspectos negativos. impactos, como: erosão do solo, uso indevido de fertilizantes, uso excessivo de agrotóxicos, contaminação de lençóis freáticos, entre outros.

Ao longo dos anos, a evolução tecnológica tomou forma no agronegócio. O sistema de produção da soja foi completamente revolucionado, podemos citar como exemplo a semeadura direta, responsável por reduzir a erosão, permitir a umidade do solo, aumentar a matéria orgânica do solo, reduzir as emissões de GEE (Gases de Efeito Estufa). Correção e adubação do solo, otimizando o uso de corretivos e fertilizantes, fixação biológica de nitrogênio, que corresponde ao processo anual de inoculação das sementes de soja, atingindo mais de 75% (setenta e cinco por cento) da área, o que permite uma economia anual de fertilizantes. E também o manejo de pragas da soja, que reduziu o uso de agrotóxicos em quase 70% (setenta por cento).

A meta 12.4 da ONU afirma que, até 2030, o objetivo é alcançar uma gestão ambientalmente saudável de dois produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de seu ciclo de vida, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes no ar, água e apenas, para minimizar seus impactos negativos na saúde humana e no meio ambiente. De acordo com o objetivo anterior, com a implementação das novas tecnologias adotadas para o plantio sustentável da soja, obter resultados positivos para ganhos ambientais, tais como:

- Conservação do solo: A erosão era um problema constante, hoje é muito difícil de ver em uma fazenda.
- Dispensação de adubação nitrogenada;
- Redução do uso de agrotóxicos;
- Reduzir a taxa de desmatamento;

Além de todos os benefícios para o meio ambiente, podemos citar a sustentabilidade econômica que, de certa forma, também refletiu seus efeitos. A soja rendeu muitos agricultores, houve estabelecimentos fabris e centros de negócios, valor agregado em carnes e outros alimentos, além de liderança nas exportações.

Ressaltando a meta 12.6 da ONU em que busca estimular as empresas, principalmente as grandes e transnacionais, a adotarem práticas sustentáveis e integrarem informações de sustentabilidade em seu ciclo de reporte, podemos citar como exemplo 04 Agtechs, localizadas no Estado de São Paulo – BR, são 04 startups, nas quais aderiram em um programa para tornar a soja mais sustentável no Cerrado, sob o lema "fomentando o empreendedorismo e a inovação para a produção de soja livre de desmatamento", seu objetivo é trazer soluções mais avançadas tecnologicamente, como: big data, rastreabilidade socioambiental, inteligência artificial e monitoramento digital. Este programa tem um recurso inicial de 2,2 milhões para apoiar as startups, com possibilidade de aumentá-lo com a entrada de novos parceiros.

Diante do exposto, muitos países buscam implementar as metas da ONU em suas ações correspondentes a cada ODS. No caso do Brasil, um dos principais produtores e exportadores de soja do mundo, onde no início houve certa dificuldade devido ao lento desenvolvimento de avanços tecnológicos sustentáveis no agronegócio; hoje não só busca metas, mas também as alcança, mas ainda há muitos fatores a serem trabalhados até o ano de 2030.

REFLEXÃO E CONCLUSÃO

Avaliando o cenário mundial da soja, preços de mercado futuro e projeções, a soja se mostra sólida, com tendência de crescimento e estabilidade.

Segundo o Canal Rural (2022), o relatório de novembro do Sistema de Informações do Mercado Agrícola (AMIS), órgão do G-20 para divulgação de dados de oferta e demanda das principais commodities globais, estima a produção mundial de soja em 2021/22 em 382,3 milhões de toneladas. No ano anterior, a produção foi de 365,5 milhões. Em outubro, quando foi divulgado o último número, a previsão era de 380,1 milhões de toneladas. O aumento na estimativa é consequência de uma revisão para cima na projeção para a safra norte-americana. O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) indica uma produção global de 385,1 milhões. O Conselho Internacional de Grãos projeta uma safra de 379,5 milhões de toneladas.

No Brasil, as previsões para o início de 2022 no mercado de soja trazem fatores que podem impactar o volume de produção e consequentemente o aumento dos preços. A soja precisa de muita umidade para uma boa semeadura e para que bons resultados sejam gerados, mas o fenômeno climático La Niña tem afetado as regiões de maior cultivo da América do Sul, na mesma perspectiva podemos citar também segundo (Canal Rural, 2022), o aumento do período do vácuo sanitário de 60 para 90 dias (período de tempo que a soja não pode ser mantida, plantada ou colhida para realizar o controle sanitário e reduzir os impactos negativos das safras subsequentes).

Assim, espera-se, diante do cenário desafiador para o primeiro trimestre de 2022 e possivelmente para todo o ano, que a estabilidade do dólar em apreciação frente ao real, e talvez uma maior valorização ao longo do ano juntamente com o aumento dos preços, ajudar a lucratividade.

Nesse sentido, a projeção no Brasil para 2022, mesmo com tantas incertezas e variáveis imprevisíveis segundo a Conab (2022) é de 142,79 milhões de toneladas, prevendo que a safra

terá um aumento em torno de 1% no ano, o que também significa quebra o recorde de produção em relação ao ano anterior, que foi de 142,01 milhões de toneladas.

Segundo a Embrapa (2004), a soja pode ser uma alternativa viável no combate à fome, principalmente em países com deficiências nutricionais. Nesse viés, segundo Veja (2019), a soja é um dos substitutos de carne mais populares entre veganos e vegetarianos. Apesar de ser de origem vegetal, a soja também é fonte de proteína. "A soja é única porque contém todos os aminoácidos de que precisamos, assim como a carne", disse à BBC o nutricionista Rick Miller, do King Edward VII's Hospital, na Inglaterra. Segundo o especialista, 100 gramas de soja contêm 36 gramas de proteína. Da mesma forma, segundo (Embrapa, 2003), a extração do óleo resulta em casca de soja, subproduto capaz de substituir grãos como milho e sorgo em rações para ruminantes, e farelo de soja, que é o suplemento proteico mais utilizado na alimentação de ruminantes. mundo da alimentação animal. Nesse contexto, em uma perspectiva futura, segundo o Ministério da Agricultura, 2021, a produção de soja em 2030/31 está projetada em 175,4 milhões de toneladas. Esse número representa um aumento de 29,5% em relação à produção de 2020/21. Mas é um percentual que está abaixo do crescimento ocorrido nos últimos 10 anos no Brasil, que foi de 103,0% (Conab, 2021). Mas a produtividade cresceu 33,0% nos últimos 10 anos. Foi, portanto, um crescimento baseado na extensão da superfície. O consumo doméstico de soja deverá atingir 59,1 milhões de toneladas ao final da projeção, mas poderá atingir 66,8 milhões de toneladas em 2030/31. O consumo está projetado para aumentar em 19,6% até 2030/31. Deve crescer nos próximos anos um pouco acima do consumo de milho, que está projetado em 22,8% entre 2021 e 2030, ambos produtos essenciais na produção de ração. Assim, diante do exposto, conclui-se que a soja é uma ótima commodity para investimento, um produto de grande importância para o PIB do país, no apoio à redução da fome no mundo e um substituto essencial da proteína. e ração animal, e que faz parte de um mercado sólido, com altas taxas de crescimento, focado em alta produtividade, aumento de plantios anuais e redução de ineficiências.

REFERENCIAS

Agri, & Culas, N. (2022). **Demanda forte é novo fator de elevação dos preços da soja, com indústrias antecipando compras e China recompondo estoques.** Disponível em <<https://www.noticiasagricolas.com.br/videos/soja/308172-entrevista-com-victor-martins-hedgepoint>>.

Agronegocios, p. Do. (2022). **AGRONEGÓCIO, PROJEÇÕES DO 2030/31**, Brasil 2020/21 a Prazo, Projeções de Longo.

Amaggi. (2018). **EMBRACE THE FUTURE**. Disponível em:<
<https://www.amaggi.com.br/>>. Acesso em: 23 de janeiro de 2022.

Bernardo, L. T., & Queiroz, A. M. de. (2011). **A elasticidade-preço da demanda e a elasticidade-preço da oferta nas commodities agrícolas milho e soja no Brasil**. *Revista de Economia Da UEG*, 7(2), 48–65. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.5274147>

Canal Rural. (2021). **Produtor brasileiro teve renda positiva pelo 15o ano consecutivo em 2021**. Disponível em
<<https://revistagloborural.globo.com/?status=404&url=https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Agricultura/Soja/noticia/2021/09/usda/>>. Acesso em :23 de janeiro de 2022.

Canal Rural. (2021). **Soja: órgão do G-20 divulga estimativa para a safra mundial**.
<https://www.canalrural.com.br/projeto-soja-brasil/soja-safra-mundial/>.

Canal Rural. (2022). **O que esperar do mercado de soja em 2022?**.
<https://www.canalrural.com.br/projeto-soja-brasil/mercado-soja-perspectivas-2022/>.

Canal Rural. (2022). **Soja: ministério amplia períodos de vazio sanitário para 2022**.
<https://www.canalrural.com.br/projeto-soja-brasil/calendario-de-plantio-de-soja-de-2022/>.

Cepea. (2020). **PIB DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO**.
<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>

Conab. (2021). **Produção de grãos pode chegar a 291,1 milhões de toneladas na safra 2021/22**. Disponível em <<https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/4422-producao-de-graos-pode-chegar-a-291-1-milhoes-de-toneladas-na-safra-2021-22>>. Acesso em: 16 de janeiro de 2022 e 26 de janeiro de 2022.

Embrapa. (2004). **Soja é uma das alternativas contra a fome no mundo.** <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/17954081/soja-e-uma-das-alternativas-contr-a-fome-no-mundo>.

Embrapa. (2003). **Soja na alimentação de bovinos.** Disponível em:<<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/321033/soja-na-alimentacao-de-bovinos#:~:text=Da%20extra%C3%A7%C3%A3o%20do%20%C3%B3leo%2C%20resulta,n o%20mundo%20para%20alimenta%C3%A7%C3%A3o%20animal>>. Acesso em: 16 de janeiro de 2022.

Embrapa. (2021). **Soja em números (safra 2020/21).** <https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>.

Forbes. (2021, August). **4 agtechs para tornar a soja mais sustentável no Cerrado.** Disponível em:<<https://forbes.com.br/forbesagro/2021/08/4-agtechs-para-tornar-a-soja-mais-sustentavel-no-cerrado/>>. Forbes Brasil. Acesso em: 28 de janeiro de 2022.

Gazzoni, D. L. (2013). **A sustentabilidade da soja no contexto do agronegócio brasileiro e mundial (1sted.).** Embrapa Soja. Disponível em:<<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/973921/1/Doc344online.pdf>>. Acesso em: 28 de janeiro de 2022.

Horta, A., & Mendes, C. (2022). **Demanda forte é novo fator de elevação dos preços da soja, com indústrias antecipando compras e China recompondo estoques.** <https://www.noticiasagricolas.com.br/videos/soja/308172-entrevista-com-victor-martins-hedgepoint>

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2019). **Objetivo de desenvolvimento sustentável.** <https://www.ipea.gov.br/ods/ods12.html>. Acesso em: 01 de fevereiro 2022.

Lodi, A. L. (2019). **A evolução do consumo mundial de soja.** STONEX. Disponível em :<<https://www.mercadosagricolas.com.br/graos-e-oleaginosas/a-evolucao-do-consumo-mundial-de-soja/>>. Acesso em : 11 de fevereiro de 2022.

Ministério Da Agricultura. (2021). **Projeções do Agronegócio - Brasil 2020/21 a 2030/2031**. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/projecoes-do-agronegocio-2020-2021-a-2030-2031.pdf/@download/file/Projec%CC%A7o%CC%83es%20do%20Agronego%CC%81cio%202020-2021%20a%202030-2031.pdf>>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2022.

Noticias Agriculas. (2022). **Cotações Mercado Futuro da Soja**. Disponível em <<https://www.noticiasagricolas.com.br/cotacoes-mercado-futuro/soja>>. Acesso:23/01/2022.

Syngenta Brasil. (2021). **Cultura da Soja**. Disponível em: <<https://www.portalsyngenta.com.br>> . Acesso em: 12 de fevereiro de 2022.

Veja. (2019). **Saiba como substituir a carne na refeição para economizar no mercado**. Disponível em :<<https://veja.abril.com.br/saude/saiba-como-substituir-a-carne-na-refeicao-para-economizar-no-mercado/>>. Acesso em:12 de fevereiro de 2022.