

# SOJA NO BRASIL

Adaptação e Cultivo

DEZEMBRO/2024

# Índice

- 03**      Introdução
- 04**      Soja na Brasil
- 06**      Características da Soja
- 07**      Cultivo da soja
- 10**      Pragas e Doenças
- 12**      Considerações Finais
- 14**      Referências

# Introdução

A soja é uma das culturas agrícolas mais importantes do mundo e tem papel fundamental na alimentação humana e animal, na produção de biocombustíveis e na economia como um todo. Composta por quase 20% de óleo e 80% de farelo rico em proteína, ela é base para diversos produtos como óleo e leite vegetal, farinha, ração animal, cosméticos, biodiesel, entre outros.

O Brasil é o maior produtor mundial de soja. Na safra 2023/24, apesar do atraso no início das chuvas, precipitações irregulares e temperaturas extremas nas principais regiões produtoras, como o Centro-Oeste, Sudeste e Matopiba, o país colheu 147,72 milhões de toneladas do grão. A produção, embora seja 7 milhões de toneladas menor que no ciclo anterior, mostra a resiliência do setor diante dos desafios climáticos.

Já para a safra 2024/25, [as projeções são animadoras](#). A estimativa da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) é que haja um aumento de 12,5% da produção, alcançando 166,14 milhões de toneladas de soja.

# Soja no Brasil

A soja é uma planta originária da China e chegou ao Brasil por volta de 1882, quando os primeiros cultivos experimentais foram feitos na Bahia. Já o marco histórico da produção do grão em solo brasileiro é de 1901 com a distribuição de sementes para produtores paulistas e os primeiros cultivos na Estação Agropecuária de Campinas.

Ainda no começo do século XX, a soja foi introduzida no Rio Grande do Sul, onde a planta se adaptou facilmente às condições climáticas similares às das regiões produtoras nos Estados Unidos (país que originou os primeiros cultivares).

A expansão da cultura para o restante do país aconteceu de fato em 1970 com a ampliação da indústria de óleo de soja. Além disso, o aumento da demanda internacional também contribuiu para a produção em grande escala da sojicultura brasileira.

Segundo a **Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja)**, a oleaginosa já era a principal cultura do agronegócio nacional na década de 1970, graças ao rápido avanço da tecnologia e das pesquisas para atender as demandas do mercado externo. Para se ter uma ideia, a produção passou de 1,5 milhão de toneladas em 1970 para mais de 15 milhões de toneladas em 1979.

Com uma produção estimada em 166,14 milhões de toneladas para a safra 2024/25, hoje a soja é cultivada de norte a sul do Brasil. O maior produtor é o estado do Mato Grosso, com 39,34 milhões de toneladas do grão na safra passada. Na sequência estão:

-  Rio Grande do Sul: **20,19 milhões de toneladas**
-  Paraná **18,35 milhões de toneladas**
-  Goiás **16,71 milhões de toneladas**
-  Mato Grosso do Sul **11,31 milhões de toneladas**
-  Minas Gerais **7,79 milhões de toneladas**
-  Bahia **7,48 milhões de toneladas**

A produção de soja em diferentes condições climáticas só foi possível graças ao desenvolvimento de cultivares adaptadas ao clima mais quente e à adoção de técnicas de plantio direto. Além disso, ela também permite a fixação de nutrientes no solo que são essenciais para o plantio de outras culturas, como feijão e milho, o que possibilita o aproveitamento produtivo da entressafra.

Atualmente, as cultivares de soja no Brasil estão inscritas no [Registro Nacional de Cultivares](#), onde é possível conferir, entre outras informações, o estado ou a região em que a planta vai se adaptar melhor às condições ambientais.

## Características da Soja

A soja cultivada no Brasil (*Glycine max* (L) Merrill) é uma planta herbácea com caule híspido (pelos rígidos, curtos e ásperos) e pouco ramificado. A raiz possui um eixo principal e muitas ramificações, enquanto as folhas são trifolioladas, exceto pelo primeiro par de folhas simples que se desenvolvem no nó acima do nó cotiledonar.

As flores da planta são brancas, roxas ou intermediárias e possuem fecundação autógama, ou seja, elas fazem autopolinização.

Os grãos da soja se desenvolvem em vagens levemente arqueadas que, conforme amadurecem, mudam de cor do verde para amarelo-pálido, marrom claro, marrom ou cinza. Cada vagem pode conter de uma a cinco sementes lisas, elípticas ou globosas, de tegumento (camada externa que envolve a semente) amarelo pálido, com hilo preto, marrom ou amarelo-palha.

A estatura da planta varia de acordo com as condições do ambiente e da variedade da cultivar. A estatura ideal, segundo a Embrapa, está entre 60 e 110 cm, o que pode facilitar a colheita mecânica em lavouras comerciais e evitar o acamamento.

## Cultivo da Soja

A semeadura da soja só deve ser iniciada depois que as chuvas restaurarem a umidade do solo, especialmente em regiões onde a primavera é precedida por períodos

secos. De acordo com a Embrapa, é mais seguro semear em solo úmido do que em terreno seco na esperança de previsões de chuvas.

A temperatura do solo ideal para germinação da semente varia entre 20°C e 30°C, sendo 25°C o mais recomendado para a planta emergir de forma rápida e uniforme. Já a temperatura do ambiente também deve oscilar entre 20°C e 30°C, sendo 30°C o mais indicado para o desenvolvimento da planta.

A época certa de semeadura também é fundamental para atingir o melhor rendimento da planta, já que a soja é sensível à exposição de luz e temperatura.

Portanto, a época indicada para fazer a semeadura, para a maioria das cultivares, vai de 15 de outubro a 15 de dezembro, especialmente entre o final de outubro e final de novembro.

No caso do produtor que planeja semear mais cedo, para fazer safrinha de milho após a soja, a recomendação da Embrapa é dar preferência para cultivares de hábito de crescimento indeterminado ou que apresentam longo período juvenil.

Devido à variação dos períodos de chuvas, a época mais adequada para a semeadura da soja varia entre os estados e, em alguns casos, dentro de um mesmo estado, conforme a tabela a seguir:

Estado	Região	Época
MA	Sul (Balsas - Tasso Fragoso)	Nov. a 15 Dez
MA	Nordeste (Chapadinha)	Janeiro
PI	Sudoeste (Urucui - Bom Jesus)	Nov. a 15 Dez
TO	Norte (Pedro Afonso)	Nov. a 15 Dez
PA	Sul (Redenção)	Nov. a 15 Dez
PA	Nordeste (Paragominas - D Eliseu)	15 Dez. - Jan
PA	Oeste (Santarém)	10 Mar. - Abr
RR	Centro (Boa Vista)	Abril

Fonte: TECNOLOGIAS de produção de soja - região central do Brasil 2009 e 2010. Londrina: Embrapa Soja, 2008. 261 p. (Embrapa Soja. Sistemas de Produção, 13).

Outra recomendação da Embrapa é com relação ao espaçamento entre as plantas na semeadura. Graças ao avanço das máquinas, à cultivares mais adaptadas, à melhoria da capacidade produtiva dos solos e à semeadura direta, a população padrão é de 320 mil plantas de soja por hectare, com espaçamento de 40 a 50 cm entre as fileiras.

Em relação à floração e ao ciclo da planta, o ambiente também tem influência direta. A soja é uma planta de dias curtos, uma vez que a floração acontece somente durante a noite. Por isso, em dias longos, o florescimento atrasa e alonga seu ciclo.

A colheita deve ser iniciada quando 95% das vagens apresentam coloração marrom ou cinza. Nesse estágio, o grão possui um teor de umidade entre 13% e 15%, o que minimiza os problemas de danos mecânicos e perdas na colheita.

## Pragas e Doenças

A soja pode sofrer com o ataque de diversos tipos de pragas e doenças ao longo da produção. Ao todo, mais de 40 patologias causadas por fungos, bactérias, nematoides e vírus já foram identificados no Brasil. Essas doenças limitam a exploração e o potencial de produtividade da soja e tendem a expandir para novas áreas, como consequência na monocultura.

A ferrugem asiática, por exemplo, é considerada a doença mais prejudicial à soja no Brasil. Causada pelo

fungo *Phakopsora pachyrhizi*, essa doença é identificada por lesões nas folhas, que apresentam pequenas pústulas de coloração marrom-escura.

A prevenção é a melhor estratégia, com o uso de cultivares resistentes e o tratamento de sementes. Além disso, o controle químico com fungicidas específicos é necessário, sempre associado ao manejo integrado de doenças. O monitoramento constante é essencial para identificar a doença em estágios iniciais.

Outra doença é a Mancha alvo, causada pelo fungo *Corynespora cassiicola*, que se manifesta como manchas circulares escuras nas folhas da soja. O desenvolvimento da fitopatologia é favorecido por climas quentes e úmidos, sendo uma ameaça constante para os produtores.

A rotação de culturas é fundamental para prevenir a disseminação do fungo. O tratamento de sementes e a aplicação de fungicidas também são recomendados para minimizar os danos.

Já a Antracnose, causada pelo fungo *Colletotrichum*

*truncatum*, afeta principalmente vagens, hastes e folhas da soja. Os sintomas incluem lesões que escurecem e se expandem, podendo levar à morte de plantas em casos graves.

A utilização de sementes certificadas e sadias é o primeiro passo para evitar a Antracnose. A rotação de culturas e a aplicação de fungicidas durante a fase crítica de desenvolvimento também são essenciais.

Para combater as doenças da soja de maneira eficiente e sustentável, o manejo integrado de doenças é a estratégia mais recomendada. Ele combina várias práticas agrícolas que, quando aplicadas de forma conjunta, minimizam a ocorrência de doenças e reduzem a necessidade do uso de químicos. Saiba mais no [portal Agro Estadão](#).

## Considerações finais

A soja desempenha um papel estratégico no agronegócio brasileiro e no mercado internacional, consolidando-se como uma cultura essencial para a economia, segurança alimentar e sustentabilidade. Este

eBook apresentou um panorama sobre a adaptação e a expansão da soja no Brasil, as principais características do grão e as técnicas de manejo, segundo recomendações da Embrapa.

O Brasil, como maior produtor mundial, continua a enfrentar desafios climáticos e fitossanitários, mas demonstra resiliência e capacidade de adaptação. A produção recorde esperada para a safra 2024/25 reflete o avanço tecnológico, o aprimoramento das técnicas agrícolas e o comprometimento dos produtores com a sustentabilidade e a eficiência.

Os desafios relacionados a pragas e doenças, como a ferrugem asiática, a mancha-alvo e a Antracnose, ressaltam a importância do manejo integrado, do uso de sementes certificadas e da rotação de culturas. Com investimentos contínuos em pesquisa e tecnologia, o setor reforça a posição estratégica e o impacto no agronegócio mundial.

Confira o segundo volume do eBook, que aborda os aspectos econômicos e sustentáveis, bem como as inovações no mercado da soja. Acesse também o site [Agro Estadão](#) e fique por dentro das principais notícias e análises que movimentam o setor!

# Referências

AGRO ESTADÃO. Produção de soja deve chegar a 167,7 milhões de toneladas em 2025, aponta Abiove. Disponível em: <https://agro.estadao.com.br/economia/producao-de-soja-deve-chegar-a-1677-milhoes-de-toneladas-em-2025-aponta-abiove>. Acesso em: 22 nov. 2024.

AGRO ESTADÃO. 100 anos de soja no Brasil. Disponível em: <https://agro.estadao.com.br/gente/100-anos-de-soja-no-brasil>. Acesso em: 22 nov. 2024.

AGRO ESTADÃO. Área tratada com bioinsumos cresceu 50% na safra 2023/2024. Disponível em: <https://agro.estadao.com.br/sustentabilidade/area-tratada-com-bioinsumos-cresceu-50-na-safra-2023-2024>. Acesso em: 22 nov. 2024.

AGRO ESTADÃO. Controle do percevejo-marrom: entenda como vespa brasileira pode ser ferramenta para combate à praga na soja. Disponível em: <https://agro.estadao.com.br/inovacao/controle-do-percevejo-marrom-entenda-como-vespa-brasileira-pode-ser-ferramenta-para-combate-a-praga-na-soja>. Acesso em: 22 nov. 2024.

AGRO ESTADÃO. Marina Silva reforça meta do governo de desmatamento zero até 2030, incluindo o legal. Disponível em: <https://agro.estadao.com.br/sustentabilidade/marina-silva-reforca-meta-do-governo-de-desmatamento-zero-ate-2030-incluindo-o-legal>. Acesso em: 22 nov. 2024.

AGRO ESTADÃO. Segunda previsão da Conab para safra 2024/25 indica produção 8,2% maior. Disponível em: <https://agro.estadao.com.br/economia/segunda-previsao-da-conab-para-safra-2024-25-indica-producao-82-maior>. Acesso em: 22 nov. 2024.

AGRO ESTADÃO. Sementes certificadas garantem qualidade e produtividade na lavoura. Disponível em: <https://agro.estadao.com.br/sustentabilidade/sementes-certificadas-garantem-qualidade-e-productividade-na-lavoura>. Acesso em: 22 nov. 2024.

AGRO ESTADÃO. Cinco principais doenças da soja que o produtor precisa conhecer. Disponível em: <https://agro.estadao.com.br/economia/5-principais-doencas-da-soja-que-o-produtor-precisa-conhecer>. Acesso em: 22 nov. 2024.

APROSOJA BRASIL. A soja. Disponível em: <https://aprosojabrasil.com.br/a-soja/#:~:text=O%20gr%C3%A3o%20come%C3%A7a%20a%20ser,primeiros%20cultivares%2C%20at%C3%A9%201975>. Acesso em: 22 nov. 2024.

CONAB. Boletim da safra de grãos. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos>. Acesso em: 22 nov. 2024.

CONAB. Último levantamento da safra 2023/2024 estima produção de grãos em 298,41 milhões de toneladas. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/5728-ultimo-levantamento-da-safra-2023-2024-estima-producao-de-graos-em-298-41-milhoes-de-toneladas>. Acesso em: 22 nov. 2024.

EMBRAPA. Cultivos: soja. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/soja>. Acesso em: 22 nov. 2024.

EMBRAPA. Dados econômicos da soja. Disponível em: <https://www.embrapa.br/web/portal/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>. Acesso em: 22 nov. 2024.

EMBRAPA. Matérias-primas para biodiesel: soja. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/agroenergia/biodiesel/materias-primas/soja#:~:text=Na%20produ%C3%A7%C3%A3o%20aliment%C3%ADcia%2C%20%C3%A9%20usado,e%20na%20produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20biodiesel>. Acesso em: 22 nov. 2024.

IPEA. Estratégias para restauração e produção agrícola. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/publicacao-item?id=fd8c7b9c-0d34-4400-80bcd56213d7120d>. Acesso em: 22 nov. 2024.

IPEA. Sustentabilidade e produtividade na agricultura brasileira. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/14781/1/TD3042\\_web.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/14781/1/TD3042_web.pdf). Acesso em: 22 nov. 2024.

IPAM. COP29: benefícios da restauração e agricultura sustentável. Disponível em: <https://ipam.org.br/cop29-ipam-estudo-beneficios-restauracao-agricultura/>. Acesso em: 22 nov. 2024.