



COMPARAÇÃO DO POTENCIAL GERMINATIVO DE DIFERENTES CULTIVARES DE SOJA

Diego Folmer | diego.f2005@aluno.ifsc.edu.br

Suzana Figura Reis | suzana.f2002@aluno.ifsc.edu.br

Adrian Sigolin Moreira | adrian.sm@aluno.ifsc.edu.br

Eduardo Antonovicz | eduardo.a2006@aluno.ifsc.edu.br

Carolina Glinski Fiori | carolina.gf@aluno.ifsc.edu.br

Laís Fernanda Melo Pereira | lais.melo@ifsc.edu.br

RESUMO

A soja é uma das culturas mais importantes para o Brasil e a utilização de sementes de qualidade é essencial para o estabelecimento de lavouras produtivas. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial germinativo de três cultivares comerciais de soja, sendo elas a cultivar BM 641X66RSF, a BM Titanium e a BM Fibra. O experimento foi conduzido no Laboratório de Fisiologia Vegetal e Análise de Sementes do Instituto Federal de Santa Catarina, câmpus Canoinhas, seguindo os critérios das Regras para Análise de Sementes (RAS). As sementes de soja foram submetidas a testes de germinação em papel germitest, mantidas a 24 °C em estufa germinadora. Avaliaram-se a porcentagem de primeira contagem de germinação (%PCG) aos 5 dias e a porcentagem de germinação (%G) aos 8 dias de semeadura. Os dados foram submetidos à análise de variância, e teste Tukey a 5% de probabilidade. Houve diferença significativa entre as cultivares para a %PCG, com destaque para a BM 641X66RSF (96,25%), que apresentou maior vigor inicial. A cultivar BM Titanium apresentou %PCG de 90,50%, enquanto a BM Fibra apresentou %PCG de 95,25%. A %G final não diferiu entre as cultivares, evidenciando que todas as cultivares possuem bom potencial germinativo. Conclui-se que, embora existam variações no vigor inicial, todas as sementes analisadas apresentam qualidade fisiológica satisfatória. Esses dados reforçam a importância da escolha da cultivar conforme o desempenho inicial desejado e ressaltam o papel do vigor como fator determinante no estabelecimento de lavouras mais uniformes e produtivas.

Palavras-chave: *Glycine max*; germinação; vigor de sementes; qualidade fisiológica.

1 INTRODUÇÃO

A soja é uma das culturas mais importantes para o Brasil, tanto pelo seu valor econômico quanto pelo papel agronômico que desempenha. Segundo dados da CONAB (2025), a produção nacional de soja na safra 2025/26 tem estimativas de 177,6 milhões de toneladas com cerca de 49.074 mil hectares de área em cultivo, consolidando o país o maior produtor mundial dessa oleaginosa.

A cultura da soja tornou-se uma das commodities mais importantes do mundo, servindo como base para a produção de alimentos industrializados, ração animal, combustível e centenas de produtos industriais, fenômeno que explica a expansão das fronteiras agrícolas e a intensificação da atividade no Brasil (Moreira; Matte; Conterato, 2023). Essa versatilidade produtiva faz da soja uma cultura estratégica para o desenvolvimento econômico do Brasil, responsável por grande parte das exportações do agronegócio, e reforça a necessidade de investir em alta produtividade e sementes de qualidade garantindo um bom desempenho das lavouras e a sustentabilidade da produção agrícola.



A qualidade das sementes de soja, avaliada pelo vigor e pela capacidade de germinação, é essencial para que a cultura tenha um estabelecimento eficiente e está diretamente ligada ao desempenho da planta no campo (Motta et al., 2000). As sementes de alta qualidade com vigor elevado, tendem a resultar em plântulas mais fortes e com maior capacidade de se estabelecer mesmo em condições de estresse, como seca ou temperaturas adversas.

No mercado agrícola, existem várias cultivares de soja que são usadas em campo, cada uma delas pode apresentar potenciais diferentes de germinação devido suas características genéticas e fisiológicas, que influenciam o vigor e a capacidade de cada semente se desenvolver. Além disso, os fatores ambientais como temperatura, umidade, qualidade do solo e condições de manejo também podem afetar o processo de germinação. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi comparar o potencial germinativo de diferentes cultivares comerciais de soja.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Laboratório de Fisiologia Vegetal e Análise de Sementes do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) – Câmpus Canoinhas. Foram utilizadas sementes de três cultivares comerciais de soja, sendo elas a cultivar BM 641X66RSF, a BM Titanium e a BM Fibra.

As cultivares foram submetidas ao teste de germinação conforme as recomendações do RAS (Regras para Análise de Sementes) (Brasil, 2025). Os ensaios foram realizados utilizando papel germitest como substrato, previamente umedecido com volume de água deionizada correspondente a 2,5 vezes o peso do papel seco. As sementes foram distribuídas de maneira uniforme, mantendo-se o espaçamento adequado entre elas, a fim de evitar a competição entre plântulas em desenvolvimento. Para cada cultivar, foram utilizadas 8 repetições de 50 sementes.

Após a disposição das sementes sobre o papel germitest, os papéis foram enrolados em forma de rolos e acondicionados em sacos plásticos fechados, visando à manutenção da umidade. Em seguida, os rolos foram colocados em uma estufa germinadora, mantida a uma temperatura constante de 24 °C. No quinto dia após a semeadura, avaliou-se a porcentagem de primeira contagem de germinação (%PCG), e no oitavo dia, a porcentagem final de germinação (%G).

Os resultados foram submetidos à análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade, e quando significativo, as médias foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade, com o propósito de identificar diferenças estatisticamente significativas entre as cultivares analisadas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a análise de variância, verificou-se diferença significativa ($p \leq 0,05$) entre as cultivares de soja para a %PCG, cujo valor de F foi de 4,435*. Na %G o valor de F obtido (3,155_{ns}) não foi significativo, indicando que, embora as cultivares apresentem variações iniciais no processo germinativo, essas diferenças não se mantiveram até o final do teste. Os coeficientes de variação (C.V.) demonstraram boa precisão experimental, uma vez que valores abaixo de 10% revelam pouca dispersão e homogeneidade dos dados (Tabela 1).

A primeira contagem de germinação é um indicador de vigor, mostrando a velocidade e uniformidade com que as sementes germinam. Assim, a diferença observada nessa variável evidencia que algumas cultivares possuem desempenho inicial superior. Entretanto, como a



22ª Semana Nacional de CIÊNCIA & TECNOLOGIA

04 a 06 de novembro de 2025

Planeta Água:

Cultura oceânica para
enfrentar as mudanças
climáticas no meu
território.

INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina
Câmpus Canoinhas

germinação final não apresentou diferença significativa, todas as cultivares mostraram boa qualidade fisiológica e potencial semelhante de germinação.

Tabela 1 — Valores de F para porcentagem de primeira contagem de germinação (%PCG) e porcentagem de germinação (%G) de diferentes cultivares de soja. Canoinhas-SC.

Fonte de variação	Valores de F		
	GL	%PCG	%G
Cultivares	2	4,435*	3,155ns
C.V. (%)		4,39	4,50

*significativo ao nível de 5% de probabilidade pelo teste F; ns = não significativo; C.V. = coeficiente de variação.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Na tabela 2, os resultados mostraram diferenças no potencial germinativo inicial entre as cultivares de soja analisadas. A cultivar 641X66RSF apresentou maiores valores para a primeira contagem de germinação (96,25%), indicando sementes com alto vigor fisiológico. A cultivar Titanium teve desempenho inferior da %PCG (90,50%), o que pode estar relacionado à menor qualidade fisiológica das sementes ou às condições de maturação e armazenamento. Já a cultivar Fibra apresentou resultados intermediários com a porcentagem de (95,25%), não diferindo estatisticamente da 641X66RSF. Para a porcentagem de germinação (%G) podemos observar que não houve diferença estatística significativa entre elas quanto à germinação final. Isso demonstra que, embora o vigor inicial varie, todas apresentam potencial germinativo semelhante sob condições ideais.

Esses resultados reforçam que o vigor e a germinação das sementes variam conforme o genótipo e as condições de produção, como também observado por Vinhal-Freitas et al. (2011), que destacam a importância das características genéticas e fisiológicas na qualidade das sementes de soja. Estudos como o de Vieceli et al. (2012) também evidenciam que diferenças entre cultivares podem afetar o desempenho germinativo inicial, influenciando o estabelecimento das plantas no campo.

Tabela 2 — Valores médios de porcentagem da primeira contagem de germinação (%PCG) e porcentagem de germinação (%G) de diferentes cultivares de soja. Canoinhas-SC.

Cultivar	%PCG	%G
BM 641X66RSF	96,25 a	97,00 a
BM Titanium	90,50 b	91,75 a
BM Fibra	95,25 ab	95,25 a
CV(%)	4,34	4,50

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).



4 CONCLUSÃO

As cultivares de soja analisadas apresentam potencial germinativo acima de 90%, seguindo os padrões de comercialização, evidenciando que todas possuem qualidade fisiológica considerada satisfatória, sendo o vigor inicial o principal fator de diferenciação no estabelecimento das lavouras.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Regras para Análise de Sementes - RAS**. Capítulo 4: Teste de Germinação. Brasília, DF: MAPA, 2025. Disponível em: <https://wikisda.agricultura.gov.br/>. Acesso em: 23 out. 2025.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos: Safra 2025/2026 – Quinto Levantamento**. Brasília, DF: CONAB, 2025. Disponível em: <https://www.conab.gov.br>. Acesso em: 17 out. 2025.

MOREIRA, José Gilberto; MATTE, Anderson; CONTERATO, Marcelo Antonio. Avanço da soja e estratégias de adaptação da pecuária de corte no sul do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, [S. l.], v. 19, n. 1, 2023.

MOTTA, Ismael Soares; BRACCINI, Alessandro Lucca de Barros; SCAPIM, Carlos Antonio; GONÇALVES, Ana Carolina Andrade; BRACCINI, Maria Cristina Lopes; ÁVILA, Marcelo Rodrigues. Qualidade fisiológica de sementes de soja provenientes de diferentes épocas de semeadura. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 22, p. 257-267, 2000.

VIECELLI, Cláudio André; RIBAS, Flávio Luiz; MOREIRA, Guilherme Cesar. Vigor e germinação de sementes de soja obtidas de plantas tratadas com molibdênio. **Revista Cultivando o Saber**, v. 5, n. 1, 2012.

VINHAL-FREITAS, Isabela Cristina; SANTOS, João Paulo; PEREIRA, Luís Henrique; MARTINS, Camila Roberta. Germinação e vigor de sementes de soja classificadas em diferentes tamanhos. **Agropecuária Técnica**, v. 32, n. 1, p. 108-114, 2011.