



XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO

12 A 15 DE AGOSTO 2025 | PELOTAS-RS

ANÁLISE MORFOLÓGICA DO BANCO DE GERMOPLASMA DE ARROZ IRRIGADO DA EPAGRI

Pâmela Zottis de Bacco¹; Laerte Reis Terres²; Cândida Elisa Manfio³; Antônio de Azevedo Perleberg⁴.

Palavras-chave: *Oryza sativa*, diversidade genética, arista e pilosidade

Introdução

A conservação da biodiversidade agrícola é fundamental para garantir sistemas de produção sustentáveis, adaptáveis e resilientes frente às mudanças climáticas. Os bancos de germoplasma (BAGs) exercem papel estratégico nesse processo ao preservar e disponibilizar recursos genéticos essenciais para o melhoramento de cultivares. Essa variabilidade genética é crucial para desenvolver plantas adaptadas a diferentes condições ambientais e resistentes a estresses bióticos e abióticos (FREITAS et al., 2021; CARVALHO et al., 2019).

O Banco Ativo de Germoplasma de arroz irrigado (*Oryza sativa* L.) mantido pela EPAGRI, criado na década de 1980, representa um importante repositório da diversidade genética da cultura no Brasil. Atualmente, o banco conserva 764 acessos, incluindo cultivares desenvolvidas pela própria instituição, com armazenamento ex situ em condições controladas. Essa estrutura oferece suporte contínuo às atividades de pesquisa e ao desenvolvimento de novas variedades de arroz, reforçando a autonomia e a segurança alimentar regional (SILVA et al., 2020).

Dada a importância da variabilidade genética conservada nesse banco, o presente trabalho teve como objetivo a caracterização morfológica de 330 acessos de arroz irrigado, com ênfase nas características arista e pilosidade, visando disponibilizar informações fenotípicas que subsidiem o programa de melhoramento genético da cultura. A análise dessas variáveis permite identificar materiais promissores com atributos agronômicos desejáveis, contribuindo para o uso estratégico e eficiente do germoplasma conservado.

Material e Métodos

Este estudo foi conduzido na Estação Experimental da EPAGRI, localizada no município de Itajaí, Santa Catarina, durante a safra 2024/2025. Foram avaliados 330 acessos do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de arroz irrigado (*Oryza sativa* L.). A semeadura foi realizada em caixas plásticas contendo substrato, organizadas em oito linhas por caixa, sendo cada linha correspondente a um acesso. Após o desenvolvimento das plântulas e quando estas atingiram entre 10 e 12 cm de altura, foi realizado o transplante manual para o campo experimental. O transplante foi feito individualmente, planta por planta. Cada acesso foi alocado em uma

¹ Bolsista Fapesc SET-H Projeto Arroz – EEI- Estação Experimental de Itajaí, Rodovia Antônio Heill, 6800, Bairro: Itaipava, Itajaí-SC; pamelabacco@epagri.sc.gov.br

² Eng. Agro. Dr., Epagri - EEI- Estação Experimental de Itajaí, Rodovia Antônio Heill, 6800, Bairro: Itaipava, Itajaí-SC; laerteterres@epagri.sc.gov.br

³ Eng^a. Agro. Dra., Epagri - EEI- Estação Experimental de Itajaí, Rodovia Antônio Heill, 6800, Bairro: Itaipava, Itajaí-SC; candidamanfio@epagri.sc.gov.br

⁴Eng^a. Agro. - Mestrando UFPel -

⁴ Eng^a. Agro. Dra., Epagri - EEI- Estação Experimental de Itajaí, Rodovia Antônio Heill, 6800, Bairro: Itaipava, Itajaí-SC; candidamanfio@epagri.sc.gov.br

⁴Eng^a. Agro. - Mestrando UFPel - azevedoperleberg@gmail.com

XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO

12 A 15 DE AGOSTO 2025 | PELOTAS-RS

parcela composta por duas linhas de cultivo, com cinco plantas por linha, totalizando dez plantas por acesso.

A caracterização morfológica foi realizada com base em descritores visuais padronizados, sendo consideradas, para fins de análise estatística, duas variáveis qualitativas: arista e pilosidade. A variável arista foi classificada em três categorias: ausente (valor 0), micro arista (valor 1) e arista (valor 2). A variável pilosidade também foi avaliada conforme três categorias: pilosa (valor 0), semilisa (valor 1) e lisa (valor 2).

Os dados foram analisados por meio de uma análise de frequência de porcentagem de acessos em cada categoria das variáveis observadas, arista e pilosidade a fim de verificar a variabilidade dos acessos do Banco de Germoplasma de arroz irrigado da Epagri.

Resultados e Discussão

A caracterização morfológica de 330 acessos do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de arroz irrigado da EPAGRI permitiu observar ampla variabilidade nas características arista e pilosidade, demonstrando a diversidade genética presente na coleção.

Em relação à característica arista, observou-se que a maioria dos acessos foi classificada na Classe 0 (arista ausente), representando 57,1% dos materiais avaliados (189 acessos) (Gráfico 1). A Classe 2 (arista) foi a segunda mais frequente, com 32,1% dos acessos (106 acessos), enquanto a Classe 1 (micro arista) apresentou a menor frequência, com 10,7% (35 acessos). Esses resultados indicam que a ausência de arista é a condição predominante nos acessos analisados, característica essa que pode auxiliar no processo de colheita e conferir menor aderência de sementes em equipamentos (RAIMONDI et. al., 2020).

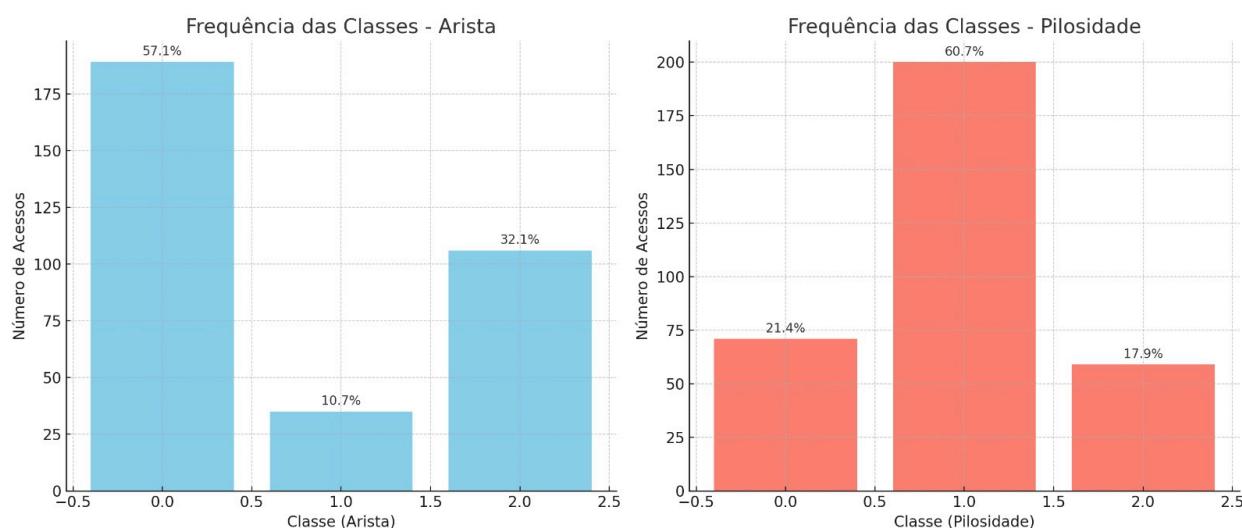
Quanto à característica pilosidade, a Classe 1 (semilisa) foi predominante, com 60,7% dos acessos (200 acessos) (Gráfico 1), seguida pela Classe 0 (pilosa) com 21,4% (71 acessos) e pela Classe 2 (lisa) com 17,9% (59 acessos). Essa predominância semilisa sugere que muitos acessos apresentam um fenótipo intermediário, possivelmente reflexo da recombinação genética entre acessos com diferentes origens. A presença de superfície pilosa em parte significativa dos acessos pode estar associada a mecanismos de proteção natural contra insetos ou a adaptação a determinadas condições ambientais, enquanto a lisa pode indicar maior grau de seleção ou domesticação (NOLDIN et. al., 2015).

A ampla distribuição de acessos entre as diferentes classes para ambas as características evidencia a diversidade presente no BAG da EPAGRI. Essa variabilidade é essencial para programas de melhoramento genético, pois fornece uma base genética ampla para a seleção de características agronômicas específicas, além de representar um recurso estratégico para estudos de adaptabilidade, resistência a estresses e comportamento fisiológico.

Gráfico 1. Número de acessos do BAG por porcentagem de classes de arista e pilosidade.

XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO

12 A 15 DE AGOSTO 2025 | PELOTAS-RS



Fonte: Autores.

Conclusões

A caracterização morfológica dos acessos de arroz irrigado evidenciou ampla variabilidade genética nas características de arista e pilosidade, reforçando o potencial do banco de germoplasma da EPAGRI como recurso estratégico para o melhoramento genético.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (Fapesc), através do edital Chamada Pública 17/2023.

Referências

CARVALHO, F. I. F. de et al. *Recursos genéticos e melhoramento de plantas para a sustentabilidade da agricultura*. Pelotas: Editora Universitária/UFPel, 2019.

FREITAS, T. B. et al. Importância dos bancos de germoplasma para a conservação e uso da biodiversidade agrícola. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, v. 16, n. 1, p. 71–78, 2021.

NOLDIN, J. A.; ANDRES, A.; PROCÓPIO, S. O.; CONCENÇO, G. Caracterização morfológica de ecótipos de arroz daninho (*Oryza sativa*) provenientes de áreas de arroz irrigado. *Pesquisa*



XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO

12 A 15 DE AGOSTO 2025 | PELOTAS-RS

Agropecuária Brasileira, v. 50, n. 6, p. 497–504, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pab/a/csM6cyjbXS7LTWS4tndTSVh/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

RAIMONDI, Juliana Vieira; MARSCHALEK, Rubens; NODARI, Rubens Onofre. Caracterização morfológica e molecular dos acessos do banco de germoplasma de arroz da Epagri. *Agropecuária Catarinense*, v. 27, n. 2, p. 82–87, 2020. Disponível em: <https://publicacoes.epagri.sc.gov.br/rac/article/view/577>.

SILVA, J. A. G. da et al. Conservação e uso de recursos genéticos vegetais. *Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia*, Documentos, n. 392, 2020.