



PRODUÇÃO DE AVEIA NO RIO GRANDE DO SUL ENTRE 2022 E 2024: DISTRIBUIÇÃO MUNICIPAL E RELAÇÃO COM EVENTOS CLIMÁTICOS

Rodrigo Chaves Barcellos Grazziotin¹, João Lohan Rey Rodrigues do Prado², Luisa Helena Aramburú Carpes³, Manuela Carpes Meus⁴, Maria Julia Rodrigues Oliveira⁵, Rogerio Folha Bermudes⁶

Introdução

A aveia (*Avena sativa* L.) constitui um dos principais cereais de inverno cultivados em regiões de clima temperado e subtropical, sendo amplamente utilizada tanto para produção de grãos quanto como cultura de cobertura em sistemas de plantio direto (Gutkoski; Pedó, 2000; Silva et al., 2020). No Brasil, a produção da cultura concentra-se majoritariamente na região Sul, com destaque para o estado do Rio Grande do Sul, responsável por parcela expressiva da produção nacional (Federizzi; Carvalho, 2004). A cultura possui grande relevância agrônômica por contribuir para a sustentabilidade dos sistemas agrícolas, favorecendo a ciclagem de nutrientes, a melhoria da estrutura do solo e a proteção contra processos erosivos.

Nos sistemas agrícolas do Sul do Brasil, a aveia é frequentemente cultivada em sucessão com culturas de verão, principalmente soja e milho. Essa integração aumenta a eficiência do uso da terra ao longo do ano agrícola e contribui para maior estabilidade produtiva dos sistemas agrícolas regionais. Entretanto, o desempenho produtivo da cultura depende fortemente das condições ambientais durante o ciclo de desenvolvimento, especialmente temperatura e disponibilidade hídrica nas fases de perfilhamento, alongamento do colmo e enchimento de grãos (McCabe et al., 2021).

Nos últimos anos, a intensificação da variabilidade climática tem sido apontada como um dos principais fatores responsáveis pela instabilidade produtiva das culturas agrícolas em diferentes regiões do mundo (Huang et al., 2024). No caso da aveia, períodos de precipitação excessiva podem provocar saturação hídrica do solo, aumento da incidência de doenças foliares e dificuldades operacionais no manejo das lavouras.

Considerando que o Rio Grande do Sul concentra grande parte da produção brasileira de aveia e que a região tem sido afetada por eventos meteorológicos extremos, torna-se relevante compreender como essas variações climáticas podem influenciar a dinâmica produtiva da cultura. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a produção de aveia no Rio Grande do Sul entre 2022 e 2024, integrando dados oficiais de produção e distribuição municipal da cultura e analisando a relação entre precipitação e produtividade agrícola no período.

Material e métodos

O estudo foi conduzido a partir de dados secundários provenientes de bases estatísticas oficiais da agricultura brasileira. Foram utilizados dados da Produção Agrícola Municipal (PAM) e do Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA), disponibilizados pelo

¹ Docente do curso de Agronomia, UNIPAMPA. E-mail: rodrigograzziotin@unipampa.edu.br

² Discente do curso de Agronomia, UNIPAMPA. E-mail: joaoprado.aluno@unipampa.edu.br

³ Discente do curso de Agronomia, UNIPAMPA. E-mail: luisacarpes.aluno@unipampa.edu.br

⁴ Discente do curso de Agronomia, UNIPAMPA. E-mail: manuelameus.aluno@unipampa.edu.br

⁵ Discente do curso de Agronomia, UNIPAMPA. E-mail: mariajulia.aluno@unipampa.edu.br

⁶ Docente do curso de Zootecnia, UFPEL. E-mail: rogerio.bermudes@yahoo.com.br

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referentes à produção de aveia no Brasil e no estado do Rio Grande do Sul entre os anos de 2022 e 2024.

Para a análise da distribuição espacial da produção no Rio Grande do Sul foram utilizadas planilhas Excel contendo dos municípios (xxxx) de área colhida (ha), produção (t) e rendimento médio (kg ha^{-1}), os quais identificaram a distribuição da cultura no território estadual e os principais municípios produtores.

Informações meteorológicas foram obtidas no Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Foram considerados dados de precipitação acumulada e anomalias pluviométricas observadas no estado durante o período analisado.

Primeiramente foi realizada uma análise descritiva dos dados. Em seguida, a relação entre variáveis climáticas e produtividade agrícola foi avaliada através da correlação de Pearson entre anomalias de precipitação e produtividade média estadual da cultura. Adicionalmente, foi realizado um modelo de regressão linear (produtividade $\sim$ precipitação) para avaliar a tendência de resposta produtiva da cultura em função da variação da precipitação.

Resultados e discussão

A produção brasileira de aveia apresentou variações expressivas entre os anos analisados. Em 2022 foram produzidas aproximadamente 1.141.000 toneladas, enquanto em 2023 houve redução para cerca de 893.000 toneladas, representando queda próxima de 22% na produção nacional (IBGE, 2024). Essa redução coincide com condições meteorológicas desfavoráveis registradas na região Sul do Brasil durante o ciclo das culturas de inverno. Durante o ano de 2024 ocorreram eventos de precipitação extrema no Rio Grande do Sul. Entre o final de abril e o início de maio foram registrados acumulados de precipitação entre 500 e 700 mm em poucos dias em algumas regiões do estado (INMET, 2024). Na cidade de Porto Alegre, por exemplo, o mês de maio de 2024 registrou 564,8 mm de precipitação, valor muito superior à média climatológica mensal de aproximadamente 112,8 mm (INMET, 2025).

Do ponto de vista agrônomo, o excesso de precipitação pode provocar saturação hídrica do solo, redução da aeração radicular, aumento da incidência de doenças foliares e dificuldades operacionais no manejo e na colheita das lavouras, fatores que contribuem para redução do rendimento das culturas de inverno (McCabe et al., 2021).

No Rio Grande do Sul, a produção de aveia em 2024 foi estimada em aproximadamente 793.000 toneladas, com área colhida próxima de 369.000 hectares e rendimento médio de cerca de 2.148 kg ha^{-1} , representando aproximadamente 75% da produção nacional (IBGE, 2024). A análise espacial demonstrou ampla distribuição da cultura no estado, com produção registrada em mais de 240 municípios, porém com forte concentração na mesorregião Noroeste Rio-grandense. A produção de aveia no Brasil apresenta forte dependência das condições climáticas do Rio Grande do Sul, principal estado produtor. Assim, alterações nas condições meteorológicas do estado tendem a influenciar diretamente a produção nacional da cultura. Em 2024, observou-se recuperação parcial da produção brasileira, que alcançou aproximadamente 1.059.000 toneladas, embora ainda inferior ao volume registrado em 2022 (IBGE, 2024).

Entre os principais municípios produtores do Rio Grande do Sul se destacaram Muitos Capões, Santa Bárbara do Sul, Giruá, Jóia, Cruz Alta e Júlio de Castilhos. Essa concentração produtiva está associada à elevada aptidão agrícola dessas regiões e à integração da aveia em sistemas de sucessão com culturas de verão.

O presente estudo não observou correlação estatisticamente significativa entre precipitação e produtividade média ($r = -0,42$; $p = 0,72$), a ausência estatística pode ser devido a curta série temporal ($n = 3$). Em séries temporais reduzidas, pequenas variações nos dados podem alterar substancialmente o coeficiente de correlação, reduzindo o poder estatístico do teste. Assim, embora os resultados indiquem tendência de associação entre excesso de

precipitação e redução da produtividade da aveia, estudos com séries históricas mais longas são necessários.

Conclusões

A produção brasileira de aveia apresenta forte dependência das condições climáticas da região Sul do país. A redução observada na produção nacional em 2023 está associada à ocorrência de precipitações acima da média durante o ciclo das culturas de inverno. A produção do Rio Grande do Sul em 2024 foi estimada em aproximadamente 793 mil toneladas, representando cerca de 75% da produção nacional. Novas análises são necessárias para avaliar a tendência negativa entre precipitação e produtividade da aveia.

Referências

- FEDERIZZI, L. C.; CARVALHO, F. I. F. A cultura da aveia no Brasil. In: BORÉM, A. Melhoramento de espécies cultivadas. Viçosa: UFV, 2004.
- GUTKOSKI, L. C.; PEDÓ, I. Aveia – composição química, valor nutricional e processamento. São Paulo: Editora Varela, 2000.
- HUANG, H. et al. Trends and directions in oats research under drought stress. *Plants*, 2024.
- IBGE. Produção Agrícola Municipal (PAM). Rio de Janeiro: IBGE, 2024.
- INMET. Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa. Brasília: Instituto Nacional de Meteorologia, 2024.
- INMET. Inundação histórica no Rio Grande do Sul completa um ano. Brasília: INMET, 2025.
- MCCABE, C. P. et al. Oat yield and grain fill responses to varying agronomic and weather factors. *Journal of Agricultural Science*, 2021.
- NEUPANE, D. et al. Drought severity and duration effects on oat yield and yield components. *Agronomy Journal*, 2025.
- SILVA, J. A. G. da et al. A cultura da aveia: da semente ao sabor de uma espécie multifuncional. Curitiba: Editora CRV, 2020.