

QUATRO DÉCADAS DE ARMAZENAMENTO ESTÁTICO DAS MAIORES REGIÕES PRODUTORAS DE GRÃOS NO BRASIL

ALVES, D.R.¹; MOTA, Y.F.¹; BONFÁ, C.S.²; GUIMARÃES, M.C.C.³; NOBRE, D.A.C.³

¹Discente do curso de graduação em Agronomia da UFVJM – campus Diamantina; ²Pós-Doutoranda em Produção Vegetal da UFVJM – campus Diamantina; ³Docente da UFVJM – campus Diamantina;

Palavras chaves: Capacidade Estática; Armazéns; Produção de Grãos; Déficit em Armazenamento.

Introdução

As regiões Centro-Oeste e Sul destacam-se na produção de grãos, estabelecendo-se atualmente como as maiores produtoras no Brasil (CONAB, 2022). Portanto, a cadeia produtiva de grãos é de suma importância para a economia da área, assim como a armazenagem dos produtos produzidos. As unidades armazenadoras de grãos são cruciais na manutenção da qualidade do grão, na redução das perdas em quantidade, além de possibilitarem a comercialização com preços atrativos, e a indisponibilidade destas acarretam prejuízos financeiros e em termos de disponibilidade de alimentos (REIS NETO, 2021). A deficiência de infraestruturas de armazenamento é um problema atual no Brasil (REIS NETO, 2021), sendo um limitante à produção agropecuária, situação que se repete também nas regiões supracitadas (SILVA NETO; SANTOS, 2019). A capacidade estática de armazenamento no Brasil é de 176.720 mil toneladas (mil t), e de 64.686 mil t na região Centro-Oeste e 68.583.334 t no Sul. Segundo a FAO (2014), a capacidade estática ideal é de 1,2 vezes a produção sendo, portanto, de 318.835 mil t para o Brasil, 161.578 mil t para o Centro-Oeste e 77.015 mil t para o Sul, conforme estimativas para a safra 2021/22 (CONAB, 2022). Com isso, comparando-se a capacidade estática ideal e real, verifica-se um déficit para o país, em especial, para as regiões Centro-Oeste e Sul, o que constitui um limitante à produção agropecuária, visto que os armazéns são excepcionais para prevenir ataques de pragas, microrganismos e ganho de umidade, relacionados às perdas de qualidade e quantidade de grãos, e ainda, atuarem sobre a dinâmica de preços proporcionando a possibilidade de comercialização a custos mais favoráveis (SILVA *et al.*, 2012). O objetivo desse estudo foi fazer o levantamento do armazenamento estático de grãos no Brasil, e sua evolução nas últimas quatro décadas para as regiões Centro-Oeste e Sul.

Metodologia

O estudo foi desenvolvido com dados coletados pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), e bases de dados de publicações científicas. Os dados referentes à capacidade estática de armazenamento no Brasil, foram compilados em 40 anos, de 1980 até 2019 (CONAB, 2020), e agrupados em quatro décadas (1980 a 1989, 1990 a 1999, 2000 a 2009 e 2010 a 2019), sendo contabilizadas dez repetições para cada década e analisadas nas maiores regiões produtoras de grãos do país, Centro-Oeste e Sul, com auxílio do software Excel[®]. Para apresentar a capacidade de armazenamento estático e sua evolução de acordo com as duas regiões estudadas, os dados foram analisados por meio de análise de regressão com auxílio do software Sisvar[®] (FERREIRA, 2011).

Resultados e discussão

Conforme a Tabela 1, a região Centro-Oeste dispõe de uma capacidade de armazenamento de 63,4 mil toneladas distribuídas em 4.124 unidades armazenadoras e a região Sul de 66,7 mil toneladas em

8.188 unidades armazenadoras. Considerando a produção de grãos estimada pela CONAB (2022) para as regiões e a proporção ideal de capacidade estática, pode-se afirmar que ambas enfrentam um déficit de estruturas físicas para o armazenamento. Silva Neto e Santos (2019), citam que a disponibilidade de unidades de armazenamento nas referidas regiões é insuficiente para a produção. O Centro-Oeste, que produz em maior quantidade, apresenta um cenário mais crítico. Maia *et al.* (2013), afirma que os custos com armazenamento no Centro-Oeste são mais onerosos, o que pode justificar a maior deficiência quando comparado com o Sul. Embora ainda sejam apresentadas deficiências, a capacidade estática de armazenamento para as regiões Centro-Oeste e Sul passaram por evolução significativa nos últimos 40 anos (Fig. 1 e 2). Para a região Centro-Oeste notou-se uma maior evolução, cerca de seis vezes superior a capacidade estática encontrada a 4 décadas atrás que pode estar relacionada com a maior necessidade de armazenamento em função da maior produção de grãos. Já o Sul apresentou uma menor evolução, cerca de duas vezes superior a capacidade estática encontrada a 4 décadas atrás, porém, isto pode ter relação com o fato da região enfrentar menores problemas com armazenamento, expresso na menor deficiência quando em comparação com o Centro-Oeste, atrelado aos menores custos com a armazenagem, o que acaba por induzir uma menor necessidade de evolução, embora essa ainda seja necessária (MAIA *et al.*, 2013). Segundo Reis Neto (2021), para a resolução do problema da deficiência de estruturas para armazenar a safra é necessário que sejam construídas novas unidades armazenadoras, ademais, para agilizar o fluxo, alternativas podem ser tomadas para contornar o cenário crítico do armazenamento, como dispor de estruturas de caráter temporário e planejar a logística, com o uso de informações e riqueza de detalhes regionalizadas. Ao considerar-se os efeitos prejudiciais ocasionados pela incapacidade de armazenamento sobre a produção agrícola e sua remuneração, torna-se necessário que sejam desenvolvidas estratégias para mitigar a problemática, em especial, por meio de avanços tecnológicos.

Considerações finais

Nas últimas quatro décadas houve evolução da capacidade estática de armazenamento nas regiões Centro-Oeste e Sul, porém, ainda há um déficit de estruturas para armazenar as safras produzidas. A situação é mais agravante na região Centro-Oeste, maior produtora de grãos do Brasil.

Referências

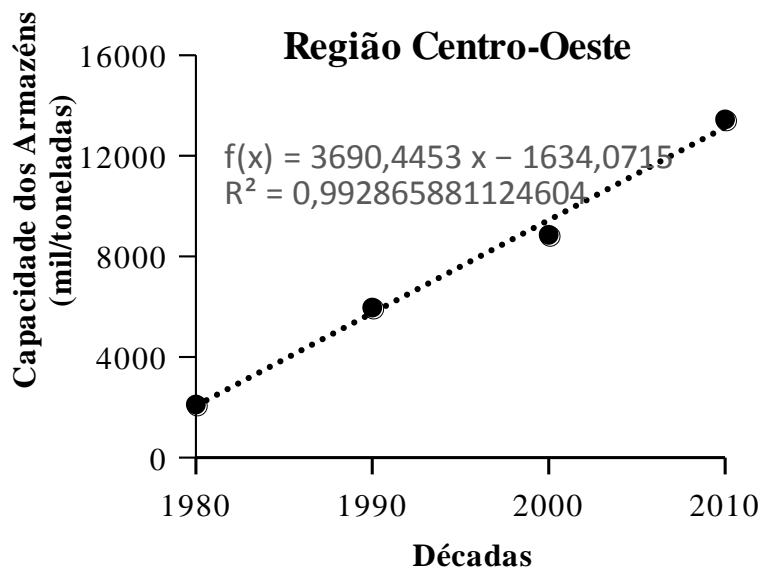
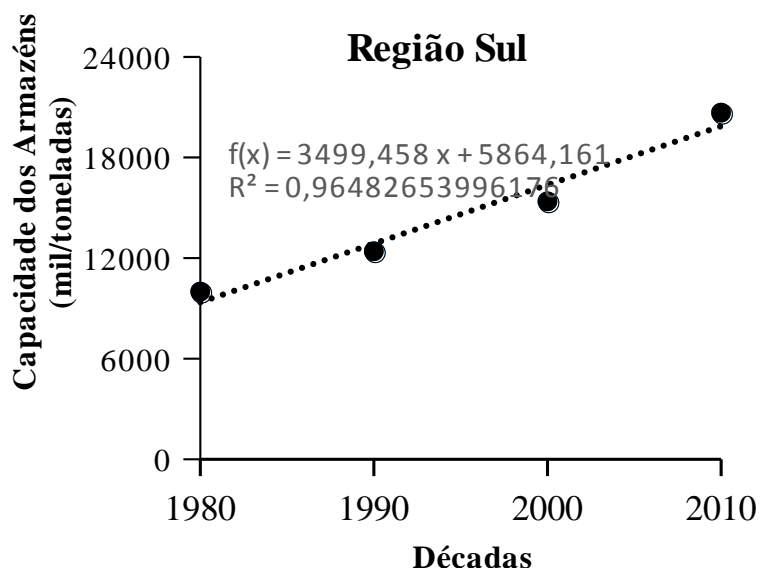
- CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento da safra brasileira de grãos – safra 2021/22. Sexto levantamento, Brasília, v. 9, n. 6, p. 1-87, mar. 2022.
- CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Portal Armazéns do Brasil, 2022. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNzc0NjZlZjUwMC0MDUyLTkxYTUtMDZIOWI2OTkwIiwidCI6ImU2ZDkwZGYzLWYxOGItNGJkZC04MDhjLWZhNmQwZjY4YjgwOSJ9>. Acesso: mar. de 2022.
- CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Série Histórica da Capacidade Estática – Brasil – por Unidades da Federação, 2019/2020. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras>. Acesso em: abr. de 2021.
- FAO – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. Armazenamento de Sementes e Cereais, 2014.
- FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, v.35, n.6, p.1039-1042, 2011.
- MAIA, G. B. S. et al. Panorama da armazenagem de produtos agrícolas no Brasil. **Revista do BNDES**, n. 40, p. 161-194, 2013.
- REIS NETO, S. R. **Análise do déficit de capacidade de armazenagem de grãos no Brasil**. In: MITIGAR O DÉFICIT DE ARMAZENAGEM NO BRASIL: ANÁLISE E OPÇÕES DE CURTO PRAZO. CONAB, 05 de maio de 2021. [Webinar]. Disponível em:
- SILVA NETO, W. A. S.; SANTOS, T. L. O deficit na capacidade estática de armazenamento nas regiões Centro-Oeste e Sul do Brasil. **Revista de Economia e Agronegócio**, v. 17, n. 3, p. 508-530, 2019.
- SILVA, A. L. *et al.* Um estudo acerca da capacidade de armazenagem de grãos no município de Palmital – SP. 22 p. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Técnico em Logística) – ETEC Prof. Mário Antônio Verza, Palmital, 2012

ANEXO I

Tabela 1. Número de estruturas físicas de armazenamento e sua capacidade (mi t^{-1}), para as regiões Centro-Oeste e Sul do Brasil.

Região	Unidade Armazenadoras	Mi t ⁻¹
Centro-Oeste	4.124	63,4
Sul	8.188	66,7

Fonte: Dados da CONAB (2021).

**Figura 1.** Resultados médios da capacidade estática dos armazéns cadastrados (em mil/toneladas) para a região brasileira Centro-Oeste, em quatro décadas. Fonte: Arquivo pessoal baseado em dados da CONAB (2021).**Figura 2.** Resultados médios da capacidade estática dos armazéns cadastrados (em mil/toneladas) para a região brasileira Sul, em quatro décadas. Fonte: Arquivo pessoal baseado em dados da CONAB (2021).