



ANÁLISE DA CAPACIDADE ESTÁTICA DOS ARMAZÉNS

*Fernando Luis Garagorry Cassales
Gustavo Spadotti Amaral Castro*

INTRODUÇÃO E OBJETIVO

Sem dúvida, a armazenagem, seja de insumos ou de produtos, é uma das funções básicas da logística. Às vezes mencionada com termos correlatos, tais como “manutenção de estoques” (BALLOU, 1993), ela sempre é colocada como uma das atividades primárias que constituem o campo da logística. Na agricultura ela tem uma função extra, a de contenção de grandes safras e regulagem de preços. Isso é fundamental para evitar a grande variação ao longo do ano, causado pela característica intrínseca à agricultura de acumular suas colheitas em épocas específicas do ano. Nesta nota apresentaremos considerações no contexto do armazenamento relacionado com a produção do agregado de milho e soja.

RESULTADOS

A Tabela 1 mostra os dados de quantidade produzida conjunta de milho e soja, em 2015, segundo dados do PAM. Também com origem no IBGE, mas na série “Pesquisa de Estoques”, mostram-se os valores médios de capacidade nos silos, considerando os dois semestres de 2015. Existem dados do IBGE para outros tipos de unidades armazenadoras (e.g., armazém graneliro, armazém granelizado) além dos silos que, eventualmente, podem ser usados para armazenar grãos, particularmente no caso do milho. As definições dos diferentes conceitos de unidades armazenadoras encontram-se num manual de instruções (IBGE, 2010).

Tabela 1. Quantidade produzida de milho e soja, capacidade dos silos, distribuições percentuais correspondentes e indicadores de diferença entre elas.

Entidade geográfica	Quantidade produzida (t)	Capacidade dos silos (t)	Quantidade produzida (%)	Capacidade dos silos (%)	Diferença absoluta (p.p.)	Distância (p.p.)
Brasil	182.749.592	71.257.759	100,00	100,00	0,00	0,00
Norte	6.589.606	1.606.210	3,61	2,25	1,35	
Nordeste	14.252.232	2.357.955	7,80	3,31	4,49	
Sudeste	17.494.946	8.088.743	9,57	11,35	1,78	
Sul	59.347.409	38.538.967	32,47	54,08	21,61	
Centro-Oeste	85.065.399	20.665.885	46,55	29,00	17,55	
Distância						23,39
Rondônia	1.535.522	74860	0,84	0,11	0,74	
Acre	94.483	20080	0,05	0,03	0,02	
Amazonas	16.816	41969	0,01	0,06	0,05	
Roraima	71.323	79250	0,04	0,11	0,07	

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Territorial*

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Av. Soldado Passarinho, 303 - Fazenda Chapadão CEP 13070 115 - Campinas, SP

Telefone (19) 3211 6200 Fax: (19) 3211 6222

www.embrapa.br/territorial



Pará	1.782.339	542920	0,98	0,76	0,21
Amapá	31.020	0	0,02	0,00	0,02
Tocantins	3.058.103	847131	1,67	1,19	0,48
Maranhão	3.497.338	427147	1,91	0,60	1,31
Piauí	2.874.161	806002,5	1,57	1,13	0,44
Ceará	130.887	350388	0,07	0,49	0,42
Rio Grande do Norte	4.222	0	0,00	0,00	0,00
Paraíba	10.934	60250	0,01	0,08	0,08
Pernambuco	25.867	185217	0,01	0,26	0,25
Alagoas	16.350	34100	0,01	0,05	0,04
Sergipe	495.729	36250	0,27	0,05	0,22
Bahia	7.196.744	458600	3,94	0,64	3,29
Minas Gerais	10.363.352	2958654,5	5,67	4,15	1,52
Espírito Santo	30.147	162475	0,02	0,23	0,21
Rio de Janeiro	6.234	100410	0,00	0,14	0,14
São Paulo	7.095.213	4867203	3,88	6,83	2,95
Paraná	33.006.787	16044463	18,06	22,52	4,45
Santa Catarina	5.076.803	3565590	2,78	5,00	2,23
Rio Grande do Sul	21.263.819	18928914	11,64	26,56	14,93
Mato Grosso do Sul	17.033.417	4125658	9,32	5,79	3,53
Mato Grosso	49.204.249	11955365	26,92	16,78	10,15
Goiás	18.118.713	4482552	9,91	6,29	3,62
Distrito Federal	709.020	102310	0,39	0,14	0,24
Distância					25,81

A Figura 1 ilustra a situação com respeito às distribuições regionais. Ou seja, as maiores discrepâncias aconteceram nas regiões Sul e Centro-Oeste, que reuniram, em 2015, quase 80% da produção.

Deve-se salientar que existem dados da CONAB, com uma classificação diferente dos tipos de armazém. Reunindo sob a designação de "Silos" os tipos que a CONAB chama de "Silo" e "Bateria de Silos", obtêm-se capacidades muito diferentes das correspondentes a "Silos" no IBGE. Contudo, no caso examinado com dados da CONAB para 2016, as distribuições percentuais dos silos, tanto no nível regional quanto no de unidades da federação, não diferem muito das do IBGE, e as principais discrepâncias com as distribuições da quantidade produzida (em 2015) ocorrem nas mesmas regiões e unidades da federação. As distâncias entre as distribuições da quantidade produzida e as dos silos segundo a CONAB também foram próximas a 25%.

Em qualquer caso, uma distância da ordem de 25% indica uma importante discrepância entre as distribuições espaciais da produção de milho e soja, por um lado, e a dos silos, por outro. Por exemplo, nesses termos exclusivamente de distribuições, aparentemente, segundo a coluna "Diferença absoluta" na Tabela 1, no Rio Grande do Sul haveria um excedente de armazenamento da ordem de 15 pontos percentuais (p.p.) e no Mato Grosso uma carência da ordem de 10 p.p., quando se compara com a distribuição da quantidade produtiva. Naturalmente, isso teria que ser investigado com maior detalhamento, considerando a distribuição mensal das colheitas, porque no Rio Grande do Sul, no caso do milho e da soja, elas se concentram mais no verão, enquanto

que no Mato Grosso elas estão muito mais defasadas, devido à importância do milho “safrinha”, plantado após a colheita da soja. De modo que a discordância (distância) entre as distribuições pode não significar, na prática, um desajuste importante. Evidentemente, há muitas outras considerações a serem feitas no tema do armazenamento, que certamente será retomado em estudos mais detalhados.

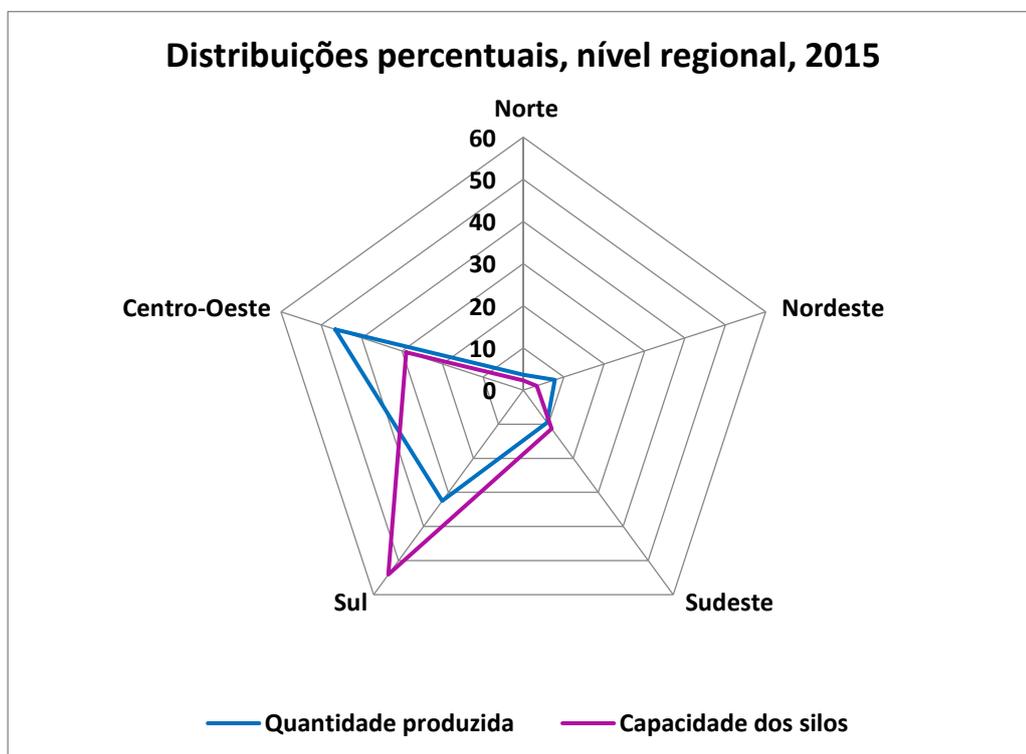


Figura 1. Comparação das distribuições percentuais da quantidade produzida e da capacidade dos silos, entre as regiões, em 2015.

REFERÊNCIAS

- BALLOU, R. H. **Logística empresarial:** transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.
- IBGE. **Pesquisa de estoques.** Primeiro semestre – 2010. Manual de instruções. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.