

PRODUÇÃO E MERCADO BRASILEIRO DE ALHO, 1971-2012: política agrícola e resultados¹

Waldemar Pires de Camargo Filho²
Felipe Pires de Camargo³

1 - INTRODUÇÃO

O alho (*Allium sativum*, L.) é planta originária da Ásia Central que trazida à região do Mar Mediterrâneo foi difundida em todo o planeta. Devido às suas características organolépticas, seu bulbo é utilizado como condimento *in natura*, liofilizado, em pasta ou conserva. Pertence à família das aliáceas que engloba a cebola, a cebolinha e o alho porró. O alho também é utilizado como medicamento em virtude de suas qualidades terapêuticas (expectorante, bactericida, repelente a insetos) (FILGUEIRA, 2000).

Em 2011 a produção mundial de alho foi de 23,7 milhões de toneladas (t) com área cultivada de 1,42 milhão de hectares (ha) (produtividade 16,7 t/ha). A China produz 77,0% do total mundial, com produtividade de 8,2 t/ha, a Índia contribui com 5,0% da produção mundial e produtividade de 9,0 t/ha. Os três países seguintes: Coreia, Egito e Federação Russa participam juntos com 4,1% da produção mundial. Argentina e Brasil estão abaixo dos dez primeiros maiores produtores. As importações no mercado mundial em 2010 foram de 1,3 milhão de toneladas (7,2% da produção global). China, Espanha e Argentina são os três maiores exportadores, e Indonésia, Brasil e Estados Unidos da América (EUA) os três principais importadores no mundo, (FAO, 2011 apud AGRIANUAL, 2014).

A finalidade deste artigo é mostrar que na década de 1970 a organização da pesquisa de hortaliças no Brasil, por meio do Programa de Apoio à Produção e Comercialização de Produtos Hortigranjeiros (PROHORT), foi fundamental para a modernização das cadeias produtivas. Tal fato possibilitou que, a partir de 1990, a cadeia produ-

tiva de alho no Brasil participasse de maneira mais competitiva no MERCOSUL. Outro objetivo é analisar a contribuição da produtividade e da área cultivada para expansão da produção de alho no período 1990-2012 e apresentar os principais estados produtores.

2 - METODOLOGIA

O material consiste das estatísticas de produção que foram obtidas do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE, 2012), da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2011). Outras informações foram obtidas por meio de revisão de literatura.

Para calcular a contribuição da produtividade e da área, para expansão da produção, o método foi conforme o procedimento descrito em Vera Filho e Tollini (1979).

Considerando o período estudado para aplicação desse método, inicialmente são calculadas as taxas geométricas médias anuais de crescimento da área e da produção, obtidas por equação de regressão e pelo método dos mínimos quadrados ou pode-se avaliar o crescimento baseado nas médias inicial e final do período em análise. Para o estudo, consideraram-se as médias quinquenais, o primeiro quinquênio do período em análise foi 1990-1994 e o último, 2008-2012, conforme as fórmulas:

$$CA = (At - Ao) \cdot Ro \cdot 100 / (Pt - Po) \text{ e } CP = 100 - CA$$

onde:

CA = contribuição da área;

CP = contribuição da produtividade;

At = área média do último quinquênio;

Ao = área média do primeiro quinquênio;

Ro = produtividade média do primeiro quinquênio;

Pt = produção média do último quinquênio;

Po = produção média do primeiro quinquênio.

A vantagem deste método é que as taxas de crescimento das variáveis em estudo

¹Registrado no CCTC, IE-42/2014.

²Engenheiro Agrônomo, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: camargofilho@iea.sp.gov.br).

³Engenheiro Agrônomo, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: felipe@iea.sp.gov.br).

mostram o comportamento do perfil produtivo no período. Em razão de a produção ser resultado da área cultivada multiplicada pela produtividade, é possível calcular a contribuição das variáveis para expansão, além do que o aumento da produtividade do solo evidencia a incorporação tecnológica.

3 - CENÁRIO DA PRODUÇÃO E DO MERCADO, 1971-90

O abastecimento do alho no mercado brasileiro sempre teve a participação do produto estrangeiro. No período fevereiro de 1960 até agosto de 1980 estava em atividade o acordo comercial da Associação do Livre Comércio das Américas e Caribe (ALALC) que foi substituída pela Associação Latino Americana para o Desenvolvimento e Integração (ALADI) até 1990, quando foi criado o MERCOSUL (CAMARGO FILHO; ALVES, 2005).

Do início da década de 1970 até o final da década de 1980, o governo brasileiro implementou o Programa de Apoio à Produção e Comercialização de Produtos Hortigranjeiros (PROHORT, 1977), sob a responsabilidade do Ministro da Agricultura Alisson Paulinelli, na gestão do Presidente Ernesto Geisel, tendo como gerente de horticultura o extensionista Sérgio Mário Regina. O Programa era composto de planos para fruticultura e olericultura. As hortaliças prioritárias eram alho, batata, cebola e tomates (industrial e de mesa). O plano promoveu o desenvolvimento e a modernização das cadeias produtivas da olericultura, com metas de melhoria na produção, comercialização, distribuição e abastecimento. Com o PROHORT, o cultivo de alho no período 1971-1990 aumentou a produtividade, passou de 2.800 kg/ha para 4.100 kg/ha e a produção, aumentou 111,6%. Para essa expansão da produção, a contribuição da área foi de 38,5% e da produtividade 61,5%; nesse período a produção aumentou em 61,3% (CAMARGO FILHO; ALVES, 2005).

No período 1973-1994 as medidas de política agrícola beneficiaram a produção e o mercado de alho no Brasil. Para o alho, havia controle de importação de bulbos para consumo. Ao mesmo tempo, houve a organização da produção e criação de variedades regionais (CAMARGO FILHO; ALVES, 2005; CAMARGO FILHO, 2011).

4 - ANÁLISE DOS RESULTADOS, 1990-2012

Na década de 1970, a disponibilidade de alho era de 595 gramas por habitante, no quinquênio 1990-94 foi de 700 gramas por habitante. Além do PROHORT (1977), o Plano Real deu estabilidade à economia brasileira, com isso o mercado de alimentos foi modernizado e ampliado beneficiando produtos da agropecuária brasileira em especial alho, batata, cebola e tomate industrial dentre as olerícolas (HORTIFRUTI BRASIL, 2013).

Comparando informações do início da década de 1970 e final da década de 1980, a produção aumentou 77,0% fruto do aumento da produtividade em 55,0%, e a produção teve distribuição geográfica diferenciada. Em 1980 a região Sul participou com 36,2% da produção nacional. O Sudeste 46,0%, Goiás 10,7% e Bahia 3,8% (CAMARGO FILHO et al., 1992).

Com a globalização do mercado, alterou-se a distribuição geográfica da produção de alho no Brasil. Em 2014 a distribuição geográfica da produção tem a predominância de cultivo nos seguintes Estados: Santa Catarina 23%, Minas Gerais 23%, Goiás 22%, Rio Grande do Sul 18%, Bahia 7% e Paraná 2% da produção brasileira, a produção de alho dos estados das região Sul contribuem com 43% do total nacional (IBGE, 2014).

Em 2008-12 a produção média foi de 107,7 mil toneladas anuais e a produtividade foi de 9,89 t/ha. O setor produtivo nesse período analisado teve 38,0% de redução de área cultivada, com aumento de produtividade de 114,5%, resultando em acréscimo de produção de 32,7%. Assim a área contribuiu negativamente e a produtividade positivamente (211,6%), para compensar a retração da área (Tabela 1).

No período 1990 a 2012 com o MERCOSUL em vigor, além da concorrência com o alho argentino houve a concorrência com o alho chinês em maior quantidade e menor preço. O alho chinês contribuiu com 63,0% da quantidade importada no período 2008-11 e a Argentina, 37,0% do total de 153.561 t anual. O mercado brasileiro consumiu por ano cerca de 244.528 toneladas e a produção nacional participou com 37,2% desse total. A tabela 2 mostra a evolução do abastecimento em quinquênios no período 1990 a 2009 e nos anos 2010, 2011 e 2012.

O consumo brasileiro *per capita* foi

TABELA 1 - Área Colhida, Produtividade e Produção de Alho no Brasil, 1990-2012

Ano/período	Área (ha)	Produtividade (t/ha)	Produção (t)
1990	17.149	4,15	71.168
1991	18.722	4,53	84.811
1992	16.900	4,67	78.923
1993	17.441	4,99	87.031
1994	17.648	4,72	83.299
1990-1994	17.572	4,61	81.046
1995-2000	12.316	5,16	63.551
2001-2007	14.581	7,94	115.773
2008	10.214	8,97	91.649
2009	9.402	9,07	85.323
2010	10.542	9,92	104.586
2011	12.836	11,1	142.494
2012	11.548	9,91	114.570
2008-2012	10.890	9,89	107.726
Variação (%) ¹	-38	114,5	32,7
Contribuição (%) ¹	-111,6	211,6	-

¹Foram considerados os quinquênios 1990-94 e 2008-12.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do IBGE (2012).

TABELA 2 - Abastecimento Brasileiro de Alho, Médias de Quinquênios, Produção, Importação e Disponibilidade para Consumo, 1991-2012

Período/ano	Produção ¹ (t) (A)	Importação (t) (B)	Total (t) (C)	Participação (A/C) (%)	Disponibilidade ² (g/hab./ano)
1991-94	68.889	34.155	103.044	66,8	700
1995-99	50.450	96.582	147.032	34,3	890
2000-04	92.542	87.878	180.420	51,3	950
2005-09	76.626	136.854	213.480	35,9	1.120
2010	88.825	153.141	241.966	36,7	-
2011	102.952	163.570	266.522	38,6	-
2012	91.800	158.000	249.800	36,7	1.264 ³

¹Para o cálculo de consumo considerou-se 85% da produção total brasileira (15% como reserva de semente).

²Total médio anual ofertado dividido pela população média brasileira do período.

³Média do triênio 2010-2012.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados de Camargo Filho e Alves (2005), MDIC (2015) e IBGE (2012).

cerca de 1,235 kg, evidenciando o crescimento do mercado deste alimento, uma vez que o alho é o principal condimento industrializado e usado em outros alimentos.

O alho pode ser consumido com processamento mínimo - descascado e picado, pasta com sal, liofilizado para sopa, embutidos,

ketchup etc. Estes produtos fizeram com que o consumo de bulbos em domicílio reduzisse drasticamente. Cada vez mais, as refeições estão sendo feitas fora de casa, além disso, quando a refeição é preparada no lar, na maioria das vezes, o alho utilizado é previamente processado (IBGE, 2010).

LITERATURA CITADA

AGRIANUAL. Anuário da Agricultura Brasileira. São Paulo: Instituto FNP, set. 2014. 463 p.

CAMARGO FILHO, W. P.; ALVES, H. S. Mercado de alho no MERCOSUL: produção, estacionalidade e consolidação do mercado. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 31, p. 18-26, n. 7, jul. 2005.

CAMARGO FILHO, W. P.; CAMARGO, F. P. de. **Oferta de alho no Brasil**: procedência e margens de comercialização em São Paulo, 1991-2010. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 41, p. 47-55, n. 5, maio 2011.

_____. et al. Abastecimento e preços de alho. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 22, p. 1-28, n. 7, jul. 1992.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Hortaliças**. Brasília: EMBRAPA, 2011. Disponível em: <<http://cnph.embrapa.br>>. Acesso em: set. 2012.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura**: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFR, 2000. 402 p.

HORTIFRUTI BRASIL. Piracicaba: CEPEA/ESALQ/USP, ano 12, n.129, maio 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Estudo nacional das despesas familiares-ENDEF**. Rio de Janeiro: IBGE, dez. 2010.

_____. **Levantamento sistemático da produção agrícola**. Rio de Janeiro: IBGE, dez. 2012.

_____. **Levantamento sistemático da produção agrícola**. Rio de Janeiro: IBGE, dez. 2014

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC. **Banco de dados**. Brasília: MDIC. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br>>. Acesso em: jan. 2015.

PROHORT: programa de apoio à produção e comercialização de produtos hortigranjeiros. Brasília: Ministério da Agricultura, 1977. 100 p.

VERA FILHO, F.; TOLLINI H. 1979. Progresso tecnológico e desenvolvimento agrícola. In: VEIGA A. (Coord.). **Ensaio sobre políticas agrícolas brasileiras**. São Paulo: Secretaria da Agricultura, 1979. p. 87-113.

PRODUÇÃO E MERCADO BRASILEIRO DE ALHO, 1971-2012: política agrícola e resultados

RESUMO: O estudo analisa a produção e o mercado brasileiro de alho no período 1971-2012 dividido em dois 1971-90 e 1990-2002. O material consiste de revisão de literatura e informações do IBGE. O método para avaliar a expansão da produção é de Vera Filho e Tollini (1979). No período 1970-1990 as medidas de políticas agrícolas baseado no Prohort (1977) deram resultados modernizando a produção e a comercialização em toda cadeia produtiva e consolidando as regiões produtivas. No primeiro período, as regiões Sul e Sudeste tinham a predominância na produção. A produção aumentou em 111,6% resultado do aumento de área e de produtividade e a população brasileira foi acrescida em 61,3%, aumentando a disponibilidade do alho à população de 0,36 kg por habitante para 1,10 kg por habitante. No período 1990-2012 com o MERCOSUL em vigor a área cultivada teve redução, mas a produção aumentou, consequência do aumento de produtividade que contribui 114,5%, a disponibilidade de alho passou de 700 gramas para 1.264 gramas por habitante, ou seja, 80,5% de acréscimo. Do total importado, 37,0% veio da Argentina e 63,0% da China e a produção brasileira foi realizada nos estados da região Sul, Goiás, Minas Gerais e Bahia.

Palavras-chave: *Allium sativum* L., área, produção, importação, política.

**BRAZILIAN GARLIC PRODUCTION AND MARKET OVER 1970-2012:
agricultural policy and results**

ABSTRACT: *The study analyzes the Brazilian production and market of garlic over the 1971-2012 period, divided into two phases, 1971-90 and 1990-2002. To that end, we conducted a literature review and collected information from the created by Vera Tollini e Son (1979). We found that, during the first phase, the agricultural policy measures based on Brazil's 1977 Agricultural Modernization Program (Prohort) yielded good results, revamping the production and marketing across the entire supply chain and consolidating the main garlic producing areas, the southern and southeastern regions. Whereas their production increased by 111.6% , as a result of area and productivity increases, the Brazilian population increased by 61.3%, thereby enhancing garlic availability to the population from 0.36 kg to 1.10 kg per inhabitant. During the second phase, with the creation of the Mercosur in 1991, the existing acreage was reduced, but production increased, as a result of increased productivity, which contributed 114.5%, and garlic availability rose from 700 grams to 1,264 grams per capita, ie, an 80.5% increase. We also found that 37.0% of total imports came from Argentina and China, and 63.0% of the Brazilian production was performed in the southern states, as well as in the states of Goiás (CW), Minas Gerais (SE) and Bahia (NE).*

Key-words: *Allium sativum, area, production, import, policy, Brazil.*

Recebido em 21/10/2014. Liberado para publicação em 20/05/2015.