

SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO  
RURAL E DA AGRICULTURA

ESTUDO DE ECONOMIA E MERCADO  
DE PRODUTOS AGRÍCOLAS, 3



INSTITUTO CEPASC

INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E ECONOMIA AGRÍCOLA DE SANTA CATARINA





INSTITUTO CEPAS/SC

INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E ECONOMIA AGRÍCOLA DE SANTA CATARINA  
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DA AGRICULTURA

ESTUDO DE ECONOMIA E MERCADO DE PRODUTOS  
AGRÍCOLAS, 3

**ALHO**

APOIO FINANCEIRO - FUNDO ROTATIVO DE ESTÍMULO À PESQUISA  
AGROPECUÁRIA - FEPA

JANEIRO/96

---

**ESTADO DE SANTA CATARINA**

GOVERNADOR DO ESTADO  
Paulo Afonso Evangelista Vieira

SECRETÁRIO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DA AGRICULTURA  
Dejandir Dalpasquale

SECRETÁRIO EXECUTIVO DO INSTITUTO CEPA/SC  
Osmar Alcides da Conceição

---

**ELABORAÇÃO**

Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> Guido Boeing/Icepa/SC  
Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup> João Carlos Seben/Epagri

**REVISÃO/EDITORAÇÃO/NORMATIZAÇÃO/  
REPRODUÇÃO**

Joares A. Segalin  
Édila Gonçalves Botelho/Zélia A. Silvestrini  
Telmelita Maria Senna Ronsoni  
Aldo Cesar Machado Cruz

**CAPA**  
Alcemir Luiz Lessa  
Édila Gonçalves Botelho

---

INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E ECONOMIA AGRÍCOLA  
DE SANTA CATARINA. Alho. Florianópolis, 1995.  
114p. (Estudo de economia e mercado de produtos  
agrícolas, 3)

1. Alho. I. Boeing, G. II. Seben J. C. III. Título. IV. Série.

CDU 635.26

---

# APRESENTAÇÃO

O significativo crescimento verificado nos últimos anos na produção brasileira de alho prejudicou sensivelmente os tradicionais fornecedores internacionais do produto para o Brasil, notadamente os argentinos, que se viram obrigados a um redimensionamento e à promoção de mudanças sobretudo na composição varietal da sua produção.

O processo de integração comercial do Mercosul despertou novamente o interesse dos produtores argentinos para com o Brasil, em virtude do imenso potencial do consumo interno.

A oferta de alhos nobres produzidos na Região Sul do Brasil, competitivos em custo e qualidade, passou, todavia, a se constituir em entrave para um maior ingresso no mercado brasileiro do produto do vizinho país.

Este estudo, além de procurar prover os órgãos públicos e privados com informações sobre a cultura, no sentido de subsidiar eventuais tratativas no âmbito do Mercosul, tem por objetivo principal a análise de questões de produção e comercialização e dos problemas que deverão surgir entre os países membros, além de oferecer sugestões de caminhos para uma melhor integração comercial dos países integrantes deste bloco comercial.

Osmar Alcides da Conceição  
Secretário Executivo

---

## SUMÁRIO

	p.
1. INTRODUÇÃO .....	09
2. IMPORTÂNCIA DO PRODUTO .....	11
2.1. CONTEXTO MUNDIAL .....	11
2.2. CONTEXTO SUL-AMERICANO .....	14
2.3. CONTEXTO DO MERCOSUL .....	14
2.3.1. Situação Argentina .....	17
2.3.1.1. Evolução da Área Plantada, Rendimento e Produção Total do Cultivo .....	18
2.3.1.2. Variedades .....	21
2.3.1.3. Localização da Produção.....	22
2.3.1.4. Calendário de Plantio e Colheita .....	25
2.3.1.5. Tipologia da Exploração .....	26
2.3.1.6. Fatores Condicionantes de Produtividade e Produção .....	27
2.3.1.7. Destino da Produção .....	29
2.3.1.8. Comercialização Externa.....	29
2.3.1.9. Evolução das Exportações .....	31
2.3.1.10. Evolução das Exportações de Alhos Brancos .....	33
2.3.1.11. Industrialização/Destino.....	36
2.3.1.12. Sementes .....	36
2.3.1.13. Canais de Comercialização .....	37
2.3.1.14. Estrutura dos Custos de Produção.....	38
2.3.2. Descrição Sucinta do Comportamento da Cultura do Alho nos Países do Mercosul (exceto o Brasil) e no Chile.....	40
2.3.2.1. Situação Argentina .....	40
2.3.2.2. Situação Uruguaia .....	47
2.3.2.3. Situação Paraguaia .....	50
2.3.2.4. Situação Chilena .....	53
2.4. CONTEXTO DO BRASIL .....	56
2.5. CONTEXTO DE SANTA CATARINA.....	64
3. CARACTERIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO .....	69
3.1. CLIMA E SOLO.....	69
3.2. ESTRUTURA DA PRODUÇÃO .....	70
3.2.1. Posse e Uso da Terra.....	70
3.2.2. Sistema de Produção .....	71

---

3.2.3. Custos de Produção .....	73
4. COMERCIALIZAÇÃO.....	81
4.1. EXCEDENTES COMERCIALIZÁVEIS.....	81
4.1.1. Perdas Físicas.....	81
4.1.2. Retenção na Propriedade .....	81
4.1.3. Distribuição Sazonal.....	81
4.2. ARMAZENAGEM E BENEFICIAMENTO.....	82
4.3. INDUSTRIALIZAÇÃO.....	83
4.4. FLUXOS GEOGRÁFICOS .....	83
4.5. SISTEMA DE TRANSPORTE .....	83
4.6. AGENTES DE COMERCIALIZAÇÃO .....	84
5. MERCADO.....	85
5.1. MERCADO NACIONAL.....	85
5.1.1. Evolução da Oferta .....	86
5.1.2. Evolução da Demanda .....	86
5.1.3. Necessidade de Importação .....	86
5.1.4. Perspectivas.....	86
5.1.4.1. Visão Argentina .....	86
5.1.4.2. Visão Brasileira .....	87
5.2. MERCADO INTERNACIONAL .....	88
5.2.1. Perfil de Alguns Países Importadores .....	89
5.2.1.1. Brasil .....	89
5.2.1.2. França .....	89
5.2.1.3. Estados Unidos.....	90
5.2.1.4. Canadá.....	90
5.2.1.5. Porto Rico .....	90
5.2.1.6. Sudeste Asiático.....	91
5.2.1.7. Outros Países da Comunidade Européia .....	91
5.2.2. Perfil de Alguns Países Exportadores.....	91
5.2.2.1. Espanha .....	91
5.2.2.2. Argentina.....	91
5.2.2.3. China.....	92
5.2.2.4. México.....	92
5.2.2.5. Uruguai e Paraguai.....	92
5.2.3. Perspectivas.....	93
5.3. PREÇOS.....	94

---

6. AÇÃO GOVERNAMENTAL.....	97
7. CONCLUSÕES.....	98
8. PROPOSTAS DE AÇÃO.....	101
8.1. NA PRODUÇÃO.....	101
8.2. NO APORTE TECNOLÓGICO.....	101
8.3. NA COMERCIALIZAÇÃO INTERNA.....	102
8.4. AGROQUÍMICOS E RESÍDUOS.....	102
8.5. TRIBUTAÇÃO.....	103
8.6. EXPORTAÇÃO.....	103
8.7. PROPOSIÇÃO FINAL.....	103
9. LITERATURA CONSULTADA.....	105
ANEXO 1.....	107
LISTA DE FIGURAS.....	113
LISTA DE QUADROS.....	113
LISTA DE TABELAS.....	114

---

## **1. INTRODUÇÃO**

---

O Brasil tem-se caracterizado nas últimas décadas como um dos maiores importadores mundiais de alho, especialmente da Argentina - nosso principal parceiro no mercado internacional -, da Espanha e do México e, mais recentemente, da China.

Com a política de substituição das importações em vigência no Brasil (e em outros países da América Latina) na década de 70 e a intensificação dos trabalhos de pesquisa que resultaram na seleção de cultivares de interesse comercial, a cultura do alho ganhou importância principalmente nos estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, que passaram a se constituir nos principais fornecedores do produto para o mercado brasileiro.

Em meados dos anos 70, foi constatada a existência, em Curitiba (SC), de variedades capazes de competir com os alhos importados, pelas características de cor, formato e capacidade de armazenamento, e iniciou-se o fomento no sentido de multiplicar as cultivares cuja produção de sementes poderia viabilizar a substituição das importações, que alcançavam valores de até 48 milhões de dólares anuais.

A partir de meados dos anos 80, os governantes brasileiros passaram a dispensar uma maior atenção à cultura, especialmente de alhos nobres do Sul do país, desenvolvida por produtores mais determinados e com melhores tecnologias de cultivo, o que resultou em significativo incremento da área plantada, dos níveis de produtividade e do volume da produção interna. Em consequência, diminuiu a dependência externa do produto para o atendimento das necessidades de consumo do país.

Ações de proteção ao alho nacional, até meados da década de 80, proporcionaram a seleção de novas cultivares, aumento da área plantada, evolução tecnológica com aumento da produtividade, redução de custos e adequação da qualidade às exigências do mercado nacional, com conseqüente redução da dependência de alhos importados.

Hoje a atividade está consolidada em Santa Catarina, no Rio Grande do Sul e no Paraná, e possibilita o abastecimento do mercado interno no primeiro semestre do ano. No segundo semestre, a demanda nacional é suprida por alhos do Sudeste e Centro-Oeste do país.

Apesar desses avanços da cultura, no contexto mundial o Brasil ainda é um dos grandes importadores de alho.

## 2. IMPORTÂNCIA DO PRODUTO

### 2.1. CONTEXTO MUNDIAL

No contexto mundial, a FAO (dados de 1994) estima que são cultivados em torno de 800 mil hectares de alho, com uma produção total que tem oscilado nos últimos anos entre 7,0 e 7,9 milhões de toneladas (tabela 1), em cinco grandes regiões produtoras (tabela 2).

TABELA 1  
PRODUÇÃO MUNDIAL DOS PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES DE ALHO E TOTAL MUNDIAL - 1989-94

PAÍS	1989	1990	1991	1992	1993	1994(*)
China	647	633	4.310	4.581	4.785	4.986
Coréia do Sul	357	417	481	465	450	476
Índia	327	356	364	356	360	370
Egito	93	185	220	186	261	255
Estados Unidos	113	180	185	172	162	224
Espanha	234	213	217	227	206	199
Indonésia	107	109	134	140	143	153
Tailândia	111	104	108	116	110	110
Brasil	62	71	85	79	87	92
TOTAL MUNDIAL	2.955	3.136	7.029	7.317	7.590	7.914

FONTE: FAO.

ELABORAÇÃO: Instituto Cepa/SC.

(\*) Dados sujeitos a retificações.

OBS.: A grande diferença verificada nos dados anteriores a 1991 decorre da ausência de informações precisas acerca da produção da China.

A região asiática, representada principalmente pela China, Coréia do Sul, Índia, Indonésia e Tailândia, é responsável por mais de 80% da produção mundial. Apesar do grande volume da colheita desse continente, a sua participação no mercado internacional foi sempre bastante reduzida, seja em função do seu grande contingente populacional, seja porque na Ásia o alho é consumido em grande parte

como hortaliça, isto é, não curado, o que pode indicar, nas estatísticas, as produções sem condições de alcançar outros mercados que não os locais. Mais recentemente, todavia, constata-se um grande esforço, sobretudo da China, no sentido de incrementar seus negócios no comércio internacional de alho.

A Europa tem como principais produtores a Espanha, a antiga Iugoslávia, a Romênia, a França e a Itália. A produção europeia representa em torno de 5% da oferta mundial. O total da área cultivada equivale a 10% da área mundial. No continente europeu concentra-se o maior comércio internacional do produto. A Espanha, isoladamente, é o maior exportador mundial. A França, grande produtora, situa-se também entre os maiores importadores e reexporta o produto para outros países da União Europeia.

O continente africano, onde se destaca a produção do Egito, que até poucos anos atrás se incluía entre os grandes exportadores mundiais, especialmente para países europeus, deixou de participar do mercado internacional devido a acordos comerciais com a antiga União Soviética. Participa com 4% do total da oferta mundial.

A América do Norte, que participa com cerca de 4% da produção mundial, apresenta uma área cultivada da ordem de 23 mil hectares. Nesse continente, destaca-se a produção dos Estados Unidos e do México, principais fornecedores do produto para o Canadá e países da América Central.

A América do Sul tem como principais países produtores o Brasil, a Argentina e o Chile.

TABELA 2  
 ÁREA CULTIVADA E PRODUÇÃO MUNDIAL DE ALHOS POR GRANDE REGIÃO PRODUTORA - 1994(\*)

REGIÃO PRODUTORA	ÁREA PLANTADA (ha)	PRODUÇÃO COLHIDA (t)
ÁSIA	617.000	6.516.000
EUROPA	85.000	461.000
AMÉRICA DO NORTE	23.000	299.000
AMÉRICA DO SUL	35.000	203.000
ÁFRICA	21.000	326.000
OUTROS PAÍSES	32.000	109.000
TOTAL MUNDIAL	813.000	7.914.000

FONTE: FAO.

ELABORAÇÃO: Instituto Cepa/SC.

(\*) Dados sujeitos a retificações.

A produtividade média mundial, considerando-se apenas os principais países produtores, situa-se em 11.000 kg/ha. Analisando, entretanto, o comportamento da cultura no contexto da produção mundial, esta tem oscilado de apenas 3.000 kg/ha em países como a antiga Iugoslávia, Argélia, Equador, Paraguai, Filipinas e Yêmen, a mais de 25.000 kg/ha no Egito e na Armênia.

Esta comparação não deve ser considerada como definitiva em termos de tecnologia de produção, pois não diz respeito à mesma tipificação do produto. Ou são cultivos destinados à industrialização, com altas produções por área, ou são considerados conforme o hábito alimentar ou comercial de cada país produtor: alhos frescos, em rama (verdes), alho semi-curado, alho-curado em caixas, alho em réstia, etc.

As áreas de cultivo têm variado, em nível mundial, principalmente em função de problemas comerciais (plantas de alhos não comercializados e destinados a semente, desestímulos por baixos preços e, conseqüentemente, diminuição de áreas, entradas de fornecedores não-tradicionais no mercado) e climáticos (frustração ou aumento da disponibilidade de alhos para o mercado).

## **2.2. CONTEXTO SUL-AMERICANO**

Na América do Sul, os principais países produtores de alho são o Brasil, a Argentina e o Chile. Com menor representatividade, surgem o Peru e a Bolívia.

A área cultivada no continente sul-americano tem-se situado por volta de 35 mil hectares e respondido por cerca de 4,5% do total da área mundial. Destaca-se, neste particular, a grande área implantada com alho no Brasil - aproximadamente 17 mil hectares -, os quais representam quase 50% da área cultivada no continente.

A produção colhida tem variado de 200 mil a 220 mil toneladas, representando apenas 2,5% da produção mundial. O Brasil é o principal produtor sul-americano, com ofertas que nos últimos anos têm oscilado entre 80 mil e 90 mil toneladas.

## **2.3. CONTEXTO DO MERCOSUL**

Os países membros do Mercosul (basicamente Brasil e Argentina) têm contribuído, em anos recentes, com mais de 70% do total da área cultivada e da produção de alho colhida da América do Sul. Os dois países supracitados são os principais produtores do continente e apresentam também o maior intercâmbio comercial do produto. A Argentina é um grande exportador, de vez que o volume anual da sua produção gera um grande excedente exportável. O Brasil, não obstante ser o principal produtor sul-americano, constitui-se também num dos maiores importadores mundiais do produto, sobretudo da Argentina, tradicional parceiro comercial. Os demais países membros do bloco do Mercosul apresentam produções insignificantes, necessitando recorrer anualmente a importações, especialmente da Argentina, para o suprimento de suas necessidades de consumo.

O comportamento da cultura em países selecionados da América do

Sul e dos componentes do Mercosul e o desempenho da atividade apenas nos quatro parceiros comerciais do Mercosul nos últimos cinco anos é mostrado nas tabelas 3 e 4.

TABELA 3  
AMÉRICA DO SUL/BLOCO DO MERCOSUL - PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES -  
1990-94

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA PLANTADA (1.000 ha)				
	1990	1991	1992	1993	1994(*)
Bloco Mercosul	26	27	25	29	25
Equador	1	-	1	1	1
Chile	3	2	4	4	3
Peru	2	3	3	3	3
Venezuela	1	1	1	1	1
Bolívia	1	1	1	1	1
AMÉRICA DO SUL	34	35	34	39	35

(continua)

(continuação)

DISCRIMINAÇÃO	PRODUÇÃO COLHIDA (1.000 t)				
	1990	1991	1992	1993	1994(*)
Bloco Mercosul	114	138	132	169	151
Equador	1	1	2	2	2
Chile	17	15	25	24	19
Peru	15	20	20	16	17
Venezuela	5	6	7	6	8
Bolívia	5	6	5	6	6
AMÉRICA DO SUL	158	186	191	223	203

(continua)

(conclusão)

DISCRIMINAÇÃO	RENDIMENTO (kg/ha)				
	1990	1991	1992	1993	1994(*)
Bloco Mercosul	4.385	5.111	5.280	5.828	6.040
Equador	2.073	3.025	2.348	2.308	2.294
Chile	6.300	6.300	6.300	6.250	6.500
Peru	6.264	6.477	6.590	6.400	6.423
Venezuela	4.579	4.640	4.999	5.069	5.931
Bolívia	5.157	5.657	4.389	4.568	4.807
AMÉRICA DO SUL	4.605	5.363	5.540	5.674	5.832

FONTE: FAO.

ELABORAÇÃO: Instituto Cepa/SC.

(\*) Dados sujeitos a retificações.

TABELA 4

ÁREA PLANTADA, PRODUÇÃO E RENDIMENTO DE ALHO DOS PAÍSES DO MERCOSUL - 1990-94

DISCRIMINAÇÃO	ÁREA PLANTADA (1.000 ha)				
	1990	1991	1992	1993	1994(*)
Brasil	17	19	17	17	17
Argentina	8	7	6	11	7
Paraguai	-	1	1	-	-
Uruguai	1	-	1	1	1
TOTAL	26	27	25	29	25

(continua)

(continuação)

DISCRIMINAÇÃO	PRODUÇÃO COLHIDA (1.000 t)				
	1990	1991	1992	1993	1994(*)
Brasil	71	85	79	87	92
Argentina	40	50	50	79	56
Paraguai	1	1	1	1	1
Uruguai	2	2	2	2	2
TOTAL	114	138	132	169	151

(continua)

(conclusão)

DISCRIMINAÇÃO	RENDIMENTO (kg/ha)				
	1990	1991	1992	1993	1994(*)
Brasil	4.145	4.549	4.668	4.987	5.252
Argentina	5.000	7.353	7.937	6.962	7.568
Paraguai	2.269	2.120	2.673	2.766	2.629
Uruguai	2.353	3.750	4.000	3.842	3.860
MERCOSUL	4.385	5.111	5.280	5.828	6.040

FONTE: FAO.

ELABORAÇÃO: Instituto Ceba/SC.

(\*) Dados sujeitos a retificações.

### 2.3.1. Situação Argentina

As informações a respeito do desempenho da cultura do alho na Argentina, constantes nos tópicos 2.3.1.1 a 2.3.1.14, são transcritas do estudo "Economía del ajo y la cebolla en el contexto de Mercosur", publicado em Buenos Aires em 1992 pela Secretaria de Agricultura, Ganadería y Pesca, Diretoria Agraria y Asuntos Internacionales.

### **2.3.1.1. Evolução da Área Plantada, Rendimento e Produção total do Cultivo**

É importante analisar a evolução geral destes três indicadores para se ter um panorama interno da situação deste produto.

A área plantada com alho na Argentina apresenta uma clara tendência decrescente na quantidade de hectares, destinados à produção dessa hortaliça, destacando-se para a análise das duas últimas décadas o ano de 1979 como ponto de ruptura na evolução da mesma, em função da notável troca de orientação que se produz na quantidade de hectares destinados ao cultivo do alho, a partir do qual se observa o mencionado decréscimo. Na determinação da área plantada, tem papel fundamental o preço interno da campanha anterior, fator que explica esta tendência de redução, já que os preços caíram a uma taxa média anual de 19,6% entre o período de fevereiro de 1977 e fevereiro de 1987. Como representativa desta tendência, tem-se tomado a média da área plantada de 1976 a 1979, anos em que, em nível nacional, foram implantados em torno de 16.435 hectares, enquanto que no período 1986-89 somente foram cultivados 6.850 hectares, com uma variação negativa em torno de 60%.

Uma situação semelhante pode ser claramente observada ao se analisar a informação referente à produção nacional argentina, de vez que a tendência decrescente, derivada da diminuição da área plantada, refletiu-se diretamente na evolução da produção colhida.

Esta apresenta uma tendência crescente até o ano de 1979; a partir desta data, constata-se uma clara diminuição até o ano de 1988, período no qual se obtêm informações centralizadas e não contraditórias(\*). Aparentemente, nas últimas campanhas, a situação

---

(\*) É importante destacar que a informação analisada não faz nenhuma diferença entre alhos brancos, roxos ou violetas, já que o comparativo desse quadro ficaria incompleto para conhecer a situação das ramificações do setor.

da cultura tem mostrado tendência de reversão, com um leve incremento da produção, fruto de melhorias na comercialização exterior do produto, cujo destino principal é o mercado externo. De qualquer forma, merece destaque a taxa de crescimento negativo verificada no período 1977-87, que somou 7,5%. Para os anos 1976-79, a produção média nacional foi de 77,7 mil toneladas, enquanto nos anos 1986-89 alcançou somente 35,6 mil toneladas, com um decréscimo de 54,6%.

Cabe mencionar que as diferenças existentes entre a superfície plantada e a produção colhida se devem a um leve incremento dos rendimentos físicos por hectare, fruto de melhorias técnicas incorporadas fundamentalmente nas unidades produtivas de maior tamanho, orientadas diretamente para a comercialização externa, a qual implica, necessariamente, uma especialização produtiva. A taxa de crescimento anual alcançou 1,2%, de vez que para o triênio 1976-79 os rendimentos médios nacionais foram de 4,86 t/ha, enquanto no período 1986-89 ficou ao redor de 5,47 t/ha. É oportuno destacar que estes rendimentos médios são em termos nacionais. Nas principais zonas produtoras registram-se produtividades bem superiores, da ordem de 9 a 12 t/ha (Zona de Cuyo e Mendoza).

A evolução da cultura do alho na Argentina, nos últimos anos, é mostrada na tabela 5.

TABELA 5  
 ÁREA PLANTADA, PRODUÇÃO E RENDIMENTO ALCANÇADO - ARGENTINA - 1972/73  
 A 1993/94

SAFRA	ÁREA PLANTADA (ha)	PRODUÇÃO (t)	RENDIMENTO (kg/ha)
1972/73	11.600	54.600	4.900
1973/74	13.100	66.900	5.200
1974/75	13.300	67.700	5.200
1975/76	13.700	68.600	5.100
1976/77	14.600	73.000	5.100
1977/78	17.000	79.000	4.700
1978/79	17.700	81.000	4.800
1979/80	18.800	95.000	5.100
1980/81	14.600	69.000	4.800
1981/82	7.200	37.700	5.200
1982/83	8.600	48.100	5.600
1983/84	9.800	50.600	5.200
1984/85	7.300	36.600	5.000
1985/86	6.400	31.700	5.000
1986/87	7.300	36.900	5.800
1987/88	7.200	36.600	5.090
1988/89	6.000	33.100	5.500
1989/90	6.480	40.350	6.200
1990/91	10.565	74.000	7.000
1991/92	12.770	92.350	7.200
1992/93(*)	11.540	79.530	6.900
1993/94(*)	9.832	86.871	8.800

FONTE: SAGyP - Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca da Argentina.

(\*) Dados sujeitos a retificações.

### 2.3.1.2. Variedades

O alho pertence à família das “Liliáceas”. Possui um bulbo ou cabeça comestível, composto de seis a doze bulbilhos, ou dentes. Por seu gosto característico, é utilizado como condimento de produtos alimentícios, especialmente aqueles elaborados com carne.

Esta hortaliça tem como principal destino o consumo in natura, sendo diretamente utilizado na elaboração de alimentos. Também tem uso na indústria, para obtenção de alho desidratado e alho em pó, ou pasta de alho. Dentro dos derivados industriais, foi descoberto recentemente o azeite de alho, que aparentemente apresenta boas perspectivas de mercado, embora, de forma geral, a industrialização do alho tenha pouca importância relativa. Parte da produção é direcionada a semente, para o cultivo do ano seguinte.

As principais variedades de alho cultivadas na Argentina são as seguintes:

**Alho Roxo** - Recebe esta denominação pela coloração violácea de suas membranas externas, caracterizando-se por seu sabor picante e forte. Das variedades cultivadas, é a que apresenta a melhor conservação, sendo comercializada durante nove meses do ano (novembro a julho). Destina-se quase na sua totalidade ao mercado externo, destacando-se como principal país comprador o Brasil. A província de Mendoza concentra mais de 85% do total da produção argentina.

**Alho Branco** - Seu sabor é menos pronunciado. É de ciclo precoce e apresenta menor tempo de conservação (ao redor de cinco meses). É produzido basicamente no sul da província de Buenos Aires e no norte de Mendoza. Destina-se tanto ao mercado interno quanto ao externo, principalmente os Estados Unidos e países da União Européia.

**Alho Violeta** - Comercialmente denominado paraguaio, sua produção é pouco significativa em Mendoza. Apresenta um menor tamanho em comparação aos anteriores. É produzido principalmente nas

províncias de Santiago del Estero e San Juan. Destina-se ao consumo interno.

**Alho “Cuarentín”** - Apresenta bulbilhos de menor tamanho e destina-se basicamente à comercialização local. É produzido nas mesmas zonas produtoras do alho violeta.

### **2.3.1.3. Localização da Produção**

A produção de alho na Argentina desenvolve-se basicamente nas províncias de Buenos Aires (na zona sul do país, às margens do Rio Colorado), Mendoza, Santiago del Estero, San Juan e Córdoba (figura 1).

Na província de Mendoza, destacam-se como zonas produtoras os departamentos de Luján, Maipú, Guaymallén, Las Heras e Lavalle, todos situados no noroeste de Mendoza.

Em vista da grande diminuição verificada no total da área plantada no país, é importante destacar a evolução e a redistribuição das várias zonas produtoras. Assim, para o ano de 1977, observa-se que a participação da província de Buenos Aires, em relação ao total da área semeada no país, era de 53%, com Mendoza, San Juan e Córdoba participando com 18,2%, 6,0% e 9,8%, respectivamente. Uma década após, ou seja, em 1987, ao analisar-se o comportamento da cultura, constatam-se claras modificações na participação e na importância relativa das diversas regiões produtoras. Em 1987, Buenos Aires passa a representar apenas 16,6% do total da área semeada, ou seja, registra um decréscimo de 18,4%, perdendo claramente sua importância na produção de alho do país, adquirida, em sua grande maioria, por Mendoza, que passa a concentrar cerca de 50% da área plantada, com uma taxa de crescimento médio anual de 1,45%. Não há informação separada para a província de San Juan, embora se presuma uma participação estável no período em questão. A província de Córdoba também perde importância relativa, passando a representar somente 6,25% da área cultivada no país.

A composição da produção argentina, de acordo com as variedades cultivadas, registra a existência de um predomínio de alhos roxos na província de Mendoza, a qual se apresenta como o mais importante no tocante à quantidade de hectares destinados ao cultivo e cujo destino principal é a exportação. Segue, em importância, o alho branco, destinado tanto à exportação quanto ao mercado interno, e finalmente, as demais variedades, destinadas basicamente ao mercado interno, todas com pouca importância relativa.

Não se tem conseguido, até o momento, diversificar os usos do alho, a fim de se permitir, frente a um excesso de produção ou diminuição das exportações, a retirada de um certo volume do produto para que não se pressione o mercado.

FIGURA 1  
PRINCIPAIS PROVÍNCIAS ARGENTINAS PRODUTORAS DE ALHO

A única alternativa atual, a desidratação, não compensa economicamente. Além de apresentar um diferencial de preço muito significativo, deverá agregar-se à falta de hábito alimentar, com consequente baixo consumo.

#### 2.3.1.4. Calendário de Plantio e Colheita

Para a maioria das grandes regiões produtoras da Argentina, de uma forma generalizada, a época de semeadura do alho situa-se entre os meses de março e maio. A colheita, por sua vez, tem seu início nos meses de outubro e novembro e término no mês de fevereiro.

As épocas de semeadura e de colheita na Argentina, segundo as regiões produtoras, é mostrado no quadro 1.

QUADRO 1  
CALENDÁRIO DE PLANTIO E COLHEITA DE ALHO NA ARGENTINA

PROVÍNCIAS	SEMEADURA		COLHEITA	
	Início	Fim	Início	Fim
Buenos Aires	Março	Junho	Novembro	Fevereiro
Mendoza	Março	Maio	Agosto	Outubro
Córdoba	Março	Maio	Novembro	Fevereiro
San Juan	Março	Maio	Outubro	Fevereiro
San Luiz	Março	Maio	Novembro	Fevereiro
Stiago Estero	Março	Junho	Setembro	Outubro

FONTE: SAGyP.

A produção argentina, de acordo com o calendário, pode dividir-se em dois grandes grupos: o de alhos de ciclo precoce (rosados e violetas), produzidos em várias províncias das regiões do centro-norte do país, e o de alhos nobres, de ciclo tardio (brancos e roxos), cultivados na região de Cuyo.

### **2.3.1.5. Tipologia da Exploração**

Os estabelecimentos produtores de alho da Argentina são constituídos, predominantemente, de pequenas áreas, via de regra com menos de 10 hectares, característica comum das várias zonas de produção. Esta conformação em pequenas áreas confere certas características gerais ao cultivo, já que desta forma os problemas de fertilização, análise de solo, assim como de elementos de propagação com baixa qualidade, se repetem nas diversas regiões. A par disso, também se verificam, em proporção crescente, unidades de produção médias e grandes, num processo de integração vertical, de vez que as condições de competitividade são muito mais favoráveis em todas as etapas da produção.

Há que se destacar que o alho é um cultivo empobrecedor do solo e de seus nutrientes, sendo necessário que haja rotação com outros produtos, como cebola, batata, tomate, pimentão, etc. Por esta característica, o pequeno produtor, em vista da pouca disponibilidade de área, não consegue condições sanitárias ideais para as suas terras. Os médios e grandes produtores, por sua vez, arrendam parcelas de até 25 hectares/ano; passado o período de colheita, buscam novos arrendamentos. Não têm, em consequência, preocupações quanto à fertilidade dos solos. Além dessas vantagens comparativas, esses produtores também contam com a facilidade de armazenar as suas produções em depósitos especiais e direcioná-las ao mercado quando há escassez de oferta, conseguindo, dessa forma, um maior preço final. De outra parte, o melhor controle dos canais de comercialização e a compra da colheita dos pequenos produtores lhes conferem vantagens comparativas que favorecem o processo de integração vertical em vigência nos últimos anos.

O nível tecnológico utilizado nas pequenas unidades produtivas é o básico, utilizando-se como material de propagação os alhos conservados na campanha anterior e não através de sementes, o que traz problemas de contaminação de pragas e doenças que afetam diretamente o rendimento dos cultivos. Utilizam, também, alhos de tamanho pequeno, classificados como de segunda, e comercializam os maiores bulbos, já que estes têm preços mais atrativos. Os

médios produtores utilizam como semente os alhos de maior tamanho. Sua inserção no comércio internacional os obriga a ter certas preocupações com as condições sanitárias de seus produtos, de forma a não perder competitividade externa.

#### **2.3.1.6. Fatores Condicionantes de Produtividade e Produção**

O atraso tecnológico que afeta a cultura do alho na Argentina decorre, basicamente, da baixa qualidade do material de propagação utilizado, da falta de fertilização, do inadequado controle de patógenos, das irregularidades no manejo da irrigação e das deficiências no armazenamento.

A baixa qualidade do material de propagação é devida, fundamentalmente, ao fato de não existirem lotes de produtos destinados à produção exclusiva de sementes, as quais, em geral, são produto de descarte. A propagação do alho na Argentina não é realizada com sementes, no sentido verdadeiro da palavra, mas sim por meio de bulbilhos, ou dentes. Por serem possíveis portadores de pragas, deve-se evitar o plantio de materiais de origem desconhecida, de baixa qualidade, ou provenientes de cultivos com sintomas evidentes de estarem infectados por fungos, vírus, nematóides ou insetos.

O armazenamento do produto em estruturas rústicas de campo, durante o período de verão, é comum em todo o país. As altas temperaturas comprometem o estado de repouso dos bulbos, atrasando as datas de plantio, com conseqüente comprometimento dos rendimentos médios. Há que se considerar, também, o mau manejo da irrigação e a escassa fertilização como fatores que comprometem qualitativamente a produção.

À semelhança de quase todas as hortaliças, o alho prefere solos de textura média, profundos e bem drenados. Preferencialmente, solos de textura média, permeáveis e ricos em matéria orgânica. A nivelção do solo é fundamental para assegurar uma boa eficiência da irrigação. Os órgãos de pesquisa aconselham aos produtores, sobretudo aos pequenos, que sejam descartados para o cultivo do alho

os solos mal nivelados, muito úmidos e pesados, salitrosos e com doenças perenes, assim como os contaminados por nematóides e raiz rosada. De outra parte, é determinante a rotação do solo, não se devendo usar o mesmo campo em que tenha sido cultivado alho ou cebola nos últimos anos. É importante que o cultivo seja efetuado em solos com condições propícias de fertilidade, a fim de se conseguir altos rendimentos por hectare, e que a qualidade dos bulbos, em especial o seu tamanho, seja adequada. Existem estudos que estimam que a produção de 10 mil kg/ha de bulbos de alho extraem do solo 116 quilos de nitrogênio, 55 quilos de fósforo e 128 quilos de potássio. A fertilidade do solo e as possibilidades de correção deverão ser sempre verificadas através da análise química do solo.

A irrigação é também importante fator a considerar, de vez que influi notavelmente no rendimento deste cultivo. O alho caracteriza-se por possuir raízes superficiais, com penetração de 50 a 60 centímetros no solo. Em Mendoza, o único método de irrigação utilizado é por sulcos, exigindo uma boa preparação do terreno para que a água flua adequadamente e umedeça as zonas das raízes. Uma situação similar desenvolve-se na província de Buenos Aires, especificamente ao sul da região, na zona do Rio Colorado, onde o cultivo do alho também se realiza com pouca altura de irrigação. O crescimento da planta e o rendimento do cultivo são intensamente influenciados pela quantidade de umidade do solo. A frequência e a quantidade de água dependem do desenvolvimento das plantas, das características do solo e das condições ambientais. Pesquisas sobre o assunto têm estimado, como valor médio e para condições comuns da província de Mendoza, que um cultivo de alho requer cerca de 5.700 metros cúbicos de água por hectare.

Em síntese, podem-se enumerar como problemas ou condicionantes da produtividade da cultura os seguintes:

- atraso tecnológico;
- baixa qualidade do material de propagação;
- deficiente fertilização;
- inadequado controle de patógenos;

- irregularidades no manejo da irrigação;
- deficiências no armazenamento.

#### **2.3.1.7. Destino da Produção**

Na distribuição da oferta total de alhos argentinos, destaca-se o percentual de participação das exportações, o qual tem representado ao redor de 45% da oferta total do país. As sementes representam cerca de 11%, de vez que para cada hectare a ser implantado deverão ser destinados entre 800 e 1.200 quilos de alho semente. A industrialização participa com apenas 2%, e os restantes 42%, normalmente constituídos de alhos frescos (em função do próprio hábito alimentar), são destinados ao consumo interno que, segundo cálculos recentes, situa-se entre 0,9 e 2,0 quilos/hab/ano.

#### **2.3.1.8. Comercialização Externa**

A partir da década de 70, verificaram-se alterações substanciais no comportamento do consumo nos países desenvolvidos, com as principais tendências alimentícias orientadas para o natural, o puro, o fácil e o rápido. Estas preferências fizeram com que a demanda por produtos frescos fossem fortemente incrementadas, com provável projeção crescente para o final do século. Com grandes dificuldades estão sendo criadas diferenças entre dois mercados claramente distintos: 1) o mercado industrial, demandante de insumos alimentares para a preparação de comidas, bebidas, preparados, etc; 2) o mercado de produtos de consumo final, demandante de produtos destinados diretamente ao consumidor.

As exportações de hortaliças frescas alcançaram nos últimos dez anos valores próximo de 100 milhões de dólares anuais. Após ter registrado, em 1978-80, os valores máximos, com uma média de 116 milhões de dólares, verificou-se decréscimo a partir de 1981; posteriormente, nova recuperação nos três anos subsequentes, em especial em 1986. Verificou-se, assim, um significativo incremento do

comércio exterior argentino, pois cresceu de 290 milhões para 470 milhões de dólares entre 1985 e 1987, muito embora a presença argentina fosse esporádica e normalmente carente de significação estatística. Comparativamente, o Chile aumentou ao redor de 80% suas exportações de hortaliças frescas nos últimos anos.

O principal produto hortícola exportado pela Argentina tem sido o alho. Mais recentemente, a cebola também passou a fazer parte das hortaliças exportadas, especialmente para o Brasil.

Tradicionalmente, a comercialização hortícola tem apresentado ineficiências, pela dispersão geográfica, pelos altos custos do transporte, pela estrutura dos produtores, pelas características dos mercados e deficiente infra-estrutura, fatores que se constituem em obstáculos para a expansão da produção.

As exportações da Argentina são direcionadas principalmente para o Brasil, seu mais tradicional e importante importador de alho, com volumes de aquisição que representaram, na década de 70, mais de 75% da oferta total. Ao desenvolver uma política de substituição das importações, o Brasil reduziu paulatinamente suas necessidades de importação, caindo para menos de 60% o volume das aquisições de alho. Isto determinou para a Argentina uma maior instabilidade de preços para a colocação de sua produção e a necessidade de diversificar o seu mercado de exportação. A partir de 1977 foram identificadas no Brasil novas variedades de alho, capazes de competir com as importadas, e tem início a implementação de uma política de substituição das importações de alho, através de trabalhos de pesquisa e de assistência técnica aos produtores.

#### **2.3.1.9. Evolução das Exportações**

Ao analisar-se os dados das exportações argentinas no período 1983-89 (tabela 6), é importante separar a informação sobre a comercialização de alhos roxos e brancos, de vez que a evolução e as perspectivas mostram situações distintas. Para o primeiro caso, o volume das exportações mantém-se relativamente estável, em cerca de 10 mil toneladas/ano, aproximadamente, e onde surge o Brasil

com um nível de participação em torno de 75%, sendo, assim, o principal cliente argentino no comércio de alhos roxos.

A informação carece de dados estatísticos para o ano de 1988, por não se distinguirem alhos roxos e brancos; por essa razão e para não alterar a evolução da série, os dados não são divulgados.

Os volumes exportados apresentam uma leve tendência decrescente para o período 1983-89, merecendo destaque a grande participação do Brasil no total das exportações argentinas de alhos roxos. O ano de 1986 foi o que apresentou o menor volume de exportação. Destacou-se, entretanto, como o de maior valor da série, já que alcançou o preço FOB de US\$ 1,49/kg, claramente superior à média do período, que foi de US\$ 1,064/kg. O valor das exportações apresenta uma evolução irregular comparativamente ao volume das vendas, fruto das diferenças que se observam nos preços de comercialização. Os valores relacionados às vendas direcionadas ao Brasil mostram uma perspectiva crescente desde 1984 até 1989, passando de US\$ 578,0 para US\$ 993,0/t, chegando a US\$ 1.574,0 em 1986. É importante destacar, apenas como comparativo, que as exportações de alho representam apenas 1% do total das vendas externas do setor agropecuário argentino.

O fato de que o nível das exportações apresenta uma tendência estável para o período analisado não é suficiente para se conhecer o verdadeiro grau de interação comercial entre a Argentina e o Brasil. Seria importante contar com os dados das importações brasileiras para se conhecer o grau de participação da Argentina e contemplar os vários concorrentes.

TABELA 6  
 EXPORTAÇÕES ARGENTINAS DE ALHOS ROXOS - PRINCIPAIS COMPRADORES -  
 1984-87 E 1989

ANO	PAÍS	VOLUME (kg)	VALOR US\$	FOB US\$/kg
1984	Brasil	9.732.891	5.625.139,00	0,5780
	Paraguai	636.767	433.445,00	0,6807
	Outros	2.158.344	1.306.392,00	0,6053
	<b>Total</b>	<b>12.528.002</b>	<b>7.364.976,00</b>	<b>0,5879</b>
1985	Brasil	8.180.462	4.828.319,00	0,5902
	Colômbia	843.660	549.204,00	0,6510
	Porto Rico	962.840	634.245,00	0,6587
	Outros	967.370	612.689,00	0,6334
	<b>Total</b>	<b>10.954.332</b>	<b>6.624.457,00</b>	<b>0,6047</b>
1986	Brasil	8.409.740	13.241.548,00	1,5745
	Porto Rico	903.200	1.000.513,00	1,1077
	Outros	977.654	1.129.011,00	1,1548
	<b>Total</b>	<b>10.290.594</b>	<b>15.371.072,00</b>	<b>1,4937</b>
1987	Brasil	8.000.730	8.636.335,00	1,0794
	EUA	133.750	163.730,00	1,2241
	Porto Rico	979.160	1.120.160,00	1,1440
	Itália	438.140	568.006,00	1,2964
	Outros	2.275.740	1.699.268,00	0,7467
	<b>Total</b>	<b>11.827.520</b>	<b>12.187.499,00</b>	<b>1,0304</b>
1989	Brasil	9.206.650	9.146.213,00	0,9934
	Porto Rico	965.480	975.788,00	1,0107
	Outros	1.047.592	902.473,00	0,8615
	<b>Total</b>	<b>11.219.722</b>	<b>11.024.474,00</b>	<b>0,9826</b>

FONTE: Secretaria do Comércio da Argentina.

### 2.3.1.10. Evolução das Exportações de Alhos Brancos

No caso dos alhos brancos, considerando-se o mesmo período de análise (1983-89), pode-se observar que as exportações declinaram acentuadamente no ano de 1984, mantendo-se em baixos níveis até o ano de 1987. A partir dessa data registram crescimento acentuado; em 1989 o volume das exportações superou em 150% o total ofertado em 1987, mantendo-se essa tendência nos anos subsequentes.

Até o ano de 1985 o Brasil tinha importante participação nas exportações de alhos brancos da Argentina, com percentual de 38%. Após esse período, a Alemanha e a França aumentam suas compras, com níveis de participação superiores a 50%. O volume das exportações argentinas mostra tendência decrescente até 1987, ano que se apresentou como o mais baixo da série, e recupera-se posteriormente, sem contudo alcançar os níveis de 1983. Cabe registrar que as exportações representaram, em relação ao total da produção, cerca de 57% em 1983 e 50% em 1989.

Os dados correspondentes à evolução dos volumes exportados e preços praticados no período 1983-89 são mostrados na tabela 7. Na tabela 8 são apresentados os dados de exportação, por país de destino, no período 1975-1981.

TABELA 7  
EXPORTAÇÕES ARGENTINAS DE ALHOS BRANCOS - PRINCIPAIS COMPRADORES - 1983-87 E 1989

ANO	PAÍS	VOLUME (kg)	VALOR US\$	FOB US\$/kg
1983	Brasil	10.652.188	9.091.732,00	0,8535
	EUA	1.491.080	1.173.778,00	0,7872
	Porto Rico	1.360.010	1.109.361,00	0,8157
	Indonésia	1.715.000	1.255.050,00	0,7318
	Cingapura	5.581.980	4.276.337,00	0,7661
	Outros	4.300.940	4.687.320,00	1,0898
	<b>Total</b>	<b>25.101.198</b>	<b>21.593.578,00</b>	<b>0,8603</b>

(continua)

(conclusão)

ANO	PAÍS	VOLUME (kg)	VALOR US\$	FOB US\$/kg
1984	Alemanha Fed.	8.698.090	2.126.041,00	0,5749
	Cingapura	2.993.270	1.668.866,00	0,5575
	EUA	926.680	523.017,00	0,5644
	Outros	2.085.930	1.174.623,00	0,5631
	<b>Total</b>	<b>9.703.970</b>	<b>5.492.547,00</b>	<b>0,5660</b>
1985	EUA	1.284.346	891.587,00	0,6942
	Cingapura	2.462.460	1.514.058,00	0,6149
	Alemanha Fed.	3.983.430	2.669.447,00	0,6701
	Outros	1.081.600	913.970,00	0,6615
	<b>Total</b>	<b>9.111.836</b>	<b>5.989.062,00</b>	<b>0,6573</b>
1986	Brasil	141.500	170.580,00	1,2055
	EUA	1.446.071	1.228.805,00	0,8498
	Alemanha Fed.	4.587.680	5474.339,00	1,1933
	Israel	830.700	874.708,00	1,1331
	Outros	1.193.770	1.375.216,00	1,1520
	<b>Total</b>	<b>7.699.721</b>	<b>8.623.648,00</b>	<b>1,1200</b>
1987	EUA	620.621	789.235,00	1,2717
	França	3.925.120	4.982.673,00	1,2694
	Itália	744.270	867.919,00	1,1601
	Países Baixos	337.240	389.721,00	1,1556
	Outros	924.370	1.011.022,00	1,0937
	<b>Total</b>	<b>6.551.621</b>	<b>8.040.570,00</b>	<b>1,2273</b>
1989	EUA	2.180.730	2.291.899,00	1,0510
	Cingapura	2.369.820	1.680.420,00	0,7091
	França	6.893.580	6.894.484,00	1,0001
	Itália	789.910	756.844,00	0,9581
	Outros	4.460.144	4.147.744,00	0,9300
	<b>Total</b>	<b>10.694.184</b>	<b>15.771.391,00</b>	<b>0,9447</b>

FONTE: Secretaria do Comércio da Argentina.

TABELA 8  
EXPORTAÇÃO ARGENTINA DE ALHO, POR PAÍS DE DESTINO - 1975-81

PAÍS	VOLUME DAS EXPORTAÇÕES						
	(t)						
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Barbados	-	-	-	-	82	252	65
Bélgica	30	-	105	10	-	20	-
Bolívia	-	-	4	-	-	-	-
Brasil	10.909	11.645	12.863	19.556	23.632	19.514	14.105
Chile	-	-	10	20	40	-	65
Espanha	70	50	-	340	415	-	-
EUA	538	326	153	373	433	102	191
França	336	1.122	2.470	2.769	2.429	3.569	2.925
I.Canárias	-	-	-	7	-	-	-
Itália	55	115	195	-	212	200	290
México	-	-	-	277	-	-	-
Paraguai	157	194	192	316	441	149	168
Portugal	-	30	-	-	-	-	-
G.Holand.	-	-	1	-	-	-	180
P. Rico	290	50	90	240	214	20	380
T.Tobago	-	19	75	105	76	-	-
Uruguai	10	43	-	35	27	-	141
Outros	10	-	625	146	4.687	530	530
TOTAL	12.405	13.594	16.783	24.194	32.688	24.356	19.040

FONTE: Indec.

#### **2.3.1.11. Industrialização/Destino**

A industrialização do alho na Argentina está orientada fundamentalmente para a obtenção de alhos desidratados, alho em pó e, mais recentemente, azeite de alho. Os alhos desidratados são obtidos através de um processo de evaporação em recintos especiais, método pelo qual se perde grande parte do peso total do produto, além do que implica necessidade de infra-estrutura adequada. Situação semelhante verifica-se no processo de obtenção de alho em pó.

É importante destacar que os produtos industrializados de alho têm apresentado um desenvolvimento extremamente tímido, pois apenas 2% da oferta total argentina se destina a esta finalidade.

As escassas oportunidades de desenvolvimento dos produtos desidratados são devidas à existência de mercados externos estacionários e com preços decrescentes, somando-se, ainda, a deficiência de qualidade dos desidratados argentinos, o que limita o desenvolvimento de destinos alternativos para a produção primária. Outro fator condicionante, já mencionado, é a falta de hábito alimentar no uso de produtos em pó, em vista da tradição do uso do alho fresco na preparação dos alimentos.

Geograficamente, os estabelecimentos destinados à produção de desidratados localizam-se em cerca de 89% na região de Mendoza, e 11% na província de Córdoba.

Os produtos industrializados, derivados do alho, têm como destino principal o mercado externo.

#### **2.3.1.12. Sementes**

Cerca de 11% da oferta total de alho da Argentina é direcionada a sementes, porcentagem importante com relação a outros cultivos olerícolas, pois são necessários entre 800 e 1.200 quilos do produto para o plantio de um hectare.

O cultivo do alho não se realiza com sementes propriamente ditas, e sim com bulbilhos ou dentes (derivados dos bulbos). É nesse particular que se registram diferenças marcantes entre pequenos, médios e grandes produtores. Por estarem comprometidos com o comércio internacional, o que implica competitividade e requerimentos específicos do mercado, os médios e grandes produtores destinam os melhores bulbos para semente.

#### **2.3.1.13. Canais de Comercialização**

Da mesma forma como se tem produzido uma tendência para uma integração vertical das unidades produtivas, também se procura uma situação semelhante nos canais de comercialização, os quais se relacionam diretamente com os médios e grandes produtores.

As três etapas de comercialização existentes, produtor, primeiro atacadista e exportador, ou venda para o mercado interno, nem sempre são perfeitamente visíveis pela complexidade e união de etapas que podem suceder-se.

A comercialização no mercado interno é realizada pelo próprio produtor e pelo atacadista, que em geral pode ser o médio ou o grande produtor, que compra do pequeno, concentrando, assim, maiores volumes que lhe permitem maior poder de negociação, destinando o produto ao Mercado Central de Buenos Aires (onde se comercializa cerca de 50% da produção total de hortaliças do país), ou a atacadistas do ramo.

No tocante ao mercado exterior, as vendas são feitas, via de regra, por um pequeno número de empresas dedicadas exclusivamente à comercialização externa, existindo, todavia, médios e grandes produtores que também são exportadores diretos.

#### **2.3.1.14. Estrutura dos Custos de Produção**

A exemplo do que ocorre com as informações relativas à produção e à comercialização de alho na Argentina, que carecem de desagrega-

ção suficiente para uma melhor análise, também com relação aos custos de produção se estabelece o inconveniente da incompatibilidade dos dados existentes nas diversas fontes, quer do INTA, quer da Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca.

Ante a importância de que se revestem as estruturas dos custos operativos e de produção, optou-se por juntar as informações obtidas, as quais, resumidamente, podem ser observadas no quadro 2.

Os dados referem-se à região produtora de Mendoza e analisa cultivos com produtividades médias de 9.000 kg/ha.

## QUADRO 2

## CUSTO DE PRODUÇÃO DE ALHO - ARGENTINA - 1991

## CUSTO SIMPLIFICADO

(US\$)

Produtividade		9.000 kg/ha
Custo de produção total por ha		7.736,40
Custo de produção total por kg		0,86
Custo variável por ha		5.913,00 = 0,657
	- Insumos	4.140,00
	- sementes	3.000,00
	- Mão-de-obra e encargos	1.338,00
	- Outros (maquinário)	435,00
Custo fixo por ha		1.823,40
	- Amortização de melhorias	140,00
	- Amortização de maquinário	260,00
	- Juros de capital (8%)	1.423,40
Margem bruta anual (*)		1.287,00
Margem líquida anual (**)		(-) 540,00
(*) Margem bruta em kg	= Preço produtor - Custo variável	
	= 0,80 - 0,657 = 0,143	
(**) Margem líquida em kg	= Preço produtor - Custo total de produção	
	= 0,80 - 0,860 = (-) 0,06	

FONTE: SAGyP.

ELABORAÇÃO: Instituto Cepa/sc.

A análise das informações revela para o ano supracitado um custo total de produção da ordem de US\$ 0,86/kg, desagregado em US\$ 0,65/kg para o custo variável, uma quota de amortização de US\$ 0,015/kg/ano para melhorias, e US\$ 0,029/kg/ano para maquinário.

É interessante destacar que o preço médio recebido pelo produtor no período em análise ficou em apenas US\$ 0,80/kg, gerando uma margem negativa de US\$ 0,06/kg, quando comparado ao custo total da produção, afetando diretamente as possibilidades de capitalização do setor, com os conseqüentes transtornos produtivos que isso representa.

O custo de produção variável está separado em quatro itens principais:

- Insumos fitossanitários - Compreendem basicamente fertilizantes e sementes. Representam 70% do custo, destacando-se o item semente, com uma participação de 72% do custo variável. É interessante observar que o preço das sementes é determinado no período anterior à campanha que se analisa, e isso pode ser a causa da sua importância sobre os custos. Se os preços da safra anterior forem altos, isso influenciará negativamente os custos da colheita seguinte.
- Combustíveis e lubrificantes - Compreendem energia elétrica, óleo diesel, óleo lubrificante, gasolina, etc., perfazendo um custo total de US\$ 352,00/ha, ou seja, 6% do custo variável.
- Mão-de-obra e encargos sociais - Participam com 22% do custo, devido ao grande uso de mão-de-obra para a colheita e classificação.
- Manutenção de maquinário - de tratores, arados, motobombas, grades e pulverizadores, totalizando US\$ 83,00/ha.

### **2.3.2. Descrição Sucinta do Comportamento da Cultura do Alho nos Países do Mercosul (exceto o Brasil) e no Chile**

As informações sobre o desenvolvimento do alho na Argentina, Paraguai, Uruguai e Chile, constantes nos tópicos 2.3.2.1. a 2.3.2.4., são transcritas das palestras apresentadas no XXXV Congresso Brasileiro de Olericultura e VII Congresso Latino-Americano de Horticultura, realizado de 30 de julho a 4 de setembro de 1995, em Foz

do Iguaçu, Paraná, com o tema “Panorama da Produção de Alho, Batata, Cebola e Tomate na América Latina”.

### **2.3.2.1. Situação Argentina**

Na Argentina, o alho é produzido em dezesseis províncias. Todavia, em apenas quatro delas concentra-se mais de 80% da oferta nacional.

Cada região possui características próprias, com diferentes níveis de especialização, sendo conveniente, para uma melhor análise, fazer uma divisão em dois grandes grupos:

- Alhos de ciclo curto (rosados ou violetas), para o mercado interno, que ocupam, em torno de 25% a 30% do volume total, produzidos em quatorze províncias do centro-norte do país, destacando-se Córdoba, Santiago del Estero, Formosa e San Luiz.
- Alhos nobres, semi-tardios e tardios (brancos e roxos), para exportação e o mercado interno, que ocupam entre 75% e 70% da produção total argentina, sendo 30% a 33% de alhos brancos e 70% a 67% de roxos, produzidos nas províncias de Cuyo, sul de Buenos Aires, áreas irrigadas de Neuquén e Rio Negro e vales altos das províncias andinas e do Noroeste.

### **ZONA DE CUYO**

É representada, fundamentalmente, pelas províncias de Mendoza e San Juan, caracterizadas por invernos rigorosos e fotoperíodos relativamente longos na primavera. Possui tecnologia de bom nível e cultiva ecotipos e variedades adaptadas ao mercado para exportação, como são os alhos brancos e roxos. Abastece, também, o mercado interno entre novembro e julho.

## **ZONA CENTRO**

Ocupa o centro, o norte e o oeste da província de Córdoba e o noroeste da província de San Luiz. Possui características agroclimáticas subtropicais, com invernos benignos e fotoperíodos relativamente curtos na primavera. Os cultivos realizam-se entre fevereiro e março e as colheitas, entre agosto e setembro. Apresenta, em geral, nível médio de tecnologia e cultiva ecotipos e variedades adaptadas fundamentalmente ao mercado interno (tipo rosado), de longa duração, o qual abastece de alhos em réstia entre fins de agosto e princípio de novembro.

## **ZONA SUDESTE**

Esta região, representada pelo sul da província de Buenos Aires, já foi a principal produtora de alhos do país, chegando a cultivar quase 9.000 hectares da cultura. Desde o final da década de 1970, entretanto, até a atualidade, perdeu significativamente a sua representatividade no contexto da produção argentina. Cultiva, predominantemente, alhos roxos destinados ao mercado interno e para exportação ao Brasil. O plantio é realizado em maio. A colheita, em dezembro.

## **ZONA NOROESTE**

A produção de alho do noroeste do país é ainda bastante escassa. Registra, todavia, expansão e deve ser subdividida em duas áreas em virtude dos acidentes geográficos da região. Predominam as características subtropicais. As áreas planas de Salta, Jujuy e Tucuman são cultivadas com alhos do tipo rosado, para abastecimento exclusivamente local, enquanto a província de Santiago del Estero chega a mercados de média e longa distância a partir de agosto. Nos vales altos de Tucuman, Salta e Jujuy, encontram-se alhos brancos e roxos (plantados entre março e junho), tanto para o abastecimento local como para o envio a grandes centros de consumo, comercializados entre novembro e fevereiro.

## **ZONA NORDESTE**

As províncias de Formosa e Corrientes são as principais representantes do nordeste argentino, com produção de alhos do tipo rosado, plantados entre fevereiro e março para o abastecimento de mercados locais e de média distância a partir de agosto.

## **ZONA PATAGÔNICA**

As províncias de Rio Negro, Neuquén, Chubut e Santa Cruz formam pequenos pólos de produção em áreas baixas de irrigação, cobrindo o consumo local com alhos roxos. Alguns centros apresentam-se como futuros exportadores.

Em linhas gerais, os preços do mercado nacional mostram picos de máxima com a entrada dos alhos rosados em fins de agosto até outubro, e picos de mínima com o ingresso massivo de alhos roxos entre janeiro e abril.

Os volumes médios de comercialização, destinados aos diferentes fins, são estimados da seguinte forma:

Alho consumo para exportação	45%
Alho consumo para mercado interno	42%
Alho indústria	2%
Alho semente	11%

A industrialização de alho, principalmente desidratado, concentra-se em cerca de 80% na província de Mendoza.

TABELA 9  
PRODUÇÃO ARGENTINA DE ALHO POR PROVÍNCIA

(em t)

PROVÍNCIA	MÉDIA 84-85/88-89	(%)	MÉDIA 89-90/93-94	(%)	VARIAÇÃO (%)
Buenos Aires	4.558,0	12,7	3.608,8	4,8	(-) 21,0
Córdoba	2.400,0	6,7	5.227,6	7,0	(+) 118,0
Mendoza	20.452,0	57,1	54.857,8	73,5	(+) 168,0
San Juan	3.603,4	10,1	8.851,6	11,9	(+) 146,0
Sgo.del Estero	1.368,2	3,8	...	...	(-) 100,0
Resto do País	3.438,0	9,6	2.074,4	2,8	(-) 40,0
TOTAL MÉDIO	35.820,0	100,0	74.620,0	100,0	(+) 108,0

FONTE: SAGyP.

ELABORAÇÃO: CISCAR (1995).

TABELA 10  
EXPORTAÇÃO ARGENTINA DE ALHO - 1994

PRODUTO/PAÍS	VOLUME (kg)	(%)	(%) TOTAL
<b>ALHO DESSECADO</b>	<b>560,00</b>	<b>100,0</b>	<b>0,01</b>
Chile	560,00	100,0	
<b>ALHO DESIDRATADO</b>	<b>273.252,00</b>	<b>100,0</b>	<b>0,58</b>
Bolívia	100,00	0,04	
<b>Brasil</b>	<b>144.622,00</b>	<b>52,93</b>	
Canadá	2.000,00	0,73	
França	10.000,00	3,66	
Peru	19.728,00	7,22	
República Dominicana	48.937,00	17,91	
Uruguai	47.865,00	17,52	
<b>ALHO FRESCO</b>	<b>47.097.262,15</b>	<b>100,0</b>	<b>99,42</b>
Antilhas	94.000,00	0,20	
Austrália	24.300,00	0,05	
Áustria	18.000,00	0,04	
Barbados	93.200,00	0,20	
<b>Brasil</b>	<b>22.343.401,00</b>	<b>47,44</b>	
Canadá	456.440,30	0,97	
Canárias	72.500,00	0,15	
Tchecoslováquia	2,00	0,01	
Chile	121.000,00	0,26	
Colômbia	828.802,00	1,76	
República da Coréia	17.000,00	0,04	
Costa Rica	34.000,00	0,07	
Equador	330.000,00	0,70	
Espanha	53.660,00	0,11	
Estados Unidos	2.853.580,30	6,06	
Finlândia	30.000,00	0,06	
França	5.873.682,00	12,47	
Grécia	452.000,00	0,96	
Guadalupe	8.500,00	0,02	
Guiana	47.500,00	0,10	
Holanda	3.585.676,50	7,61	
Hong Kong	170.000,00	0,36	
Israel	220.600,00	0,47	
Itália	3.100.916,00	6,58	
Martinica	0,75	0,01	

(continua)

(conclusão)

PRODUTO/PAÍS	VOLUME (kg)	(%)	(%) TOTAL
Panamá	189.503,50	0,40	
Peru	2.171.300,00	4,61	
Portugal	17.000,00	0,04	
Porto Rico	241.000,00	0,51	
Reino Unido	459.360,00	0,98	
República Dominicana	634.000,00	1,35	
Alemanha	63.960,00	0,14	
Reunião	41.000,00	0,09	
Santa Lúcia	7.000,00	0,01	
Senegal	156.000,00	0,33	
Cingapura	1,20	0,01	
Suriname	26.500,00	0,06	
Trinidad y Tobago	561.100,00	1,19	
Uruguai	124.200,00	0,26	
Venezuela	1.576.576,60	3,35	
<b>TOTAL DE ALHO</b>	<b>47.371.074,15</b>		<b>100,00</b>

FONTE: Iascav.

ELABORAÇÃO: CISCAR (1995).

TABELA 11

EXPORTAÇÃO ARGENTINA DE ALHO - 1995 (\*)

PRODUTO/PAÍS	VOLUME (kg)
<b>ALHO DESIDRATADO</b>	<b>33.227,00</b>
<b>Brasil</b>	<b>27.126,00</b>
Chile	101,00
Uruguai	6.000,00
<b>ALHO FRESCO</b>	<b>31.394.464,00</b>
Alemanha	27.000,00
Austrália	205.400,00
Áustria	38.000,00
Barbados	17.000,00
Bélgica	2.038.240,00

(continua)

(conclusão)

PRODUTO/PAÍS	VOLUME (kg)
<b>Brasil</b>	<b>19.260.587,00</b>
Canadá	264.756,00
Chile	15.000,00
Colômbia	34.000,00
Espanha	7.090,00
Estados Unidos	1.544.178,00
França	3.087.837,00
Grécia	71.040,00
Haiti	17.500,00
Holanda	1.776.220,10
Itália	1.371.190,00
Japão	21,80
Panamá	55.010,00
Porto Rico	98.016,50
Reino Unido	169.808,60
República Dominicana	485.000,00
Cingapura	113.500,00
África do Sul	70.000,60
Trinidad y Tobago	92.500,00
Uruguai	66.100,00
Venezuela	494.490,00
<b>ALHO EM CONSERVA</b>	<b>100.000,00</b>
<b>Brasil</b>	<b>100.000,00</b>
<b>TOTAL DE ALHO</b>	<b>31.527.691,60</b>

FONTE: Iascav.

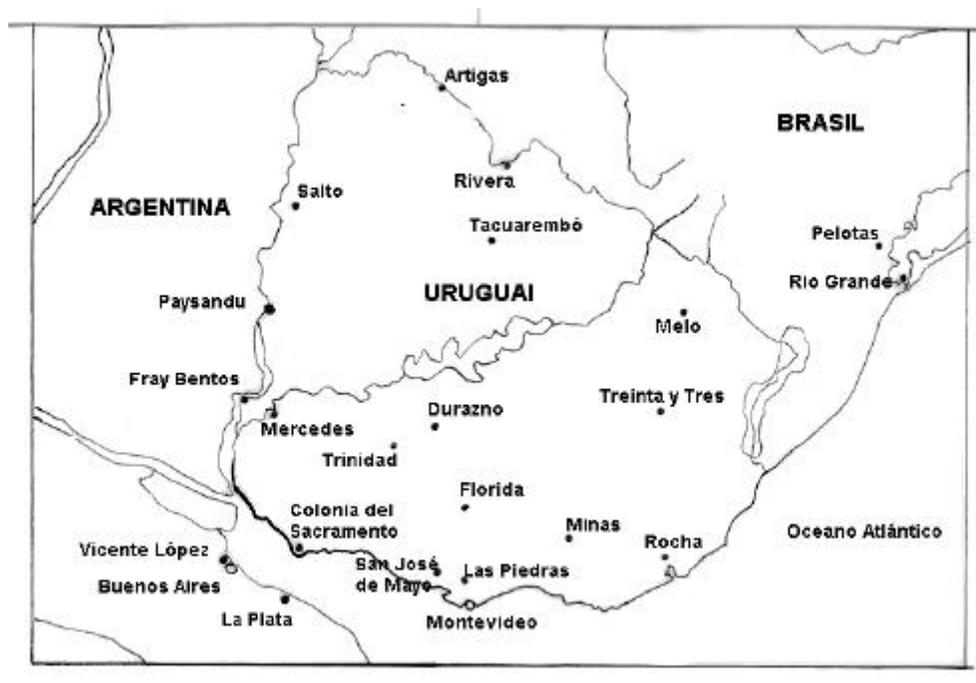
ELABORAÇÃO: CISCAR (1995).

(\*) Período: janeiro a maio.

### 2.3.2.2. Situação Uruguaia

A produção de alho no Uruguai está concentrada basicamente no sul do país (figura 2), com destaque para o Departamento de Canelones, que contribui com mais de 75% da oferta total, e de São José, cuja produção representa cerca de 8% da colheita nacional. Existe ainda uma pequena zona de produção nas proximidades da cidade de Salto, que ocupa aproximadamente 5% do total cultivado anualmente no país. O restante da superfície plantada distribui-se por todo o território uruguaio, em pequenas áreas, e cuja produção destina-se fundamentalmente ao consumo local.

FIGURA 2  
LOCALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ALHO NO URUGUAI



Seguindo a classificação argentina de tipos de alho, proposta pelo engenheiro José Luiz Burba, pode-se afirmar que no Uruguai são cultivados os tipos II, III e IV, descritos abaixo.

Grupo II - É representado por alhos de ciclo curto, rosados e de curta dormência, de ciclo médio (fevereiro a setembro) e moderada necessidade de frio invernal (200/300 horas). Sua aptidão para o mercado depende de sua precocidade, já que não é muito apreciado por seu aspecto (bulbos globosos, periformes, dentes em grande número e de cor rosada). São cultivados em grande percentual em Salto e comercializados desde o mês de outubro.

Grupo III - É de alhos brancos, de média dormência e ciclo abril/novembro, com médias e altas necessidades de frio (até 600 horas) e longitude do dia. Tem-se detectado populações locais desses tipos de alho tanto no norte como no noroeste do país, assim como em alguns produtores do Departamento de Canelones, que oferta o produto a partir de meados de novembro.

Grupo IV - São alhos roxos, com dormência e ciclo longos (maio/junho/dezembro), com altas necessidades de frio (600/900 horas) e fotoperíodo longo. Estima-se que 85% da produção uruguaia de alhos seja de alhos roxos. O restante 15% corresponde ao tipo rosado paraguaio e ao alho branco. Dentro dos alhos roxos pode-se diferenciar o tipo crioulo, com menor tamanho de planta e bulbo de boa conservação, e o tipo valenciano, de maior desenvolvimento e diâmetro do bulbo, algo achatado na zona do colo, fazendo com que o extremo dos dentes fique marcado, de maior necessidade de frio e crescimento mais tardio. Esses tipos têm menores possibilidades de serem produzidos no norte do país, por escassez de horas de frio, salvo manejo especial ou genótipos especialmente adaptados.

## QUADRO 3

ÉPOCAS DE PLANTIO E COLHEITA DO ALHO NO URUGUAI (Principais Zonas Produtoras)

ZONA PRODUTORA	PLANTIO	COLHEITA
Sul	março/abril	novembro/dezembro
	maio/junho	
Salto	março/abril	setembro/novembro

FONTE: SUH (1991).

ELABORAÇÃO: COLAFRANCESCHI (1995).

## QUADRO 4

ÉPOCAS DE COLHEITA DE ALHO NO URUGUAI

POPULAÇÃO	ÉPOCA DE COLHEITA
Cuarentino (Salto)	Setembro-Novembro
Rosado paraguaio (Salto)	Setembro-novembro
Branco (Sul)	Novembro
Roxo (Sul)	Dezembro

FONTE: SUH (1991).

ELABORAÇÃO: COLAFRANCESCHI (1995).

QUADRO 5  
CALENDÁRIO AGRÍCOLA PARA O CULTIVO DO ALHO NO URUGUAI

OPERAÇÃO	MESES											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Semeadura			X	X	XX	XX	XX					
Colheita									X	XX	X	XX
Comercialização	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	X	X	X	X	XX

FONTE: SUH (1991).

ELABORAÇÃO: COLAFRANCESCHI (1995).

(XX) Meses de intensificação da operação.

No início da década de 1980, em virtude dos fracassos na exportação do produto para o Brasil, o cultivo do alho no Uruguai registrou um recuo na área plantada e na produção colhida, voltando a ser incrementado a partir do ano de 1987. Em 1986, a área cultivada com alho era de apenas 350 hectares. Em 1992, acusava 400 hectares e atualmente situa-se por volta de 1.000 hectares. Embora não sejam disponíveis informações estatísticas oficiais acerca da atividade, acredita-se num aumento paulatino da área de cultivo, incrementando-se também, de forma muito marcante, os rendimentos médios da cultura.

### 2.3.2.3. Situação Paraguuaia

O cultivo de hortaliças é um item de importância relevante da produção agrícola paraguaia, em função da superfície cultivada, do número de produtores que envolve, do valor da produção e da função social que desempenha como fonte de alimentação de alto valor nutritivo e de ingressos aos pequenos produtores.

A maioria das famílias que se dedica à produção hortícola caracteriza-se por ser de pequena propriedade e com baixa tecnologia. Isso se reflete nos baixos rendimentos das colheitas e na inadequada apresentação dos produtos para o mercado nacional e internacional. Um indicador da falta de adequação da produção nacional às condi-

ções do mercado é que o Paraguai importa volumes consideráveis de frutas e hortaliças frescas e industrializadas.

A horticultura nacional registra grande número de espécies exploradas, razão que se constitui num dos principais parâmetros para encarar a diversificação agrícola. As espécies de maior importância econômica são os cítricos, a banana, a manga, a uva, o pêssego, o tomate, o pimentão, a cebola, a batata, o moranguinho, a ameixa, o abacaxi e as cucurbitáceas.

A produção de hortaliças dispõe de mercados potenciais, em âmbito nacional e internacional, tanto para consumo in natura como para matéria-prima para agroindústrias, constituindo-se, dessa maneira, em alternativa para melhorar a balança comercial do país, assim como para aumentar a renda dos pequenos produtores.

O crescimento e a rentabilidade dos diversos cultivos hortícolas dependem, em grande parte, de avanços tecnológicos. No Paraguai, as inovações tecnológicas no campo da horticultura não têm chegado ao seu potencial máximo.

Frente a esta situação, o Ministério da Agricultura e Pecuária tem previsto a implantação, a curto prazo, de um Programa Nacional de Hortaliças e Frutas que permita criar as condições adequadas para o desenvolvimento da horticultura no país, de acordo com as exigências atuais do mercado. A concentração de esforços promovida pelo programa possibilitará uma maior eficiência das unidades produtivas, a substituição das importações, a provisão de matéria-prima para as indústrias e a exportação de produtos elaborados ou in natura.

O alho é o cultivo de menor significação, se comparado com os demais grandes produtos hortícolas (batata, cebola e tomate). Sua produção está concentrada numa pequena área ao sul do país (figura 3), onde é cultivado de forma tradicional, com escassa adoção de tecnologias. Apesar disso, não tem sido possível implementar um programa de melhoria das condições de produção da cultura, em função do pequeno número de técnicos que atuam no sistema oficial de pesquisa e assistência técnica do país.

A área cultivada com alho do Paraguai, nas últimas safras, tem-se situado por volta de 500 hectares. A produção, ao redor de 1.000 toneladas ao ano.

As principais cultivares plantadas no país são: Alho Branco comum, Napuri, Chinês e Amarante. Também são recomendadas as cultivares Quitéria e Caçador.

## QUADRO 6

## CALENDÁRIO AGRÍCOLA PARA O CULTIVO DO ALHO NO PARAGUAI

OPERAÇÃO	MESES											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Semeadura			X	X								
Colheita										X	X	X
Comercialização	X	X									X	X

FONTE: Ministério de Agricultura y Ganadería do Paraguai.

ELABORAÇÃO: BAREIRO (1995).

FIGURA 3  
LOCALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ALHO NO PARAGUAI



O processo de integração do Mercosul surpreendeu o Paraguai num momento em que todos os esforços no setor agropecuário eram concentrados em uns poucos produtos, basicamente o algodão e a soja.

Apesar da importância, sempre teórica, conferida à horticultura, na prática isso não se tem traduzido em aplicação suficiente de recursos materiais, humanos e financeiros para impulsionar a geração e a transferência de tecnologias nesse setor. Depreende-se dessa afirmativa que, a curto prazo, a produção de hortaliças no Paraguai não deverá apresentar variação substancial, tanto na superfície cultivada como nos rendimentos obtidos.

No caso específico do alho, é preciso intensificar a pesquisa na busca da identificação de cultivares mais apropriadas às condições climáticas do país, de forma a ampliar a época de colheita e comercialização, assim como a conservação pós-colheita do produto.

#### **2.3.2.4. Situação Chilena**

O Chile tem-se caracterizado como um tradicional produtor e exportador de alho, alcançando, atualmente, grande parte dos países do hemisfério norte, em especial os Estados Unidos.

Os volumes exportados em 1985 somaram apenas 108 toneladas, em função de uma significativa redução da produção local por razões sanitárias (notadamente nematóides). Na atualidade, as exportações de alho do Chile superam 5,5 mil toneladas de produto in natura, embalado em caixas de 10 quilos, normalmente de madeira. Este notável aumento da oferta foi devido em grande parte ao incremento da produtividade e da superfície plantada. As técnicas de produção têm sido substancialmente melhoradas, em especial no que se refere a variedades e qualidade das sementes, tanto para nematóides como para outros fungos e, ultimamente, vírus. Têm sido surpreendentes, também, os avanços das tecnologias em nutrição, densidade e sistemas de produção, junto a índices de maturação e métodos de colheita e pós-colheita, o que tem evitado deteriorações e perdas que alcançavam, num passado recente, entre 30% e 50%

do produto colhido.

Em virtude das condições edafoclimáticas muito variáveis, que se apresentam entre 18 e 56 graus de latitude S, o cultivo do alho no Chile ocorre em todas as 12 regiões produtoras. A maior concentração, entretanto, localiza-se nas regiões centrais, que respondem por mais de 50% da área plantada e da oferta do país.

Os rendimentos por unidade de área são bastante variáveis e dependentes da zona geográfica em que o produto é plantado e da cultivar utilizada. Em relação a esse item, registram-se as produtividades conforme quadro a seguir.

QUADRO 7  
RENDIMENTOS DA CULTURA DO ALHO NO CHILE - 1994

VARIETADES	PRODUTIVIDADE (kg/ha)	PRODUTIVIDADE MÉDIA (kg/ha)
Alho tipo Rosado	4.000 - 9.000	6.000
Alho tipo Branco	6.000 - 10.000	8.000
Alho Elefante(*)	15.000 - 30.000	20.000

FONTE: URIBE (1995).

(\*) Alho *ampelloprasum*.

Com relação às cultivares produzidas no Chile, não existe ainda uma clara definição de variedades distinguíveis. Correspondem a tipos clonais, que geralmente recebem denominação em função da sua origem e de suas características de cor. Em assim sendo, distinguem-se os alhos rosados e os alhos brancos, características dadas pela cor das capas protetoras dos dentes e não pelas túnicas externas do bulbo.

O alho elefante constitui um terceiro grupo. Originário da Ilha Chiloé (41 graus de latitude Sul), é cultivado por pequenos produtores para auto-abastecimento familiar e, eventualmente, para um comércio

muito local. Nos últimos tempos, entretanto, tem adquirido uma maior importância ao se concretizar com êxito algumas exportações de tipo comercial. Este alho é cultivado minoritariamente (apenas 10% da superfície total do país), e corresponde à espécie *Allium ampeloprasum*. As cultivares pertencentes à espécie *Allium sativum*, tradicionalmente cultivadas no Chile, representam cerca de 85% da área plantada no país (cerca de 2.540 hectares), atualmente por volta de 3.000 hectares. O restante 5% da área também tem sido cultivado com alhos da espécie *sativum*, porém do tipo Branco (aproximadamente 100 hectares).

Embora existam algumas diferenças no calendário agrícola dos distintos tipos e zonas de produção, pode-se estabelecer, em linhas gerais, o seguinte cronograma para o cultivo do alho no Chile.

QUADRO 8  
CALENDÁRIO AGRÍCOLA PARA O CULTIVO DO ALHO NO CHILE

OPERAÇÃO	MESES												
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Semeadura				X	X	X	X						
Colheita										X	X	X	
Comercialização Interna	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comercialização Externa	X	X	X										

FONTE: URIBE (1995).

## 2.4. CONTEXTO DO BRASIL

Em termos de Brasil, a cultura do alho é praticada em quase todo o território nacional, mas a concentração da produção ocorre na Região Sul, Sudeste e Centro-Oeste (figura 4).

FIGURA 4  
PRINCIPAIS ESTADOS BRASILEIROS PRODUTORES DE ALHO - 1995

A produção brasileira somente começou a apresentar resultados significativos a partir do ano de 1980, com a implementação do Primeiro Plano Nacional de Produção e Abastecimento de Alho e com as políticas de crédito diferenciado para a aquisição de alho planta, contingenciamento, cotas e normatização das importações e inclusão do produto na política de garantia de preços mínimos, via estímulo de preço.

Os ganhos de produtividade física das lavouras foram os principais responsáveis pelo aumento da produção nacional. De 2.500 a 2.800 kg/ha na década de 1970, passou para 4.600 kg/ha em 1991 e, atualmente, supera 4.700 kg/ha.

A evolução da cultura no país e o comportamento da produção nacional por estado produtor, nos últimos anos, é mostrada nas tabelas 12 e 13.

TABELA 12

ÁREA COLHIDA, PRODUÇÃO E RENDIMENTO DO ALHO DO BRASIL - 1980/81 A 1994/95

SAFRA	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO (t)	RENDIMENTO (kg/ha)
1980/81	12.352	40.303	3.263
1981/82	12.651	48.134	3.805
1982/83	18.356	63.941	3.483
1983/84	15.646	58.438	3.735
1984/85	11.831	43.699	3.694
1985/86	11.433	45.896	4.014
1986/87	14.633	61.939	4.233
1987/88	17.922	76.186	4.251
1988/89	14.271	57.523	4.031
1989/90	13.960	62.033	4.444
1990/91	17.149	71.087	4.145
1991/92	18.722	85.165	4.549
1992/93	16.900	78.889	4.668
1993/94(*)	17.416	86.857	4.987
1994/95(*)	17.641	84.154	4.770

FONTE: IBGE.

ELABORAÇÃO: Instituto Cepa/SC.

(\*) Dados sujeitos a retificações.

TABELA 13  
 PRODUÇÃO DE ALHO NOS PRINCIPAIS ESTADOS E TOTAL DO BRASIL  
 1987/88 A 1994/95

(em t)

ESTADOS	SAFRAS			
	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91
Santa Catarina	24.386	13.973	16.722	19.781
Goiás	5.977	6.130	6.820	9.130
Minas Gerais	17.076	13.389	13.990	13.171
Rio G. do Sul	8.044	6.892	6.813	9.269
Espírito Santo	6.732	4.124	4.582	6.304
Paraná	4.160	3.480	4.232	4.257
Bahia	2.288	3.059	2.637	2.845
São Paulo	4.943	4.179	3.848	3.960
BRASIL	76.186	57.523	62.033	71.087

(continua)

(conclusão)

ESTADOS	SAFRAS			
	1991/92	1992/93	1993/94(*)	1994/95(*)
Santa Catarina	22.592	23.835	29.814	24.303
Goiás	12.533	10.516	12.720	14.761
Minas Gerais	16.872	14.192	12.361	14.231
Rio G. do Sul	12.546	12.311	14.304	13.821
Espírito Santo	6.420	5.402	5.639	4.438
Paraná	4.801	4.200	5.284	4.415
Bahia	2.411	2.977	3.815	4.196
São Paulo	4.930	3.820	1.670	2.180
BRASIL	85.165	78.889	86.857	84.154

FONTE: IBGE.

ELABORAÇÃO: Instituto Cepa/SC.

(\*) Dados sujeitos a retificações.

“Desde o ano de 1986, o estado de Santa Catarina é o principal produtor de alho de país, contribuindo com aproximadamente 29%

da produção média dos últimos anos. O crescimento da produção no estado catarinense foi resultante da dedicação dos produtores no processo de seleção de sementes e técnicas de cultivo, o que melhorou significativamente a produtividade dos alhos tardios (nobres). A produção de alho também tem apresentado um acentuado crescimento no estado de Goiás, com a utilização da prática de vernalização da semente, que viabiliza colheitas em épocas de preços mais compensatórios.

A época de colheita do alho no Brasil é relativamente ampla. Nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste, onde são cultivadas variedades precoces e de ciclo médio, a implantação da cultura ocorre nos meses de fevereiro e março. Na Região Sul, onde predomina o cultivo de variedades de ciclo tardio, a concentração do plantio dá-se nos meses de maio a junho.

Para atender a esse calendário de cultivo e à demanda diferenciada do consumidor brasileiro, o setor utiliza cultivares (tabela 14) dispostas em três grandes grupos:

- **alhos comuns:** são precoces, quatro meses de cultivo, bulbos pequenos com vários bulbilhos;

- **alhos nobres:** são tardios, quase seis meses de cultivo, ótimas características de qualidade, com bulbos grandes e poucos bulbilhos: têm melhores condições de armazenamento e obtêm as melhores cotações do mercado;

- **alhos seminobres:** são de ciclo médio, menos de seis meses de cultivo e sua qualidade e preço são melhores que os dos alhos comuns.

Estima-se que do total da produção de alho da Região Sul do Brasil, entre 80% e 90% são de alhos nobres. Em Minas Gerais predominam as cultivares de ciclo médio.

TABELA 14  
 CARACTERÍSTICAS AGROECONÔMICAS DE CULTIVARES DE ALHO  
 (Adaptado Embrapa/CNPH)

BULBOS							
CULTIVAR	CICLO (1)	FORMATO	COR	BULBI-LHOS/BULBO	OCORRÊNCIA PALITOS	PERFILHAMENTO	EXIGÊNCIA DIAS LONGOS/TEMPERATURA BAIXA
Branco mineiro	P	redondo	branca	20-25	sim	fácil	pequena
Jurêia	P	redondo	branca	20-25	rara	fácil	pequena
Cateto roxo	P	redondo	arroxeada	26-30	sim	médio	pequena
Amarante	M	redondo	arroxeada	8-12	não	difícil	média
Gigante inconfidentes	M	ovalado	arroxeada	8-15	não	difícil	média
Lavínia	M	ovalado	arroxeada	8-15	não	difícil	média
Gigante roxão	M	ovalado	arroxeada	8-12	não	difícil	média
Chinês	M	ovalado	arroxeada	8-12	não	difícil	média
Dourados	M	ovalado	arroxeada	20-30	sim	fácil	média
Chonan	T	redondo	branca	7-9	não	fácil	grande
Roxo pérola	T	redondo	branca	7-9	não	médio	grande
Caçador	T	redondo	branca	7-9	não	fácil	grande
Quitéria	T	redondo	branca opaca	7-12	não	-	grande
Caçapava	T	redondo	branca	7-10	não	-	grande (2)
Tupamaro (S.Lourenço)	T	redondo	branca	10-15	não	-	grande (2)
Contestado	T	redondo	branca	10-15	não	-	grande (2)

FONTE: IAPAR.

ELABORAÇÃO: CAMPOS (1995).

(1) P - precoce ( 4,0 - 4,9 meses).

M- médio ( 4,9 - 5,9 meses) - a cultivar dourados pode chegar a seis meses.

T- tardio ( + 5,9 meses) - a cultivar quitéria, quando plantada tarde, pode diminuir o ciclo.

(2) Estas cultivares, apesar de serem de ciclo tardio, são menos exigentes em relação às baixas temperaturas que as demais desse ciclo, não necessitando, no sul do Paraná, de choque térmico para bulbificação.

A vernalização de sementes tem sido prática bastante utilizada pelos produtores, objetivando antecipar a colheita (mês de setembro no caso da Região Sul) a fim de obter melhores preços de mercado.

A colheita do alho no Brasil, via de regra, obedece ao seguinte cronograma: julho/agosto - alho comum; julho a setembro - alho semi-nobre; agosto a outubro - alho nobre, conforme quadro 9.

A comercialização concentra-se de agosto até o mês de abril. A produção da Região Sudeste e Centro-Oeste abastece o mercado de agosto a dezembro. Na Região Sul, de dezembro a abril (quadro 9).

QUADRO 9  
CALENDÁRIO AGRÍCOLA DO ALHO NO BRASIL

OPERAÇÃO	MESES											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
<b>PLANTIO</b>												
Sudeste e C.Oeste		XXX	XXX	X								
Nordeste				XXX	XXX	XX						
Sul			XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	X			
<b>COLHEITA</b>												
Sudeste e C.Oeste						X	XXX	XXX	XX			
Nordeste								XX	XXX	XX		
Sul	XXX								XX	XXX	XXX	XXX
<b>COMERCIALI- ZAÇÃO (%)</b>												
Sudeste e C.Oeste	2,3	1,0	0,5	0,1	-	1,8	3,2	6,4	10,0	9,2	5,5	3,7
Nordeste	----	--							--	----	----	----
Sul	10,1	11,4	9,8	7,5	1,5	0,5	0,1	0,9	1,2	1,8	1,8	2,4

FONTE: Secretarias de Agricultura dos Estados, Cepas e Ematers.

ELABORAÇÃO: Seab/Deral - Paraná.

O Brasil tem-se caracterizado como um tradicional importador de alho. No primeiro semestre o produto importado é adquirido principalmente da Argentina, Uruguai e Chile. No segundo semestre, os alhos importados são provenientes da Espanha. Desde o ano de 1993, tem sido registrada a entrada no mercado brasileiro de alho de procedência chinesa.

A internalização do alho chinês tem, de certa forma, conturbado o mercado no Brasil. Seus preços são muito baixos, influenciando negativamente a comercialização dos alhos da Região Centro-Oeste e Sudeste, o que se reflete também na safra seguinte (do Sul), apesar da excelente qualidade dos alhos dessa região.

O consumo brasileiro de alho in natura é estimado em 60 mil t/ano. O consumo das indústrias brasileiras que processam o produto não é conhecido. Estima-se que da produção bruta nacional, deduzindo-se as perdas no processo de cura, beneficiamento e a reserva para semente, a oferta líquida atende mais de 80% da demanda nacional do produto” (Campos, 1995).

O volume das importações brasileiras de alhos e o montante despendido na sua aquisição é mostrado na tabela 15.

TABELA 15  
 IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE ALHOS FRESCOS OU REFRIGERADOS - 1967 A 1995

ANOS	VOLUME (t)	VALOR CIF (US\$/1.000,00/t)	PREÇO MÉDIO CIF (US\$/t)
1967	12.919	10.034,00	777,00
1968	12.493	9.978,00	799,00
1969	14.928	5.796,00	388,00
1970	16.526	6.691,00	405,00
1971	21.130	12.585,00	596,00
1972	21.360	13.678,00	640,00
1973	25.943	21.181,00	816,00
1974	27.452	21.031,00	766,00
1975	28.037	22.287,00	795,00
1976	26.180	26.068,00	1.034,00
1977	33.295	45.081,00	1.354,00
1978	33.427	40.606,00	1.215,00
1979	33.844	31.856,00	941,00
1980	30.706	39.830,00	1.297,00
1981	21.063	34.851,00	1.655,00
1982	21.475	45.444,00	2.116,00
1983	16.318	14.303,00	877,00
1984	20.601	12.851,00	624,00
1985	17.343	11.435,00	659,00
1986	17.364	29.612,00	1.589,00
1987	10.558	10.122,00	959,00
1988	7.072	4.375,00	568,00
1989	12.645	14.047,00	1.111,00
1990	21.134	46.466,00	2.200,00
1991	23.099	29.066,00	1.260,00
1992	26.919	19.376,00	720,00
1993	46.844	37.238,00	795,00
1994	53.780	44.654,00	840,00
1995 (*)	27.967	27.209,00	980,00

FONTE: Secex.

(\*) Importações efetivadas até o mês de abril.

OBS.: As importações efetivadas até o mês de abril foram somente da Argentina.

Existem guias emitidas, em um total de 40 mil toneladas, para importação de alho da China.

As previsões indicam um volume total de importação de alho, em 1995, de aproximadamente 60 mil toneladas.

## 2.5. CONTEXTO DE SANTA CATARINA

No estado de Santa Catarina, a cultura do alho passou a ter importância no panorama da produção agrícola interna somente a partir do ano de 1977, quando foram identificadas, no planalto de Curitiba (figura 5), variedades capazes de competir com o produto importado e intensificados os trabalhos de pesquisa, os quais resultaram na seleção de algumas importantes cultivares, quais sejam: Chonan, Caçador e Quitéria, principalmente (tabela 16).

TABELA 16  
EVOLUÇÃO DA CULTURA DO ALHO EM SANTA CATARINA - 1980/81 A 1994/95

SAFRA	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO (t)	RENDIMENTO (kg/ha)
1980/81	3.544	6.720	1.896
1981/82	2.492	7.905	3.172
1982/83	2.608	8.654	3.318
1983/84	2.557	9.724	3.803
1984/85	2.144	8.988	4.192
1985/86	2.636	13.421	5.091
1986/87	3.534	18.681	5.286
1987/88	4.402	24.386	5.540
1988/89	3.044	13.973	4.590
1989/90	3.018	16.722	5.541
1990/91	4.092	19.781	4.834
1991/92	4.581	22.592	4.932
1992/93	4.126	23.835	5.777
1993/94 (*)	4.782	29.814	6.235
1994/95(*)	4.700	24.303	5.171

FONTE: IBGE.

ELABORAÇÃO: Instituto Ceba/SC.

(\*) Dados sujeitos a retificações.

A política de substituição das importações foi a grande motivação para a mudança do quadro então vigente, de vez que proporcionou a liberação de recursos para investimentos em pesquisa, assistência técnica e, principalmente, aplicação nas unidades produtivas. O Plano Nacional de Produção e Abastecimento de Alho, com inves-

timento em tecnologias, e a dedicação dos produtores locais, que acreditaram nessa nova atividade, foram os grandes responsáveis pelo sensível incremento da cultura, não apenas em Santa Catarina, como em todos os demais grandes estados produtores. Em termos locais, determinou a elevação da produtividade média de apenas 1.850 kg/ha, em 1980, para níveis superiores a 5.000 kg/ha já a partir de 1985.

No estado catarinense, a cultura caracteriza-se como de pequena propriedade. É de 2,5 mil o número de produtores que se dedicam à atividade que, supõe-se, gera cerca de 25 mil empregos diretos e indiretos. O total de hectares cultivados situa-se por volta de 4.700.

A produção de Santa Catarina tem permitido o abastecimento do mercado brasileiro de alho no primeiro semestre de cada ano. A produção tem sido suficiente para suprir a demanda nacional por um período de cinco meses, tendo em vista que as pesquisas de consumo alimentar do produto registram uma demanda de 0,320 kg/hab/ano. Somado ao consumo institucional, de restaurantes e indústrias, pode chegar a 0,450 kg/hab/ano.

Nas duas últimas safras (1993/94 e 1994/95), a produção nacional e principalmente a produção do Sul do país enfrentaram problemas de comercialização do produto em consequência da crescente importação de alhos de procedência chinesa, que foram internalizados no período de escoamento da safra da Região Sul. Além da inoportunidade da época de entrada no país, o alho chinês apresenta como mais sério inconveniente para os produtores nacionais os baixos preços de venda, gerando grande desestímulo ao alhicultor nacional, de certa forma inviabilizando a produção brasileira.

FIGURA 5  
PRINCIPAIS MICRORREGIÕES PRODUTORAS DE ALHO EM SANTA CATARINA

O crescimento da cultura no estado de Santa Catarina foi determinante para o desenvolvimento da alhicultura nacional e contribuiu de forma decisiva para a redução dos volumes de importação do produto. Na década de 80, a produção estadual catarinense representava pouco mais de 15% do total da oferta do país, evoluindo para cerca de 30% da produção nacional nos últimos anos ( figuras 6 e 7).

FIGURA 6  
EVOLUÇÃO DA ÁREA PLANTADA DE ALHO EM SANTA CATARINA - 1980/81 A 1994/95

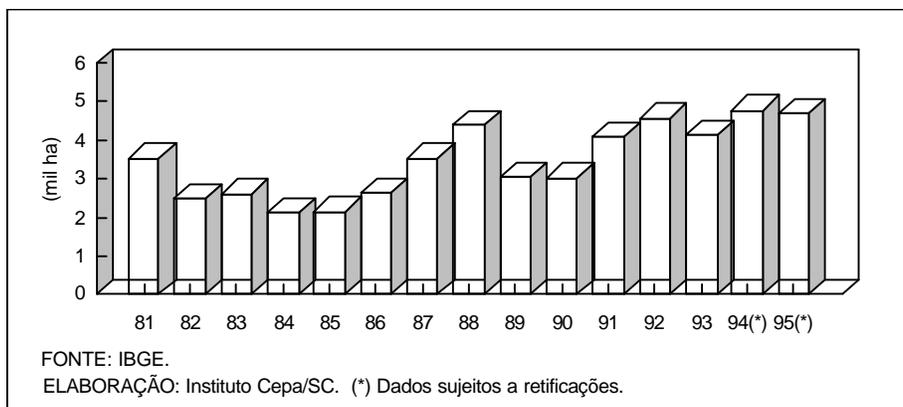
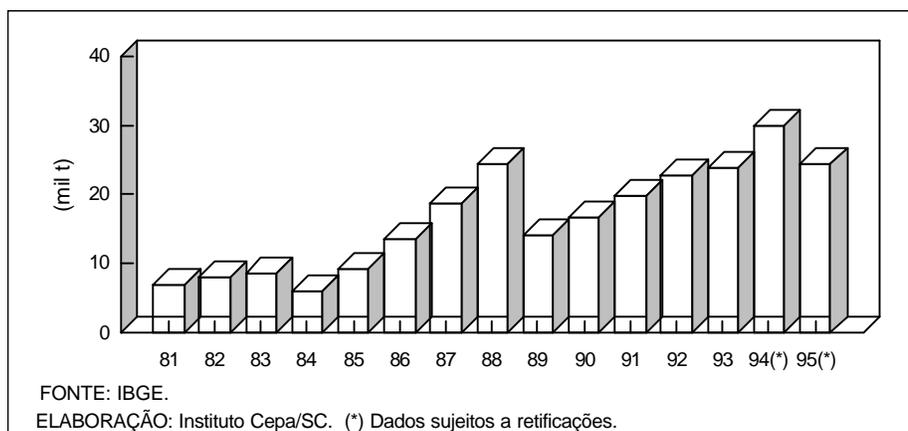


FIGURA 7  
EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO COLHIDA DE ALHO EM SANTA CATARINA -1980/81 A 1994/95



Conforme já mencionado (figura 5), a produção de alhos em Santa

Catarina concentra-se no planalto serrano do estado, particularmente nas microrregiões de Curitibanos, Joaçaba e Campos de Lages. O município de Curitibanos é o principal produtor catarinense, respondendo por cerca de 30% da produção estadual.

O desempenho da atividade alheira nas principais microrregiões, na safra 1992/93, e as alterações relativamente às duas últimas safras são mostradas na tabela 17.

TABELA 17  
PRODUÇÃO E PARTICIPAÇÃO DAS PRINCIPAIS MICRORREGIÕES DE SANTA CATARINA NA PRODUÇÃO DO ESTADO - 1992/93 A 1994/95

MICRORREGIÃO	SAFRAS					
	1992/93		1993/94		1994/95(*)	
	Produção (t)	Participação (%)	Produção (t)	Participação (%)	Produção (t)	Participação (%)
Curitibanos	11.935	50,1	17.006	57,0	12.246	50,4
Joaçaba	8.681	36,4	10.123	34,0	9.784	40,2
C. de Lages	1.466	6,1	1.403	4,7	1.284	5,3
Outras	1.753	7,4	1.282	4,3	989	4,1
Sta. Catarina	23.835	100,0	29.814	100,0	24.303	100,0

FONTE: IBGE.

ELABORAÇÃO: Instituto Cepa/SC.

(\*) Dados sujeitos a retificações.

A venda da produção catarinense ocorre principalmente no primeiro quadrimestre do ano, quando, via de regra, cerca de 80% da oferta estadual é comercializada. O restante da produção tem a sua comercialização escalonada nos demais meses do ano.

---

---

## **3. CARACTERIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO**

---

---

Para efeitos deste estudo, a análise mais detalhada das características da exploração da cultura abrange os estados da Região Sul do país, os quais competem, em qualidade de produto e época de comercialização, com os alhos produzidos nos países integrantes do Mercosul.

### **3.1. CLIMA E SOLO**

Apesar de cultivadas em praticamente todo o país, as variedades de alho que participam de forma marcante no mercado nacional são aquelas cultivadas na Região Sudeste, na Centro-Oeste e Sul, particularmente nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

As variedades nobres de alho, que vieram substituir as importações, sobretudo da Argentina, são exigentes em frio e em fotoperíodo longo, condicionando sua exploração ao Sul do país e, em regiões dos estados do Sudeste e Centro-Oeste, quando submetidas à técnica de vernalização das sementes produzidas nos estados sulinos.

As variedades mais cultivadas no Sul do país e nos estados que se utilizam do processo de vernalização de sementes, como exigência do mercado interno, são aquelas que normalmente se apresentam com bulbilhos brancos ou arroxeados, quais sejam: Chonan, Caçador, Quitéria, Contestado, São Lourenço, Caçapava, Roxo Pérola.

No Sudeste e Centro-Oeste, destinadas à comercialização no segundo semestre do ano, as principais variedades cultivadas, menos exigentes em frio e fotoperíodo, são: Branco Mineiro, Juréia, Cateto Roxo, Amarante, Gigante, Lavínia, Chinês e Dourados.

Na Região Sul, os solos utilizados para o plantio de alhos normalmente são argilosos e ácidos, com baixos níveis de fósforo, características que determinam uma boa correção da acidez, do fósforo e um preparo do solo que facilita o pleno desenvolvimento das plantas.

É oportuno salientar que ocorrem plantios de alhos em praticamente todas as regiões de produção do Sul do país, cultivos esses que objetivam o abastecimento familiar do produtor e/ou a venda regionalizada. As áreas de cultivo e os volumes produzidos nesse segmento produtivo, estimados em torno de 10% da produção regional, são normalmente contabilizados nos levantamentos do IBGE, mas não influem no abastecimento do mercado nacional.

## **3.2. ESTRUTURA DA PRODUÇÃO**

### **3.2.1. Posse e Uso da Terra**

Os produtores de alhos nobres da Região Sul do Brasil são normalmente pequenos e médios produtores rurais.

Em Santa Catarina, principal produtor nacional, a atividade localiza-se principalmente no Planalto Serrano e, particularmente, nas microrregiões de Curitibanos e Joaçaba. Na região de Curitibanos, as propriedades rurais situam-se, em sua maioria, num estrato de área de 10 a 100 hectares. Na região de Joaçaba, de 10 a 50 hectares.

A média da exploração em Santa Catarina é de 2 hectares por produtor; as propriedades mais tecnificadas exploram entre 5 e 10 hectares de alho/ano.

No Rio Grande do Sul, as principais regiões produtoras são as de Caxias do Sul e Pelotas, merecendo também destaque as regiões de Ijuí, Vacaria, Litoral Lagunar, Três Passos e Passo Fundo. A área média das propriedades gaúchas produtoras de alho é inferior a 10 hectares, e a área média da exploração é de apenas 1 hectare.

No Paraná, a produção de alho localiza-se principalmente nos núcleos regionais de Ponta Grossa, Jacarezinho e Cornélio Procópio. Com alguma participação, surgem as regiões de Maringá, Francisco Beltrão, Curitiba, Guarapuava, Cascavel, Campo Mourão, Apucarana, União da Vitória e Londrina.

A maioria dos produtores paranaenses planta menos de 0,5 ha/ano. Na região de Ponta Grossa, a área média é de 5 hectares. Ali se concentra a produção paranaense de alhos nobres, juntamente com as regiões de Maringá, Londrina, Jacarezinho, Guarapuava e Curitiba.

Como regra geral, a produção de alhos ocorre em pequenas propriedades, em regiões delimitadas, aproveitando-se as características climáticas e a disponibilidade de mão-de-obra; o tamanho das explorações situa-se entre 0,5 e 5 hectares, predominantemente.

Assim, o número de produtores que se dedica à cultura do alho é bastante elevado. Estima-se um total de 2.500 agricultores apenas em Santa Catarina. No Paraná, são 1.400 produtores e cerca de 2.800 no Rio Grande do Sul, que têm na atividade uma importante fonte de renda da propriedade.

### **3.2.2. Sistema de Produção**

Em nível nacional podem-se caracterizar dois sistemas modais de produção.

- Lavouras tradicionais, mais disseminadas no Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste, e em pequenas áreas na Região Sul, que destinam o produto para mercados menos exigentes. Cultivam, normalmente, variedades precoces (alhos comuns), em pequenas áreas, utilizando mão-de-obra familiar e escasso uso de tecnologia. A produtividade média desses cultivos situa-se entre 2 e 4 t/ha.

- Lavouras tecnificadas, cuja produção é direcionada principalmente ao abastecimento do mercado nacional, concorrendo com os alhos importados, principalmente da Argentina e da China (Região Sul) e da Espanha (Sudeste e Centro-Oeste). Cultivam-se, normalmente, variedades de ciclo tardio, de bulbilhos arroxeados, para atender às preferências do mercado. O uso de melhores tecnologias de produção é bastante acentuado. As áreas de cultivo situam-se, em média, em 2 hectares por propriedade. Usam mecanização e dependem da contratação de mão-de-obra (permanente e/ou eventual, dependendo do tamanho da exploração). A produtividade média situa-se entre 5 e 8 t/ha de alho curado e preparado para o mercado.

Em ambos os sistemas, o alho não é a única atividade da propriedade. Nas lavouras tecnificadas, normalmente representa a maior fonte de renda. Dependendo da região, a renda agrícola é complementada com outras explorações, tais como: grãos, outras hortaliças, pecuária, pequenos animais, etc.

Na Região Sul, em especial em Santa Catarina, onde a atividade teve uma maior evolução comparativamente aos demais estados da Federação, a cultura do alho normalmente é a principal atividade da propriedade. No estado, é intensa a utilização de insumos (corretivos, fertilizantes e agrotóxicos), sementes de boa qualidade (em geral fiscalizadas), utilização de moto-mecanização, irrigação por aspersão numa grande parte das propriedades, cura e preparo do alho para o mercado pelo próprio produtor e comercialização através de cooperativas e/ou atacadistas de grandes centros consumidores. As propriedades e explorações são familiares, mas dependem de contratação de mão-de-obra, principalmente no plantio, colheita e beneficiamento do produto.

Outras atividades, como hortaliças de verão (para o abastecimento do mercado local, regional e nacional) e grãos (principalmente o feijão) complementam a exploração do alho em Santa Catarina, utilizando maquinário, sistema de irrigação e equipamentos usados neste cultivo. Nas áreas não ocupadas com esta cultura, são ainda

exploradas atividades peculiares a cada região, que variam desde a criação extensiva do gado de corte e leiteiro, até a fruticultura de clima temperado, cereais, etc.

### **3.2.3. Custos de Produção**

O estudo dos custos de produção, fator importante na análise da competitividade de qualquer exploração, é tarefa difícil quando se comparam regiões, estados e países, bem como épocas de comercialização, valores agregados, etc.

Em Santa Catarina, “a cultura do alho dispõe de sistemas tecnológicos que possibilitam ao produtor situar o nível de produtividade da cultura desde 4 t/ha a mais de 10 t/ha. Contudo, as diferenças de custos decorrentes do nível tecnológico adotado, bem como a qualidade na produção, fazem com que existam dúvidas quanto à rentabilidade dos diferentes sistemas. A análise dos custos a seguir descritos mostra que, apesar do incremento nos custos totais e unitários, o uso de tecnologias que proporcionam altos níveis de produtividade (10 t/ha) é mais rentável quando comparado a sistemas que adotam baixa produtividade, conseqüentemente redundando em produtividade inferior.

O estado de Santa Catarina é o maior produtor de alho do Brasil. As 29,8 mil toneladas produzidas na safra 1993/94 representaram 34,3% da oferta nacional. A produtividade catarinense (6,2 t/ha) também é superior à média nacional obtida na safra 1993/94 (5,0 t/ha).

Apesar de a produtividade catarinense já estar perto de 6,0 t/ha, o estado dispõe de tecnologias para elevá-la para 10,0 t/ha, ou mais. No estado catarinense é possível encontrar produtores com os mais diferentes níveis de produtividade. Geralmente variam entre 4,0 t/ha e 10,0 t/ha.

Dados os atuais conhecimentos sobre a cultura no estado, a produtividade atinge usualmente 6,0 t/ha (média do estado). Para maio-

res níveis ( 8,0 t/ha), além da adubação há que se superar o grave problema da irrigação. Para níveis superiores a 10,0 t/ha, torna-se necessário agregar melhores tecnologias de produção onde, além da adubação e da irrigação intensa, o sistema de cultivo como um todo (tamanho do bulbilho, espaçamento, controles fitossanitários, etc.) altera-se significativamente. Não é apenas o de uma, mas sim o uso conjunto das técnicas que permite elevar a produtividade.

A questão que permanece sem resposta diz respeito à viabilidade econômica dos diferentes níveis tecnológicos que conduzem às diferentes produtividades. De um modo geral, a literatura mostra que os maiores níveis são mais rentáveis (Schirmer e Mattuella, 1992; Kreuz, 1985). Contudo, alguns estudos levantam o problema da falta de recursos financeiros por parte dos produtores como um dos principais entraves ao uso de tecnologia (Pinheiro et al., 1993). Outro aspecto, não menos importante, diz respeito ao risco envolvido. Os níveis de produtividade mais elevada exigem tecnologias que aumentam o risco da atividade, como tende a ser o caso da adubação (Colyer e Kroth, 1970). Por outro lado, o uso da irrigação reduz este risco.

Há que se considerar, também, as implicações do nível tecnológico na qualidade do alho. Existe uma relação direta entre a tecnologia utilizada e a produção de bulbos de melhor classificação. Os bulbos maiores (classes 5, 6 e 7) atingem melhores cotações por ocasião da comercialização (Kreuz, 1988).

A análise dos custos do alho em Santa Catarina revela que, apesar do maior custo unitário devido ao mais intensivo uso de tecnologia, o resultado econômico final mostra ser viável a implementação de sistemas produtivos de maior produtividade. A melhor performance econômica dos sistemas mais intensivos se deve, basicamente, ao incremento na qualidade dos bulbos colhidos” (Kreuz et al. 1995).

Os coeficientes técnicos das planilhas de custos a seguir descritas (tabelas 18, 19 e 20) foram determinados por técnicos da Epagri, lotados no Centro de Tecnologia do Alto Vale do Rio do Peixe, Estação Experimental de Caçador. Os custos foram atualizados mediante preços de insumos e fatores de produção levantados pelo Instituto Cepa/SC.

TABELA 18  
CUSTO DE PRODUÇÃO DE ALHO - SANTA CATARINA - DEZEMBRO 1995 (\*)

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE (ha)	VALOR TOTAL (US\$)
<b>1-Custos Variáveis</b>			
<b>a. Insumos</b>			
Calcário	t	2,2	50,42
Adubação plantio	kg	800,0	241,67
Adubação cobertura	kg	50,0	52,08
Esterco de franco	t	3,0	31,25
Sementes	kg	700,0	1.203,13
Fungicidas	l/kg	52,95	413,50
Inseticidas/acaricidas	l/kg	4,70	96,75
Herbicidas	l/kg	3,25	101,30
<b>Subtotal (a)</b>			<b>2.190,10</b>
<b>b. Mão-de-obra</b>			
Adubação	d/h	3,5	36,47
Debulha/seleção/desinfecção	d/h	40,0	416,80
Plantio	d/h	37,5	390,75
Capina	d/h	25,0	260,50
Aplicação defensivos	d/h	12,0	125,04
Colheita/cura/estaleiramento	d/h	66,0	687,72
Toalete	d/h	34,0	354,28
Limpeza/embalagem	d/h	40,0	416,80
<b>Subtotal (b)</b>			<b>2.688,36</b>
<b>c. Maquinaria</b>			
Aração e gradagem	h/tr	10,0	187,50
Distribuição adubo	h/tr	2,7	50,63
Distribuição calcário	h/tr	0,7	13,12
Aplicação defensivos	h/tr	12,0	225,00

(continua)

(conclusão)

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE (ha)	VALOR TOTAL (US\$)
Construção de canteiros	h/tr	10,0	187,50
Transporte interno	h/tr	10,0	187,50
Transporte diarista	h/tr	4,0	75,00
<b>Subtotal (c)</b>			<b>926,25</b>
<b>d.Outros</b>			
Assistência técnica (**)	-	-	116,09
Embalagem	cx	600,0	475,00
Seguro (***)	-	-	272,82
Eventuais (****)	-	-	290,24
Funrural (*****)	-	-	219,37
<b>Subtotal (d)</b>			<b>1.257,43</b>
<b>Total dos custos variáveis</b>			<b>7.062,14</b>
<b>Custo por unidade - (US\$/kg)</b>			<b>1,177</b>
<b>2-Custos Fixos</b>			
<b>a. Valor da terra (US\$ 1.250,00/ha)</b>			
Remuneração da terra (6,0%)			75,00
<b>b. Volume de inversão fixa</b>			
Valor do capital fixo (US\$ 4.166,67)			
Juros s/capital fixo (6,0%)			250,00
<b>c. Juros s/custeio (12,0%)</b>			<b>877,40</b>
<b>d. Volume de inversão em maquinário</b>			
Valor do maquinário (US\$ 4.166,67)			
Depreciação (4,0%)			166,67
<b>e. Manutenção de benfeitorias</b>			
Valor das benfeitorias (US\$ 4.166,67)			
Valor da depreciação ( 5,0%)			208,33
<b>f. Impostos e taxas</b>			<b>62,50</b>
<b>g. Administração</b>			
(4,0%/valor bruto da produção)			292,50
<b>Total dos custos fixos</b>			<b>1.932,40</b>
<b>3-Custo por hectare</b>			<b>8.994,54</b>
<b>4- Custo por quilo</b>			<b>1,499</b>

FONTE: Epagri.

(\*) Planilha de custo para cultivos com rendimentos de 6,0 t/ha.

(\*\*) 2,0% sobre o valor dos insumos e fatores de produção.

(\*\*\*) 4,7% sobre o valor dos insumos e fatores de produção.

(\*\*\*\*) 5,0 % sobre o valor dos insumos e fatores de produção.

(\*\*\*\*\* ) 3,0% sobre o VBP.

Cotação do dólar/câmbio oficial (BC) em 03/12/95 - US\$ = 0,96.

TABELA 19

## CUSTO DE PRODUÇÃO DE ALHO - SANTA CATARINA - DEZEMBRO 1995 (\*)

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE (ha)	VALOR TOTAL (US\$)
<b>1-Custos Variáveis</b>			
<b>a. Insumos</b>			
Calcário	t	2,8	64,16
Adubação plantio	kg	1.000,0	302,08
Adubação cobertura	kg	300,0	110,27
Esterco de franco	t	10,0	104,16
Sementes	kg	1.000,0	1.718,75
Fungicidas	l/kg	57,45	461,57
Inseticidas/acaricidas	l/kg	17,0	156,07
Herbicidas	l/kg	3,25	101,30
<b>Subtotal (a)</b>			<b>3.018,36</b>
<b>b.Mão-de-obra</b>			
Adubação	d/h	4,0	41,68
Debulha/seleção/desinfecção	d/h	40,0	416,80
Plantio	d/h	44,0	458,48
Capina	d/h	25,0	260,50
Irrigação	d/h	25,0	260,50
Aplicação defensivos	d/h	16,0	166,72
Colheita/cura/estaleiramento	d/h	83,0	864,86
Toaleta	d/h	42,0	437,64
Limpeza/embalagem	d/h	40,0	416,80
<b>Subtotal (b)</b>			<b>3.323,98</b>
<b>c.Maquinaria</b>			
Aração e gradagem	h/tr	10,0	187,50
Distribuição adubo	h/tr	3,33	62,44
Distribuição calcário	h/tr	0,7	13,12
Aplicação defensivos	h/tr	16,0	300,00
Construção de canteiros	h/tr	10,0	187,50
Irrigação	h/tr	16,0	300,00
Transporte interno	h/tr	12,5	234,38
Transporte diarista	h/tr	12,0	225,00
<b>Subtotal (c)</b>			<b>1.509,99</b>
<b>d.Outros</b>			
Assistência técnica (**)	-	-	157,05
Embalagem	cx	800,0	683,33
Seguro (***)	-	-	369,05

(continua)

(conclusão)

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE (ha)	VALOR TOTAL (US\$)
Eventuais (***)	-	-	392,62
Funrural (****)	-	-	326,40
<b>Subtotal (d)</b>			<b>1.928,45</b>
<b>Total dos custos variáveis</b>			<b>9.780,78</b>
<b>Custo por unidade - (US\$/kg)</b>			<b>1,222</b>
<b>2-Custos Fixos</b>			
<b>a. Valor da terra (US\$ 1.250,00/ha)</b>			
Remuneração da terra (6,0%)			75,00
<b>b. Volume de inversão fixa</b>			
Valor do capital fixo (US\$ 5.208,33)			
Juros s/capital fixo (6,0%)			312,50
<b>c. Juros s/custeio (12,0%)</b>			942,28
<b>d. Volume de inversão em maquinário</b>			
Valor do maquinário (US\$ 5.208,33)			
Depreciação (4,0%)			208,33
<b>e. Manutenção de benfeitorias</b>			
Valor das benfeitorias (US\$ 5.208,33)			
Valor da depreciação ( 5,0%)			260,42
<b>f. Impostos e taxas</b>			62,50
<b>g. Administração</b>			453,33
(4,0%/valor bruto da produção)			
<b>Total dos custos fixos</b>			<b>2.314,36</b>
<b>3-Custo por hectare</b>			<b>12.095,14</b>
<b>4- Custo por quilo</b>			<b>1,512</b>

FONTE: Epagri.

(\*) Planilha de custo para cultivos com rendimentos de 8,0 t/ha.

(\*\*) 2,0% sobre o valor dos insumos e fatores de produção.

(\*\*\*) 4,7% sobre o valor dos insumos e fatores de produção.

(\*\*\*\*) 5,0 % sobre o valor dos insumos e fatores de produção.

(\*\*\*\*\*) 3,0% sobre o VBP.

Cotação do dólar/câmbio oficial (BC) em 03/12/95 - US\$ = 0,96.

TABELA 20  
CUSTO DE PRODUÇÃO DE ALHO - SANTA CATARINA - DEZEMBRO 1995 (\*)

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE (ha)	VALOR TOTAL (US\$)
<b>1-Custos Variáveis</b>			
<b>a. Insumos</b>			
Calcário	t	3,4	77,92
Adubação plantio	kg	1.500,0	453,12
Adubação cobertura	kg	350,0	127,98
Esterco de franco	t	15,0	156,25
Sementes	kg	1.400,0	2.406,25
Fungicidas	l/kg	61,7	490,90
Inseticidas/acaricidas	l/kg	17,0	156,07
Herbicidas	l/kg	5,05	138,80
<b>Subtotal (a)</b>			<b>4.007,29</b>
<b>b.Mão-de-obra</b>			
Adubação	d/h	5,0	52,10
Debulha/seleção/desinfecção	d/h	40,0	416,80
Plantio	d/h	50,0	521,00
Capina	d/h	25,0	260,50
Irrigação	d/h	50,0	521,00
Aplicação defensivos	d/h	20,0	208,40
Colheita/cura/estaleiramento	d/h	100,0	1.042,00
Toaleta	d/h	50,0	521,00
Limpeza/embalagem	d/h	60,0	625,20
<b>Subtotal (b)</b>			<b>4.168,00</b>
<b>c.Maquinaria</b>			
Aração e gradagem	h/tr	10,0	187,50
Distribuição adubo	h/tr	4,0	75,00
Distribuição calcário	h/tr	0,7	13,12
Aplicação defensivos	h/tr	20,0	375,00
Construção de canteiros	h/tr	10,0	187,50
Irrigação	h/tr	32,0	600,00
Transporte interno	h/tr	15,0	281,25
Transporte diarista	h/tr	16,0	300,00
<b>Subtotal (c)</b>			<b>2.019,37</b>
<b>d.Outros</b>			
Assistência técnica (**)	-	-	203,89
Embalagem	cx	1.000,0	891,67
Seguro (***)	-	-	479,15
			(continua)

(conclusão)

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE (ha)	VALOR TOTAL (US\$)
Eventuais (****)	-	-	509,73
Funrural (*****)	-	-	435,00
<b>Subtotal (d)</b>			<b>2.519,44</b>
<b>Total dos custos variáveis</b>			<b>12.714,10</b>
<b>Custo por unidade - (US\$/kg)</b>			<b>1,271</b>
<b>2-Custos Fixos</b>			
<b>a. Valor da terra (US\$ 1.250,00/ha)</b>			
Remuneração da terra (6,0%)			75,00
<b>b. Volume de inversão fixa</b>			
Valor do capital fixo (US\$ 6.250,00)			
Juros s/capital fixo (6,0%)			375,00
<b>c. Juros s/custeio (12,0%)</b>			1.223,36
<b>d. Volume de inversão em maquinário</b>			
Valor do maquinário (US\$ 6.250,00)			
Depreciação (4,0%)			250,00
<b>e. Manutenção de benfeitorias</b>			
Valor das benfeitorias (US\$ 6.250,00)			
Valor da depreciação ( 5,0%)			312,50
<b>f. Impostos e taxas</b>			62,50
<b>g. Administração</b>			
(4,0%/valor bruto da produção)			604,17
<b>Total dos custos fixos</b>			<b>2.902,53</b>
<b>3-Custo por hectare</b>			<b>15.616,63</b>
<b>4- Custo por quilo</b>			<b>1,561</b>

FONTE: Epagri.

(\*) Planilha de custo para cultivos com rendimentos de 10,0 t/ha.

(\*\*) 2,0% sobre o valor dos insumos e fatores de produção.

(\*\*\* ) 4,7% sobre o valor dos insumos e fatores de produção.

(\*\*\*\*) 5,0 % sobre o valor dos insumos e fatores de produção.

(\*\*\*\*\* ) 3,0% sobre o VBP.

Cotação do dólar/câmbio oficial (BC) em 03/12/95 - US\$ = 0,96.

---

---

## **4. COMERCIALIZAÇÃO**

---

---

### **4.1. EXCEDENTES COMERCIALIZÁVEIS**

Os produtores de alhos nobres do Sul do país, pela característica da produção regional, direcionam a quase totalidade da produção para o mercado nacional (sendo insignificante o consumo próprio ou local), particularmente para os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, basicamente durante os primeiros meses do ano.

#### **4.1.1. Perdas Físicas**

As perdas na propriedade são muito pequenas. Em anos normais não alcançam 5% da produção. Alhos pequenos (abaixo de 20 mm de diâmetro) são normalmente destinados à indústria ou a mercados regionais.

#### **4.1.2. Retenção na Propriedade**

Não há retenção de produto na propriedade. Os produtores, em geral, retêm cerca de 800 quilos de alho, utilizados como “sementes” no plantio do ano seguinte. Quando a qualidade deixa a desejar e o produto não é ideal para a propagação, destinam todo o alho ao mercado, adquirindo de vizinhos ou de outras regiões produtoras a “semente” necessária à implantação de seus campos.

#### **4.1.3. Distribuição Sazonal**

A colheita do produto é feita nos meses de novembro e dezembro de cada ano. A comercialização inicia-se em dezembro, com “alho em

rama”, semi-curado. Nesse tipo de comercialização participam apenas os pequenos produtores. O volume da oferta representa em torno de 10% a 15% do total produzido na região.

A partir do mês de janeiro tem início a comercialização de alhos curados, a maior parte em caixas de 10 quilos, ou em saco de polietileno com o mesmo peso, já classificados e “toaletados”.

O período normal de comercialização ocorre nos meses de janeiro a maio, com quantitativos mensais dependentes do comportamento do mercado, de preços, necessidades de recursos do produtor e maior ou menor concorrência com os alhos importados.

Há tendência de armazenamento a frio, a fim de expandir a época de comercialização até os meses de julho/agosto, visando à obtenção de melhores preços unitários.

## **4.2. ARMAZENAGEM E BENEFICIAMENTO**

A armazenagem normalmente ocorre na sede da propriedade, em armazéns bem ventilados, onde o alho fica estocado (estaleirado) desde a cura a campo até o momento do preparo para o mercado.

O beneficiamento (corte das ramas e raízes, limpeza e classificação) é executado pelos próprios produtores (médios e grandes), atacadistas de origem ou cooperativas. Cerca de 20% da produção é beneficiada por atacadistas instalados próximo aos grandes centros consumidores.

Existe uma clara intenção de grupos de produtores em investir em armazenagem frigorífica, para conseguir uma maior participação espacial no mercado. Há exemplo de experiências isoladas bem sucedidas neste campo.

### **4.3. INDUSTRIALIZAÇÃO**

Cerca de 10% do consumo aparente de alho no Brasil é feito sob a forma industrializada, basicamente como temperos prontos, molhos e sopas desidratadas.

A aquisição dos alhos destinados à indústria ocorre principalmente na Região Sudeste e Centro-Oeste do país (no segundo semestre do ano), ou de alhos miúdos na Região Sul (no primeiro semestre). É grande a aquisição de alhos “tipo indústria” da Argentina, que é preparado em parte para consumo in natura e, em outra parte, para as agroindústrias, burlando, dessa forma, as normas de importação existentes.

### **4.4. FLUXOS GEOGRÁFICOS**

O maior consumo de alhos no Brasil se concentra no triângulo Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, tanto para alhos produzidos na Região Sul como para os alhos do Sudeste e Centro-Oeste. O alho importado, quer da Argentina, internalizado via Rio Grande do Sul (Uruguaiana) e Paraná (Foz do Iguaçu), quer da Espanha e da China (portos do Rio de Janeiro, Santos, Paranaguá e Itajaí), toma o mesmo destino. Esses mercados dispõem de mecanismos de redistribuição para as demais regiões do país, de forma a complementar o abastecimento nacional.

### **4.5. SISTEMA DE TRANSPORTE**

O sistema de transporte interno e de importações da Argentina é exclusivamente rodoviário. A importação de alhos espanhóis e chineses dá-se via marítima, em navios com porões ventilados (raramente refrigerados).

## **4.6. AGENTES DE COMERCIALIZAÇÃO**

Para o alho semicurado (em rama), os principais agentes de comercialização são pequenos beneficiadores e retalhistas que distribuem o produto principalmente em cidades do interior de São Paulo e Minas Gerais. Beneficiam o produto no interior paulista e paranaense e abastecem pequenos varejos e supermercados, bem como feiras-livres.

Para os alhos curados, embalados em caixas ou sacos de 10 quilos, os principais agentes de comercialização são os seguintes:

- Atacadistas de origem - Normalmente adquirem o alho já curado, de pequenos e/ou médios produtores. Beneficiam, classificam e embalam o produto, vendendo-o a atacadistas dos grandes centros consumidores, ou supermercados.
- Atacadistas/importadores - Adquirem o produto, já classificado e embalado, de atacadistas de origem, cooperativas, grandes e médios produtores.
- Cooperativas - Recebem o produto do associado, beneficiam-no e promovem sua comercialização nos grandes centros para atacadistas/importadores e supermercados.

Os atacadistas, tanto os de origem como os importadores, trabalham com alhos nacionais e importados, dependendo da época, preço e qualidade do produto.

---

---

## **5. MERCADO**

---

---

### **5.1. MERCADO NACIONAL**

O alho, por sua característica de condimento, é um produto de demanda inelástica em relação à renda. O consumo nacional, ou seja, a demanda aparente, tem-se situado nos últimos anos numa média

de 0,45 kg/hab/ano. A evolução do consumo restringe-se basicamente ao crescimento vegetativo da população.

O abastecimento do alho no mercado nacional deve ser focado de duas formas distintas, isto é, a dos grandes aglomerados urbanos e o abastecimento regional.

Nos grandes centros de consumo, o abastecimento até a década de 1970 era feito mediante alhos importados, principalmente da Argentina e da Espanha e, em menor volume, de produto oriundo do Chile, Egito, México e Taiwan. Com a evolução verificada na cultura no país nos últimos anos, reflexo do incremento na pesquisa e da adoção de modernas tecnologias de produção, o alho nacional conquistou importantes espaços do mercado e passou a competir em condições de igualdade - em termos de tipificação de produto - com os importados.

Já nas pequenas e médias cidades do interior, o abastecimento regional continua sendo feito mediante produções locais, de alhos sem qualidade de concorrência com o produto importado nos grandes centros. Produzidos com escassa tecnologia e apresentando baixo rendimento, restou aos alhos comuns o mercado marginal dos pequenos centros.

#### **5.1.1. Evolução da Oferta**

A evolução da oferta nacional de alhos ocorreu graças ao incremento nas explorações de cultivares nobres no Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país. Os quadros indicativos do crescimento da produção nacional expressam esta constatação.

#### **5.1.2. Evolução da Demanda**

A demanda interna de alho continua baixa e estável, quer seja em função do hábito alimentar, quer em virtude do baixo poder de compra da população. Eventuais incrementos de consumo dependerão do crescimento vegetativo decorrente do aumento populacional e da melhoria do poder aquisitivo.

### **5.1.3. Necessidade de Importação**

O Brasil ainda deverá recorrer às importações a fim de suplementar a sua oferta de alhos nobres para os mercados mais exigentes dos grandes centros consumidores. Os volumes a serem importados estarão na dependência do crescimento da produção interna, dos preços, das políticas governamentais e da qualidade da produção nacional.

### **5.1.4. Perspectivas**

#### **5.1.4.1. Visão Argentina**

Em virtude da importância dispensada nos países do primeiro mundo aos produtos naturais e frescos e de seus benefícios à saúde, as perspectivas das exportações argentinas de alho são muito promissoras.

A Argentina possui vantagens, relativamente ao Brasil, não apenas nas questões relacionadas a fatores climáticos e agronômicos, as quais, por consequência, determinam produções mais elevadas com menores custos, mas também em função da sua tradição de país exportador de um produto de excelente qualidade e competitivo no mercado internacional.

O Brasil tem-se caracterizado nos últimos anos como o principal cliente das exportações argentinas de alho. Não obstante o significativo crescimento da atividade no país, as perspectivas são de um mercado crescente para as exportações argentinas direcionadas ao Brasil. Não apenas de alho, mas de uma série de outros produtos hortícolas.

#### **5.1.4.2. Visão Brasileira**

Com a integração comercial dos países componentes do Mercosul, acentua-se a tendência de que a Argentina retome o esforço para reconquistar o espaço do mercado brasileiro de alho perdido nos últimos anos, seja por questões de mercado internacional, seja em função do crescimento da produção interna.

Pelos demonstrativos de custos que compõem este estudo, fica caracterizado que o produto argentino poderá ser comercializado a preços competitivos com os alhos nobres nacionais.

Com algum esforço e com menores lucros para toda a cadeia produtiva e comercial, os produtores argentinos poderão, inclusive, forçar uma baixa nas cotações do produto, com sérios agravantes para a produção interna brasileira.

De outra parte, a eventual redução da carga tributária hoje incidente sobre a produção brasileira de alho poderá gerar maiores possibilidades de competitividade ao produto nacional.

Há também uma clara tendência de crescimento da produção interna de alhos nobres na Região Sudeste e Centro-Oeste do país, a partir de sementes produzidas na Região Sul, submetidas ao processo de vernalização, com amplas possibilidades de competição e de obtenção de boas margens de lucros, para comercialização no segundo semestre de cada ano, quando as importações são provenientes do Hemisfério Norte e, por consequência, com maiores custos.

A perspectiva da armazenagem frigorífica para o alho na Região Sul, a qual permitiria, com amplas possibilidades de lucro, a comercialização do produto, em perfeitas condições até os meses de julho/agosto, é outra alternativa de concorrência da alhicultura do Sul do país com os alhos argentinos que, nesse período, já apresentam uma péssima conservação.

## **5.2. MERCADO INTERNACIONAL**

O mercado internacional de alhos teve um crescimento constante

nos últimos anos, sobretudo por mudanças de hábito de consumo provocadas por campanhas educativas, principalmente nos países em que se promove o consumo de produtos naturais. De outra parte, o produto é mundialmente utilizado como condimento natural por excelência, e na medicina popular é largamente reconhecido como benéfico, o que contribuiu para a expansão do seu consumo em nações que não são tradicionais demandadoras.

Países como Estados Unidos, Cingapura, França e Brasil têm mantido crescentes importações do produto para atender às suas demandas internas, enquanto países como Inglaterra e Holanda, de pouca expressão no mercado internacional, começam a se tornar importadores, com crescentes volumes de aquisição, em função de mudanças de hábitos alimentares.

No comércio internacional, os países importadores de alho podem ser subdivididos em tradicionais (Brasil, Estados Unidos, Malásia, França e Cingapura) e não-tradicionais (Alemanha, Arábia Saudita, Emirados Árabes, Canadá, Itália, Japão, Inglaterra e Países Baixos).

Os países exportadores do produto, por sua vez, podem ser subdivididos em exportadores habituais (Espanha, Argentina e México), redistribuidores (Cingapura e França) e não-tradicionais, com crescente participação no mercado (China e Taiwan).

### **5.2.1. Perfil de Alguns Países Importadores**

#### **5.2.1.1. Brasil**

É um dos principais produtores e importadores da América Latina, sendo a Argentina, a Espanha e, mais recentemente, a China, seus principais fornecedores. Importa quase exclusivamente alhos roxos, de tamanho médio e graúdo. O incremento da produção interna determinou a redução dos níveis de importação, que superaram 50 mil toneladas anuais, com dispêndio superior a 45 milhões de dólares. Na década de 70 o país chegou a importar mais de 50% das suas necessidades de consumo, reduzindo as aquisições, já na dé-

cada de 80, para menos de 15%. Este desempenho da produção interna afetou drasticamente as exportações da Argentina e da Espanha e praticamente zerou as aquisições de outros países.

#### **5.2.1.2. França**

Na França é onde se localizam os principais negociadores de alho da Europa. O país é um importante produtor e se caracteriza também como um dos principais importadores do produto. Consome praticamente só alho branco, com pouca participação de alho roxo de produção própria.

Este país caracteriza-se como exportador de julho a dezembro. No período de dezembro a abril é importador do produto. Aproximadamente 10% das aquisições francesas são reexportadas para outros países da União Européia. A Espanha e a Argentina são seus maiores fornecedores.

A produção francesa de alho situa-se entre 50 mil e 55 mil toneladas anuais. As importações giram em torno de 14 mil toneladas, das quais 6,5 mil toneladas são reexportadas.

#### **5.2.1.3. Estados Unidos**

Cerca de 75% do alho produzido no país é destinado à industrialização. Os Estados Unidos importam alhos frescos do México, Argentina, Taiwan, China e Espanha, entre outros países.

Os americanos preferem alho branco, importado em volume ao redor de 16 mil toneladas anuais. As importações de alhos roxos para consumo in natura são crescentes.

A Califórnia é o principal estado produtor de alho dos Estados Unidos. A produção é conservada a frio e abastece o país durante o segundo semestre do ano, suplementando as aquisições provenientes da Espanha, Taiwan e China. No primeiro semestre, as importações são efetuadas do México, Argentina e Chile. Os principais

países exportadores são o México (50%) e a Argentina (17%), seguindo-se, em volume de importância, Taiwan, China, Espanha e Chile.

#### **5.2.1.4. Canadá**

É importador de alho branco, em volume de aproximadamente 5 mil toneladas anuais. Os principais fornecedores são os Estados Unidos (70%), o México (20%) e a Argentina (8%).

#### **5.2.1.5. Porto Rico**

Importa um volume de aproximadamente 2,3 mil toneladas anuais, exclusivamente de alho roxo, com diâmetro pequeno a médio. Os principais países exportadores são: Espanha (35%), Argentina (35%), Chile (20%) e Estados Unidos (10%). Redistribui o produto para outros países da América Central.

#### **5.2.1.6. Sudeste Asiático**

Tem-se conhecimento da ocorrência de um grande comércio inter-regional de alho na região. Somente a Malásia adquire cerca de 10% de todo o alho comercializado no mercado internacional. Juntamente com Cingapura, promove um intenso intercâmbio do produto no Sudeste Asiático.

#### **5.2.1.7. Outros Países da União Européia**

Os principais fornecedores do produto no mercado da União Européia são a Espanha (42%), Argentina (13%), Taiwan, China e México (4%), respectivamente. A Itália é o principal consumidor (produz em torno de 60% das suas necessidades). Os demais países não têm tradição de consumo do alho. Há, porém, uma forte tendência de incorporação do produto na dieta alimentar da maioria dos países membros da União Européia.

## **5.2.2. Perfil de Alguns Países Exportadores**

### **5.2.2.1. Espanha**

Exporta entre 13% e 15% da sua produção, que se situa ao redor de 200 mil toneladas anuais. A área de cultivo do produto varia entre 30 mil e 35 mil hectares. É o principal exportador mundial. Cerca de 73% da produção interna é constituída de alho roxo. O restante é formado por alho branco. A produção espanhola sofreu redução a partir da década de 80, em virtude do aumento da oferta brasileira, haja vista que o Brasil era seu principal comprador.

### **5.2.2.2. Argentina**

Destina aproximadamente 50% da sua produção de alho branco e de alho roxo ao comércio internacional. A produção argentina está apta para a exportação desde o mês de dezembro para o alho branco, e de janeiro para o alho roxo. O alho roxo é produzido visando à comercialização para o Brasil, Porto Rico e Itália. O alho branco, em sua maior parte, se destina principalmente para a França, Cingapura, os Estados Unidos e o Canadá. Com a diminuição das exportações para o Brasil, a Argentina procura novos mercados para o seu produto, tais como Bélgica, Emirados Árabes, Áustria, Israel e Malásia.

### **5.2.2.3. China**

Não existem dados estatísticos confiáveis a respeito da produção de alhos da China. A qualidade do produto, que em anos recentes deixava a desejar, torna-se competitiva. Seus principais mercados são os países do Sudeste Asiático. A China tem ofertado no mercado internacional alho branco a preços muito competitivos, inclusive para países tradicionais importadores (União Européia e Brasil). Os meses de maior oferta do produto chinês são outubro, novembro e dezembro, quando colhido em terras altas; março, abril e maio, quando em terras baixas.

#### **5.2.2.4. México**

Exporta em torno de 40% da sua produção, principalmente para os Estados Unidos, Canadá e América Central. Oferta basicamente alho branco, no período de abril a junho de cada ano.

#### **5.2.2.5. Uruguai e Paraguai**

Estes países, também integrantes do Mercosul, registram produção e demanda internas de alho muito reduzidas, que não interferem no comércio internacional e/ou regional do produto.

#### **5.2.3. Perspectivas**

Apenas quatro grandes países produtores comercializam em torno de 50% do alho ofertado no mercado internacional.

Há uma tendência de que a produção de alho diminua em países desenvolvidos, pela grande necessidade de mão-de-obra para a condução das lavouras, dando lugar ao crescimento da produção em países em desenvolvimento, onde há disponibilidade de mão-de-obra a preços mais acessíveis.

Há nos países ricos uma clara disposição para o aumento do consumo de produtos naturais, determinando um significativo crescimento das aquisições de alho nos tradicionais consumidores e a constatação de um maior ingresso no mercado mundial de alho de países não-tradicionais compradores.

O Brasil sempre deverá se caracterizar no mercado internacional como um país importador. Todavia, poderá vir a se tornar também um exportador, especialmente com produções de alho da Região Sul, se observar alguns requisitos básicos, a saber:

- buscar mercados alternativos;
- incrementar a qualidade do produto;
- adequar as variedades plantadas às exigências do mercado alho;

- adequar embalagens, classificação e qualidade do produto de acordo com as exigências do mercado internacional;
- pesquisar novos subprodutos industrializados.

### 5.3. PREÇOS

Os preços de comercialização do alho no mercado internacional têm-se situado, em média, por volta de US\$ 1,00/FOB/kg, para alho embalado e destinado ao consumo in natura. Esse valor tem-se mantido estabilizado nos últimos anos, evidentemente dependendo da oferta e demanda, valores agregados em transporte, taxas de exportações e importações, margens de comercialização, tarifas internas, etc.

Em termos de Brasil, para alhos nobres produzidos em Santa Catarina e para o alho comercializado no entreposto atacadista da Ceagesp, os preços praticados são apresentados nas tabelas 21 e 22.

TABELA 21

PREÇOS RECEBIDOS PELOS PRODUTORES DE SANTA CATARINA - PREÇOS DOLARIZADOS - 1980-95

	(em kg)							
MÊS/ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Janeiro	1,94	1,87	3,12	3,04	0,98	0,97	2,39	2,55
Fevereiro	1,88	1,78	3,01	2,66	0,88	0,86	2,69	2,10
Março	-----	-----	-----	1,25	0,79	1,32	2,53	1,81
Abril	-----	-----	-----	0,92	0,86	-----	2,53	1,60
Maiο	-----	-----	-----	0,84	-----	-----	2,67	1,30
Junho	-----	-----	-----	1,06	0,91	-----	-----	0,96
Julho	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Agosto	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Setembro	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Outubro	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Novembro	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Dezembro	1,91	3,29	3,09	1,06	1,08	1,41	2,75	-----

(continua)

(conclusão)

MÊS/ANO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Janeiro	0,64	1,44	3,49	2,23	0,92	1,64	1,23	1,88
Fevereiro	0,55	1,85	3,59	2,12	1,14	1,48	1,28	1,88
Março	0,79	2,85	6,17	1,91	1,12	1,88	1,20	2,00
Abril	0,68	2,81	5,16	1,78	1,02	2,14	1,22	2,14
Mai	0,73	2,92	4,79	1,81	0,90	2,35	0,97	1,78
Junho	0,84	-----	4,38	2,10	0,90	-----	0,89	1,57
Julho	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Agosto	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Setembro	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Outubro	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Novembro	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Dezembro	1,64	2,88	2,39	-----	1,52	0,76	1,76	1,97 (*)

FONTE: Instituto Cepa/SC.

(\*) Projeção do Instituto Cepa/SC.

TABELA 22

PREÇOS PRATICADOS NO MERCADO ATACADISTA DA CEAGESP - PREÇOS DOLARIZADOS - 1988-95  
(em  
cx/10 kg)

MÊS/ANO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Janeiro	21,67	24,72	46,70	28,47	21,30	21,65	15,96	21,19
Fevereiro	15,05	24,06	57,29	23,05	15,51	17,17	17,32	25,65
Março	13,01	45,58	91,61	22,64	15,43	20,96	17,28	26,09
Abril	13,92	61,51	72,82	20,20	16,99	28,40	14,69	20,90
Mai	13,21	81,89	62,22	19,07	14,53	28,77	14,72	24,40
Junho	11,76	67,31	58,65	21,03	13,49	32,38	17,77	15,78
Julho	16,37	78,37	50,36	19,90	14,71	40,32	20,28	20,81
Agosto	39,29	71,33	46,69	37,52	18,03	38,41	19,28	35,02
Setembro	37,10	87,89	36,40	43,39	30,77	32,55	16,98	35,38
Outubro	47,29	101,59	44,66	41,45	34,05	22,09	17,71	33,90
Novembro	40,42	86,45	33,89	22,23	43,14	17,55	19,41	29,09(*)
Dezembro	31,36	59,40	26,94	26,64	31,70	14,42	20,75	28,29(*)

FONTE: Ceagesp.

ELABORAÇÃO: Instituto Cepa/SC.

(\*) Projeção do Instituto Cepa/SC.

Os preços ao produtor de Santa Catarina, considerando-se o produto já beneficiado e embalado, podem ser considerados muito atraivos tanto para os agricultores locais como para os de outros países, notadamente da Argentina. A participação no mercado é determinada pela demanda e pelo tempo que o produto pode durar em condições de atender às exigências de qualidade do consumidor.

Os investimentos necessários para um melhor desempenho da atividade no estado catarinense, notadamente os relacionados a correção da fertilidade do solo, máquinas e equipamentos, conjunto de irrigação e armazenagem, e os elevados custos da produção local limitam a participação da produção estadual e nacional no abastecimento interno do país.

Para o produtor/exportador argentino, os valores agregados ao custo de produção, tais como margens de comercialização, custos de exportação e de internalização do produto, transporte e tarifas, permitem uma maior participação no mercado brasileiro relativamente à exportação para os países europeus.

O ponto de equilíbrio para esses patamares de preços, todavia, é muito sensível a significativos aumentos da oferta. Comportamento idêntico têm os alhos espanhóis no segundo semestre do ano.

Por apresentar uma demanda praticamente inelástica a preços, este fator não deverá ser analisado isoladamente, e sim dentro de um contexto mais amplo, onde necessariamente deverão ser considerados aspectos relacionados a épocas de oferta, qualidade de produto, políticas macroeconômicas (cambiais e tarifárias) e mudanças de hábitos de consumo, os quais poderão alterar o quadro de produção e de consumo, bem como de competitividade regional ou intra-regional de maneira mais ou menos brusca.

---

---

## **6. AÇÃO GOVERNAMENTAL**

---

---

A ação de governo na área agrícola é, de um modo geral, cada vez mais normativa, evitando entrar em aspectos protecionistas e deixando que a economia de mercado balize as decisões dos produtores.

No caso específico do alho, o governo tem baixado portarias regulamentando normas de identidade, qualidade, acondicionamento, embalagem e apresentação do produto para a comercialização no mercado interno.

As normas em vigor no país para a comercialização do produto são as constantes da Portaria Ministerial número 242, de 17 de fevereiro de 1992, do Ministério da Agricultura, Abastecimento e Reforma Agrária. Para a comercialização de alho produzido nos países integrantes do Mercosul, vigoram as Normas de Identidade e Qualidade constantes da Resolução Mercosul/GMC/Resolução número 98/94, de 1<sup>o</sup> de janeiro de 1995 (Anexo 1).

Em Santa Catarina, o governo estadual, dentro do Programa Geral de Produção e Fiscalização de Sementes, mantém o serviço de produção e fiscalização de sementes de alho, assegurando as mínimas qualidades de fitossanidade aos usuários desse importante insumo.

No tocante ao crédito rural, a cultura é contemplada na Política de Garantia de Preços Mínimos. Este mecanismo, entretanto, por falta de recursos, não está sendo utilizado há muitos anos. Por estar enquadrada nessa política, a cultura anualmente tem o seu valor básico de custeio fixado via crédito oficial, o qual serve de parâmetro para determinar valores de financiamentos. O VBC colocado à disposição dos produtores nos últimos anos tem atendido no máximo a 50% dos recursos necessários para a implantação de um hectare de alho.

No tocante à pesquisa agrícola e à assistência técnica aos produtores, os estados e a Embrapa têm desenvolvido tecnologias que permitiram o crescimento da produtividade média de 2,8 t/ha em 1978 para níveis superiores a 6,0 t/ha em 1992. Aspectos técnicos nas áreas de produção e pós-colheita ainda carecem de solução. As dificuldades de recursos financeiros e humanos, entretanto, dificultam a resolução desses problemas.

Depreende-se, do exposto, que o sucesso da exploração da cultura do alho está na dependência quase exclusiva do produtor e de suas organizações e da capacidade competitiva de que já dispõem ou venham a necessitar, sobretudo no âmbito do Mercosul.

---

---

## **7. CONCLUSÕES**

---

---

A participação do alho nacional no abastecimento dos grandes centros de consumo do país só foi viabilizada após o incentivo dado ao plantio de alhos nobres na década de 70, no Sudeste e Centro-Oeste do país e especialmente na Região Sul do Brasil.

A política protecionista adotada pelos países da América Latina nos anos 70 até meados dos anos 80, que consistia na limitação de cotas de importação e tarifas diferenciadas por época, permitiu que a exploração da cultura no Brasil atingisse níveis compatíveis, em termos de qualidade e custo, com a produção de outros países e disputasse mercados internos mais exigentes.

A atenção dispensada à cultura possibilitou que aumentasse significativamente a produtividade média, hoje por volta de 6,0 t/ha; muitos produtores mais especializados conseguem rendimentos que ultrapassam 10,0 t/ha. Esse aumento foi acompanhado de melhorias na qualidade do produto, de tal forma que a produção nacional hoje concorre em nível de igualdade com os alhos importados, quer da Argentina, quer da Espanha ou da China, principais fornecedores externos de alhos do Brasil.

Os custos da produção interna, comparativamente aos parceiros do Mercosul, notadamente a Argentina, ainda se apresentam com desvantagens significativas, decorrentes principalmente da elevada tributação a que são submetidos insumos e fatores de produção. Todavia, graças a um melhor uso de tecnologias desenvolvidas pela pesquisa, à intensificação da assistência técnica e a uma melhor organização dos agricultores dos principais estados produtores, foram substancialmente reduzidos, relativamente aos custos de anos recentes.

O mercado internacional de alhos agrega poucos compradores e vendedores. Por isso, especificamente, é acirrada a disputa pela manutenção e conquista de novos mercados.

Analisando-se o contexto do Mercosul, temos, historicamente, duas situações distintas. A situação da Argentina, grande fornecedora para a Europa, América do Norte e Brasil, que chegou a importar cerca de 80% das vendas externas do vizinho país na década de 1970. O Brasil, tradicional importador de alhos, promoveu um extraordinário crescimento interno da atividade, com reflexos muito positivos sobre os volumes das importações do produto, da Argentina ou da Espanha, levando esses países, quando as importações brasileiras ainda eram controladas por cotas e taxas, a um redimensionamento da sua produção e de seus tradicionais mercados. Por causa disso, a Argentina promoveu mudanças na composição varietal da sua produção, incrementando sobretudo o plantio de alhos brancos, de melhor aceitação nos mercados europeus e norte-americano, e adequando a produção de alhos roxos aos volumes absorvidos suplementarmente pelo Brasil e ao próprio consumo interno. Outros países tradicionais vendedores do produto ao Brasil, como o México, foram simplesmente aliçados do mercado brasileiro.

No tocante aos demais parceiros comerciais do Mercosul, Uruguai e Paraguai, cabe registrar que são pequenos produtores, com produtividade e tecnologia pouco desenvolvidas. Preocupam-se apenas com o abastecimento do mercado interno; eventualmente, importam pequenas quantidades do produto.

O processo de integração comercial do Mercosul despertou o interesse dos produtores argentinos para com o Brasil, face ao imenso potencial do consumo nacional, no sentido da reconquista do seu principal mercado.

A oferta de alhos nobres produzidos na Região Sul do Brasil, competitivos em custo e qualidade com os alhos argentinos produzidos em Mendoza e San Juan, passou a se constituir em entrave para um maior ingresso de alho argentino no mercado brasileiro. De qualquer forma, o produto argentino ainda apresenta muitas vantagens comparativamente ao alho nacional, razão pela qual o mercado brasileiro continuará disputado pelos produtores e exportadores do vizinho país.

O maior problema da perfeita integração comercial dos países componentes do Mercosul ainda reside na harmonização das políticas macroeconômicas, as quais distorcem o potencial competitivo intra-regional e com terceiros países. As políticas cambiais, tarifárias, aduaneiras, as legislações, normas de padrões de comercialização e normas fitossanitárias, as alíquotas de importação e exportação comuns a terceiros países, de difícil consenso entre os estados-partes, dificultam a perfeita integração comercial e mascaram eventuais vantagens comparativas.

Para o produtor nacional de alho, a concorrência atual, dentro das regras determinadas, não tem causado grandes preocupações. Tanto os produtores brasileiros como os argentinos têm consciência de que, a par das decisões de governo entre os países componentes do Mercosul, a integração comercial do alho já é uma realidade e que a concorrência num mesmo mercado só ocasionará prejuízos para ambos os lados. A exploração conjunta de terceiros mercados já foi aventada em reuniões do setor privado. Os produtores entendem ser difícil, no curto prazo, a planificação da produção regional. Têm consciência, todavia, de que a busca de novos mercados é o melhor caminho, e o mais curto, para uma perfeita integração comercial e ganhos de escala mais promissores.

## **8. PROPOSTAS DE AÇÃO**

---

---

### **8.1. NA PRODUÇÃO**

A produção nacional de alhos roxos na Região Sul, Sudeste e Centro-Oeste, direcionada para competir com os alhos importados, já dispõe de tecnologias que permitem produtividades superiores a 10,0 t/ha. O nível de competitividade dos alhos nobres situa-se em 6,0 t/ha para o Rio Grande do Sul e Santa Catarina, considerando-se produtores que têm na cultura do alho a sua maior fonte de renda.

Há necessidade, porém, de promover, através da pesquisa e da assistência técnica aos produtores, um aumento da produtividade e da qualidade do alho, com menores custos de produção por hectare, condições essas que poderão ser alcançadas com as seguintes ações:

- utilização de sementes de sanidade controlada e com alta pureza genética, via aquisição de sementes certificadas ou fiscalizadas;
- uso racional de defensivos agrícolas para controle de pragas, doenças e invasoras, em época oportuna e com utilização correta, via informação das estações de aviso fitossanitário;
- difusão e manejo adequado da irrigação, evitando-se desperdícios ou déficits, os quais diminuem os efeitos do uso dessa tecnologia;
- racionalização no uso da adubação e correção do solo para os níveis de produtividade desejada.

### **8.2. NO APORTE TECNOLÓGICO**

A geração e a adaptação de tecnologias devem ser incrementadas, mantendo-as disponíveis para uma rápida absorção dos produtores a fim de permitir a competitividade do setor. A cultura do alho, em

virtude do elevado custo de implantação, não pode ficar à mercê de riscos desnecessários e do uso de tecnologias que não promovam uma alta produtividade e qualidade de produto.

### **8.3. NA COMERCIALIZAÇÃO INTERNA**

Para a permanência dos produtores na atividade é de fundamental importância a manutenção das condições de competitividade e qualidade do produto em relação aos alhos importados da Argentina e da China.

A internalização de alhos no mercado interno somente deverá ocorrer se observadas as Normas de Qualidade, Acondicionamento, Embalagem e Apresentação do Produto, determinadas pelo Ministério da Agricultura, evitando-se, assim, possíveis contaminações dos campos nacionais com doenças e pragas exóticas.

É preciso centrar esforços na armazenagem frigorífica, a fim de permitir um maior período para a comercialização interna do produto.

O processo de vernalização de sementes para utilização na Região Sudeste e Centro-Oeste do país deve ser incentivado, possibilitando um significativo acréscimo da área de cultivo e o ingresso de novos agricultores no processo produtivo.

### **8.4. AGROQUÍMICOS E RESÍDUOS**

Há necessidade de harmonizar em base a conhecimentos científicos a utilização de agroquímicos nos países membros do Mercosul. Dessa forma evitar-se-á o uso indiscriminado de princípios ativos eventualmente liberados e/ou proibidos em alguns dos países integrantes do bloco comercial.

## **8.5. TRIBUTAÇÃO**

A equalização de tarifas diretas e indiretas incidentes sobre insumos e fatores de produção é determinante para a perfeita integração comercial. A tributação sobre o alho produzido em determinados países da América do Sul (Argentina e Chile) é cerca de 50% menor do que a carga tributária que pesa sobre a produção nacional. Tratamento idêntico deverá ser dispensado à questão dos incentivos fiscais e subsídios governamentais.

## **8.6. EXPORTAÇÃO**

O Brasil não se inclui no rol dos países exportadores de alho do continente sul-americano.

Eventualmente, poderá vir a realizar exportações de alhos nobres produzidos na Região Sul para países do Hemisfério Norte, isoladamente ou em parceria com exportadores dos demais países do Mercosul. Necessita, para isso, além de pesquisar mercados alternativos para alhos roxos, introduzir o cultivo de alhos brancos para atender à demanda de terceiros países.

## **8.7. PROPOSIÇÃO FINAL**

A integração comercial dos países membros do Mercosul, além das mudanças comportamentais e comerciais já determinadas, deverá provocar muitas outras, como mudanças políticas e/ou estratégias econômicas, subsídios ou incentivos governamentais a produtores dos países membros, “dumping”, exigência de consumidores e/ou mudanças de hábitos alimentares, controle de qualidade, etc.

Para tanto, a fim de manter a viabilidade da cultura no país, é imprescindível o apoio governamental aos produtores e às suas organizações, sobretudo no aspecto da continuidade da pesquisa do produto, da prestação da assistência técnica e no apoio a uma melhor organização produtiva.

O processo da integração comercial é muito dinâmico. Nas circunstâncias atuais há uma acirrada competição entre os produtores dos países membros, na busca do promissor mercado brasileiro.

A dinamicidade das negociações comerciais, os avanços e os retrocessos das discussões e suas conseqüências deverão ser permanentemente analisados com as classes produtoras, a fim de direcionar a atividade no sentido da sua competitividade.



## **9. LITERATURA CONSULTADA**

01. ANÁLISE E PROGNÓSTICO DA COMERCIALIZAÇÃO ATACADISTA DE HORTIGRANJEIROS E PESCADO EM SÃO PAULO. São Paulo : CEAGESP, jan. 1990-out. 1995.
02. ARGENTINA. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Diretoria de Economia Agrária y Asuntos Internacionales. Economía del ajo y la cebolla en el contexto del Mercosur. Buenos Aires, 1992. 60 p.
03. BAREIRO M., J. F. Panorama de la producción de tomate, cebolla, ajo y papa en el Mercosur. In : Congresso Brasileiro de Olericultura, 35, 1995 e Congresso Latino-Americano de Horticultura, 7, 1995, Foz do Iguaçu. Anais ... Foz do Iguaçu : SOB, 1995. (disquete)
04. BOLETIM MENSAL [CEAGESP]. São Paulo, jan. 1988-dez. 1989.
05. BRASIL. Ministério da Agricultura. Secretaria Nacional de Produção Agropecuária. Gerência de Horticultura. Plano nacional de produção e abastecimento de alho. Brasília, 1980. n.p.
06. BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Portaria nº 242, de 17 de outubro de 1992. Aprova a norma de identidade, qualidade, acondicionamento, embalagem e apresentação do alho. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]. Brasília, v. 130, n. 184, p. 13.421-13.422, 24 set. 1992. Seção I
07. CAMPOS, N. C. Panorama da produção de alho, batata, cebola e tomate na América Latina. In : Congresso Brasileiro de Olericultura, 35, 1995 e Congresso Latino-Americano de Horticultura, 7, 1995, Foz do Iguaçu. Anais ... Foz do Iguaçu : SOB, 1995. (disquete)
08. CENSO AGROPECUÁRIO - BRASIL - 1985. Rio de Janeiro : IBGE, 1991.
09. CENSO AGROPECUÁRIO - RIO GRANDE DO SUL - 1985. Rio de Janeiro : IBGE, 1991.
10. CENSO AGROPECUÁRIO - SANTA CATARINA - 1985. Rio de Janeiro : IBGE, 1991.

11. CISCAR, A. D. Panorama de la producción de ajo, papa, cebolla y tomate en el Mercosur. In : Congresso Brasileiro de Olericultura, 35, 1995 e Congresso Latino-Americano, 7, 1995, Foz do Iguaçu. Anais ... Foz do Iguaçu : SOB, 1995. (disquete)
12. COLAFRANCESCHI, C. Panorama de la producción de ajo, papa, cebolla y tomate en el Mercosur. In : Congresso Brasileiro de Olericultura, 35, 1995 e Congresso Latino-Americano, 7, 1995, Foz do Iguaçu. Anais ... Foz do Iguaçu : SOB, 1995. (disquete)
13. FAO PRODUCTION YEARBOOK 1990. Rome : FAO, v. 44, 1991.
14. FAO PRODUCTION YEARBOOK 1991. Rome : FAO, v. 45, 1992.
15. FAO PRODUCTION YEARBOOK 1992. Rome : FAO, v. 46, 1993.
16. FAO PRODUCTION YEARBOOK 1993. Rome : FAO, v. 47, 1994.
17. FAO PRODUCTION YEARBOOK 1994. Rome : FAO, v. 48, 1995.
18. KREUZ, C. L.; LUCINI, M. A.; BIASI, J.; TOMASELLI, A. Influência do nível tecnológico na rentabilidade da cultura do alho. Caçador : EPAGRI/Est. Exp., 1995. 5 p. (não publicado)
19. LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA. Florianópolis : IBGE/DIPEC/SC/CEPAG, jul. 1995.
20. LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA. Rio de Janeiro : IBGE, set. 1995.
21. PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL - BRASIL - 1981-1993. Rio de Janeiro : IBGE, 1981-1993.
22. PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL - SANTA CATARINA - 1981-1994. Rio de Janeiro : IBGE, 1981-1994.
23. URIBE, A. A. Panorama de la producción de ajos, batata, cebolla y tomate en America Latina : situación en Chile. In : Congresso Brasileiro de Olericultura, 5, 1995 e Congresso Latino-Americano de Horticultura, 7, 1995, Foz do Iguaçu. Anais ... Foz do Iguaçu : SOB, 1995. (disquete)

## ANEXO 1

### IDENTIDADE E QUALIDADE DO ALHO

#### MERCOSUL/GMC/RES. No 98/94

**TENDO EM VISTA:** O Art. 13 do Tratado de Assunção, o Art. 10 da Decisão No. 4/91, do Conselho do Mercado Comum, as Resoluções No. 91/93, 41/94 do Grupo Mercado Comum e a Recomendação 92/94 do SGT-3 “Normas Técnicas”

#### CONSIDERANDO

Que os Estados Partes acordaram modificar a Resolução GMC No. 41/94 sobre Identidade e Qualidade do Alho.

Que a harmonização dos regulamentos técnicos levará à eliminação dos obstáculos que geram as diferenças nos regulamentos técnicos nacionais

#### O GRUPO MERCADO COMUM

#### RESOLVE:

**Art. 1.** Aprovar o Regulamento Técnico Mercosul de Identidade e Qualidade do Alho, que figura como anexo à presente Resolução.

**Art. 2.** Revogar a Resolução GMC N<sup>o</sup> 41/94.

**Art. 3.** Os Estados Partes não poderão proibir nem restringir a comercialização dos alimentos mencionados no artigo 1<sup>o</sup> que cumpram com o estabelecido no anexo da presente Resolução.

**Art. 4.** Os Estados Partes colocarão em vigência as disposições legislativas, regulamentárias e administrativas necessárias para dar cumprimento à presente Resolução através dos seguintes organismos:

Argentina: Ministério de Economía y Obras y Servicios Públicos  
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (IASCAV)  
Brasil: Ministério da Saúde  
Ministério da Agricultura, Abastecimento e Reforma Agrária  
Paraguai: Ministério de Agricultura y Ganadería  
Uruguai: Ministério de Salud Pública  
Ministério de Ganadería, Agricultura y Pesca

**Art. 5** A presente Resolução entrará em vigor em 1<sup>o</sup> de janeiro de 1995.

SGT No. 3/REC No. 92/94

## REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR PARA LA FIJACION DE IDENTIDAD Y CALIDAD DE AJO

### 1. ALCANCE

Este Reglamento tiene por objeto definir las características de identidad, calidad, acondicionamiento, empaque y presentación de los ajos secos, semi-secos y frescos, que se comercialicen entre los Estados Partes del MERCOSUR. Esta norma no se aplica para ajo destinado a uso industrial.

### 2. DEFINICIONES

2.1 **Ajo:** Es el bulbo perteneciente a la especie Allium sativum L.

#### 2.2. Defectos Graves

2.2.1. **Flaccidez o Bulbo chocho:** bulbo que presenta uno o más bulbillos que han perdido firmeza.

2.2.2. **Podredumbre:** daños patológicos y/o fisiológicos que impliquen cualquier grado de descomposición, desintegración o fermentación de los tejidos.

2.2.3. **Con moho (mofado):** desarrollo de hongos en las túnicas externas.

2.2.4. **Brotado:** emisión de hojas por el ápice de los bulbillos o dientes.

2.2.5. **Daños por plagas:** lesiones causados por insectos, nematodos y/o arácnidos.

#### 2.3. Defectos Leves

2.3.1. **Ramaleado o perfilhado:** grupo de bulbillos recubiertos por hoja protectora dándole apariencia de un sólo bulbillo.

2.3.2. **Daños mecánicos:** lesiones de origen mecánico que se observan en las túnicas o en los bulbillos.

2.3.3. **Deformaciones:** alteraciones o desviaciones de la forma normal del cultivar.

2.3.4. **Manchado:** cambio de la coloración normal que supera el 25% de la superficie del bulbo.

2.3.5. **Bulbo sin túnicas:** bulbos que presentan más del diez por ciento (10%) de la superficie desprovista totalmente de túnicas.

2.3.6. **Bulbo abierto:** el que presenta los bulbillos separados en más de un tercio (1/3) de su largo en la región apical.

2.3.7. **Bulbo incompleto:** aquel que le falta uno o más bulbillos.

2.3.8. **Disco agrietado (estourado):** bulbo que presenta partido el disco basal.

### 3. REFERENCIAS

#### 4. COMPOSICION Y CALIDAD

4.1. **Clasificación:** Los ajos serán clasificados en:

4.1.1. **Grupos:** De acuerdo a la coloración de las túnicas de los bulbillos (dientes), se consideran dos:

- blanco
- colorado o morado (roxo): incluye diversas tonalidades.

4.1.2. **Calibres:** Los bulbos que se empaquen con destino a la comercialización deberán ser uniformes y ordenados de acuerdo con el mayor diámetro transversal del bulbo.

Los calibres se definen en tabla 1.

TABLA 1  
CALIBRE

CALIBRE	Mayor diámetro transversal (mm)
8	76 a 85
7	66 a 75
6	56 a 65
5	46 a 55
4	36 a 45
3	26 a 35

NOTA: Los ajos cuyo diámetro es mayor de 85 mm., se clasificarán cada 10 mm.

**Tolerancias:** Se permite la mezcla dentro de un mismo envase con un máximo de:

- Grupo: 1% de unidades.
- Clase: cinco por ciento (5%) de unidades de la clase inmediata inferior o superior para ajo morado (roxo) y diez por ciento (10%) para el ajo blanco.

El número de envases que superen la tolerancia de grupo y clase no podrá exceder el veinte por ciento (20%) del número de unidades muestreadas.

4.1.3. **Grados, categorías o tipos de selección:** De acuerdo con las tolerancias de defectos, los ajos se clasificarán en los grados indicados en la Tabla 2.

TABLA 2  
LÍMITES MÁXIMOS DE DEFECTOS POR GRADO, EXPRESADO EN PORCENTAJE DE UNIDADES EN LA MUESTRA

TIPO	DEFECTOS GRAVES					TOTAL DEFECTOS	
	brotado	Daños p/plagas	Podredumbre	Con moho (mofado)	Flaccidez	Graves	Leves
- Extra o Categoría I	0	0	0	0	2	2	5
- Especial o Seleccionado	2	0	1	1	4	5	10
- Categoría II o Comercial	3	2	1	2	8	10	20

El lote que no cumpla con los requisitos de esta norma, podrá ser reclasificado y/o **re Etiquetado**.

4.2. **Requisitos generales:** Los bulbos deberán presentarse con las características del cultivar bien definidas, fisiológicamente desarrollados, enteros, sanos, secos (con excepción de los semi-secos y frescos), limpios, bien formados, firmes y presentarse con las raíces cortadas contra la base. No presentarán elementos o agentes que comprometan la higiene del producto, ni olor o sabor extraños.

4.3. **Modos de presentación:** Los modos de presentación serán:

- Suelos: con los “tallos” cortados: la longitud del “tallo” no podrá ser superior a 3 cm.
- En atados de seis bulbos como mínimo. Para liar los atados se utilizará cordel, rafia o cualquier otro material adecuado. Los “tallos” se cortarán niveladamente a una longitud no mayor de 25 cm.
- En ristas: las últimas hojas deberán estar atadas con hilo, rafia o similar. Sea cual fuere el modo de presentación, los “tallos” se han de cortar netamente.

4.4. **Otros requisitos.**

No será permitida la comercialización de ajos que presenten residuos u otros elementos nocivos a la salud por encima de los límites admitidos en el ámbito del MERCOSUR.

4.5. ‘Los parámetros de este Reglamento corresponden a valores referenciales “en frontera”.

## 5. CONDICIONES DE EMPAQUE, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

5.1. Los ajos que se comercialicen entre los Estados Partes deberán empacarse en locales o lugares cubiertos, secos, limpios, ventilados, con dimensiones acorde a los volúmenes a acondicionar y de fácil higienización, a fin de evitar efectos perjudiciales para la calidad y conservación de los mismos.

5.2. El transporte debe asegurar una conservación adecuada.

## 6. TOMA DE MUESTRAS

Se efectuará de acuerdo al Reglamento MERCOSUR de muestreo correspondiente. Hasta tanto, se aplicará lo siguiente:

Número de Unidades que componen el lote a	Mínimo de Unidades muestrear
001 - 010	01 unidad
011 - 100	02 unid.
101 - 300	04 unid.
301 - 500	05 unid.
501 - 10.000	1% del lote
más de 10.000	raíz cuadrada del número de unidades del lote

### 6.1. **Conformación de la muestra conjunta y análisis**

6.1.1. En caso de obtenerse un número de unidades de muestreo entre uno y cuatro, se homogeneizará el contenido de los envases, extrayéndose cien (100) bulbos elegidos al azar que conformarán la muestra a analizar.

6.1.2. Para cinco (5) o más unidades, se retirará como mínimo treinta (30) bulbos de cada unidad, se homogeneizarán y se formará una muestra de cien (100) bulbos para análisis.

6.1.3. El interesado tendrá derecho a solicitar una reconsideración del dictamen, para lo cual dispondrá de un plazo de veinticuatro (24) horas. En este caso, se procederá a un remuestreo y análisis.

### 6.2. **Macánica operativa para la determinación analítica**

6.2.1. Identificar y separar a simple vista o por tacto los defectos de los bulbos: con moho, daños por plagas, ramaleado, daños mecánicos, deformaciones, manchado, bulbo sin catáfilas, abierto, incompleto y con disco agrietado.

6.2.2. Los defectos flaccidez, podredumbre y brotado se determinarán sobre el bulbo entero, confirmándose la presencia del defecto, en caso de ser necesario, sobre los bulbillos.

6.2.3. Contar los defectos hallados y calcular los respectivos porcentuales.

6.2.4. Devolver la muestra a los interesados.

## 7. ENVASES Y ROTULADO

### 7.1. **Envases**

Los ajos serán empacados en envases nuevos, limpios, secos y que no transmitan olor o sabor extraños al producto.

Los envases serán:

- Para ajos sueltos:
- cajas de hasta 10 kg.
- bolsas de malla para bulbos acondicionados en un envase secundario rígido.
- Para atados: - cajas.
- Para ristras: - cajas.

**Tolerancia en peso neto:** Se admitirá hasta un 8% en más y 2% en menos del indicado en el envase. El número de envases que no cumplan la tolerancia en peso no podrá exceder el 20% del número de unidades muestreadas.

## 7.2. Rotulado

Los envases deben ser rotulados o etiquetados en un lugar de fácil visualización y de difícil remoción, conteniendo como mínimo la siguiente información:

- Nombre del producto
- Nombre del cultivar.
- Grupo.....(\*)
- Calibre o clase.....(\*)
- Tipo o categoría.....(\*)
- Peso neto.....(\*)
- Nombre y domicilio del importador.....(\*\*)
- Nombre y domicilio del empacador.....(\*\*)
- Nombre y domicilio del exportador.....(\*\*)
- País de origen.
- Zona de producción.
- Fecha de empaque.....(\*\*)

(\*) Se admitirá el sellado (carimbado) o uso de etiquetas autoadhesivas para indicar estas informaciones.

(\*\*) Optativo. De acuerdo con la regulación de cada país.

## **LISTA DE FIGURAS**

1. Principais províncias argentinas produtoras de alho.....	24
2. Localização da produção de alho no Uruguai.....	47
3. Localização da produção de alho no Paraguai.....	52
4. Principais estados brasileiros produtores de alho - 1995.....	56
5. Principais microrregiões produtoras de alho em Santa Catarina.....	66
6. Evolução da área plantada de alho em Santa Catarina - 1980/81 a 1994/95.....	67
7. Evolução da produção colhida de alho em Santa Catarina - 1980/81 a 1994/95.....	67

## **LISTA DE QUADROS**

1. Calendário de plantio e colheita de alho na Argentina.....	25
2. Custo de produção de alho - Argentina - 1991.....	38
3. Épocas de plantio e colheita do alho no Uruguai.....	49
4. Épocas de colheita de alho no Paraguai.....	49
5. Calendário agrícola para o cultivo do alho no Uruguai.....	49
6. Calendário agrícola para o cultivo do alho no Paraguai.....	52
7. Rendimentos da cultura do alho no Chile - 1994.....	54
8. Calendário agrícola para o cultivo do alho no Chile.....	55
9. Calendário agrícola do alho no Brasil.....	61

**LISTA DE TABELAS**

1. Produção mundial dos principais países produtores de alho e total mundial - 1989-94 .....	11
2. Área cultivada e produção mundial de alhos por grande região produtora - 1994.....	13
3. América do Sul/Bloco do Mercosul - principais países produtores - 1990-94.....	15
4. Área plantada, produção e rendimento de alho dos países do Mercosul - 1990-94.....	16
5. Área plantada, produção e rendimento alcançado na Argentina - 1972/73 a 1993/94.....	20
6. Exportações argentinas de alhos roxos - principais compradores - 1984-87 e 1989.....	32
7. Exportações argentinas de alhos brancos - principais compradores - 1983-87 e 1989 .....	33
8. Exportação argentina de alho, por país de destino - 1975-1981 .....	35
9. Produção argentina de alho, por província .....	43
10. Exportação argentina de alho - 1994.....	44
11. Exportação argentina de alho - 1995(*) .....	45
12. Área colhida, produção e rendimento do alho do Brasil - 1980/81 a 1994/95 .....	57
13. Produção de alho nos principais estados e total do Brasil - 1987/88 a 1994/95.....	58
14. Características agroeconômicas de cultivares de alho.....	60
15. Importações brasileiras de alhos frescos ou refrigerados - 1967 a 1995 .....	63
16. Evolução da cultura do alho em Santa Catarina - 1980/81 a 1994/95 .....	64
17. Produção e participação das principais microrregiões de Santa Catarina na produção do estado - 1992/93 a 1994/95.....	68
18. Custo de produção de alho - Santa Catarina - dezembro 1995(*).....	75
19. Custo de produção de alho - Santa Catarina - dezembro 1995(*).....	77
20. Custo de produção de alho - Santa Catarina - dezembro 1995(*).....	79
21. Preços recebidos pelos produtores de Santa Catarina - preços dolarizados - 1980-95.....	94
22. Preços praticados no mercado atacadista da Ceagesp - preços dolarizados - 1988-95.....	95