



# Fatores que Afetam a Qualidade da Cebola na Agricultura Familiar Catarinense

MDA



SECRETARIA DE ESTADO  
DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DA AGRICULTURA



---

Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura  
Empresa de Pesquisa Agropecuária e de Extensão Rural de Santa Catarina  
Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de Santa Catarina

***FATORES QUE AFETAM A  
QUALIDADE DA CEBOLA NA  
AGRICULTURA FAMILIAR  
CATARINENSE***

Julho/2002

---

*Fatores que Afetam a Qualidade da Cebola na Agricultura Familiar Catarinense*

---

**ESTADO DE SANTA CATARINA**

GOVERNADOR DO ESTADO  
Esperidião Amin Helou Filho

VICE - GOVERNADOR  
Paulo Roberto Bauer

SECRETÁRIO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DA AGRICULTURA  
Otto Luiz Kiehn

SECRETÁRIO EXECUTIVO DO INSTITUTO CEPASC  
Djalma Rogério Guimarães

---

**ELABORAÇÃO**

Guido Boeing

**COLABORAÇÃO**

- Carlos L. Gandin
- Djalma Rogério Guimarães
- José Jânio Kahl
- João Manoel Anderson
- Saturnino Claudino dos Santos

**REVISÃO/EDITORIAÇÃO**

- Joares A. Segalin
- José Maria Paul
- Sidaura Lessa Graciosa
- Zélia Alves Silvestrini

---

BOEING, Guido.

Fatores que afetam a qualidade da cebola na agricultura familiar catarinense. Florianópolis : Instituto Cepa/SC, 2002. 80p.

ISBN 85-88974-03-7

1. Cebola – qualidade – SC. 2. Competitividade – cebola – SC.  
I. Gandin, C. Luiz. (colab.). II. Instituto Cepa/SC. III. Título.

CDU 635.25

Instituto Cepa/SC – Rod. Admar Gonzaga, 1486 – Itacorubi – Cep 88034-001-Florianópolis – SC – BR  
C. Postal 1587 – Tel (48) 239.3900 – Fax (48) 334.2311 – www.icepa.com.br

## ***APRESENTAÇÃO***

Em Santa Catarina, de acordo com as estimativas baseadas nos critérios de classificação do Pronaf, o segmento Agricultura Familiar representa um universo de 180 mil famílias, ou seja, mais de 90% da população rural. Estas famílias, apesar de ocuparem apenas 41% da área rural, são responsáveis por mais de 70% da produção agrícola e pesqueira do estado.

A cebola apresenta grande importância no desenvolvimento do estado. Envolve mais de 18 mil famílias rurais, que a têm como principal atividade econômica em suas propriedades e que fazem do estado de Santa Catarina o principal produtor nacional. O valor bruto da produção catarinense já supera R\$ 100 milhões, o que demonstra a importância da atividade na economia regional e estadual.

Com a implantação do Mercosul, a partir de 1990, a atividade em Santa Catarina passou a sofrer uma forte competição com a cebola argentina, que apresenta melhor qualidade. Esta vantagem comparativa chegou, em determinados momentos, a descapitalizar e desestabilizar o setor ceboleiro do estado, que em algumas safras comercializou o produto a preços inferiores ao próprio custo de produção.

Mesmo atingindo níveis de produtividade média satisfatórios para as condições catarinenses, a cebola ainda carece de qualidade quando comparada com a cebola argentina, fazendo com que a sua competitividade seja, muitas vezes, prejudicada. Diante desta situação, o Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de Santa Catarina - Instituto Cepa/SC -, em parceria com o MDA/Pronaf, propôs-se analisar os fatores que afetam a qualidade da cebola na agricultura familiar.

Este trabalho foi desenvolvido com o envolvimento de importantes componentes do setor, inclusive os agricultores e seus representantes, passando pelo comércio dos insumos e da produção e pelos consumidores, mediante estudos e análises dos cenários, do mercado e dos preços, além dos diversos segmentos do sistema produtivo da atividade no estado, no Brasil e no Mercosul.

Destina-se à sociedade em geral. Em particular, a todo setor diretamente envolvido com a cebolicultura catarinense, ou seja, produtores, técnicos e operadores comerciais do produto. Representa uma contribuição para a busca do desenvolvimento desta importante atividade agrícola.

*Djalma Rogério Guimarães*  
*Secretário Executivo do Instituto Cepa/SC*

Verso Apresentação

## **SUMÁRIO**

INTRODUÇÃO.....	7
OBJETIVO GERAL .....	9
OBJETIVO ESPECÍFICO.....	9
METODOLOGIA APLICADA .....	11
1. PRODUÇÃO.....	13
1.1. Produção Mundial.....	13
1.2. Produção no Mercosul.....	14
1.3. Produção no Brasil.....	16
1.4. Produção em Santa Catarina .....	20
2. O PROCESSO PRODUTIVO .....	28
2.1. O Sistema de Produção Utilizado.....	28
2.2. O Processo de Colheita, Cura e Armazenamento .....	31
3. COMERCIALIZAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E EMBALAGEM.....	34
3.1. Comercialização.....	34
3.2. Classificação e Embalagem.....	39
4. CUSTOS DE PRODUÇÃO .....	40
5. FATORES QUE AFETAM A QUALIDADE DA CEBOLA.....	43
5.1. Identificação dos Fatores.....	43
5.2. Proposições para a Superação dos Principais Fatores que Afetam Qualidade da Cebola Catarinense.....	46
6. CENÁRIO – PERSPECTIVAS PARA A CEBOLICULTURA CATARINENSE.....	49
7. CONCLUSÕES.....	50
LITERATURA CONSULTADA .....	53
LISTA DE FIGURAS .....	55
LISTA DE GRÁFICOS .....	55
LISTA DE TABELAS .....	56
ANEXO I.....	57
ANEXO II .....	65
COMPLEMENTAÇÃO DO ANEXO II .....	77

*Fatores que Afetam a Qualidade da Cebola na Agricultura Familiar Catarinense*

---

Verso Sumário

## INTRODUÇÃO

A cebola caracteriza-se por ser um produto agrícola de demanda plástica (não-elástica), em função da natureza de seu uso. É consumida principalmente "*in natura*", na forma de saladas e como condimento ou tempero, na alimentação humana, mas não como alimento principal. Atualmente, pode-se afirmar que quase todos os povos a utilizam para fins culinários; como consequência, sua produção e comércio estão distribuídos em todas as regiões do planeta.

No Brasil também predomina seu consumo *in natura*, na forma de saladas, temperos e condimentos. Estima-se que o volume de cebola industrializada não ultrapasse 6% da produção nacional. Assim, o consumo *per cápita* situa-se próximo a 4,7 Kg/ano, enquanto na Argentina este valor é de 10,0 kg, no Uruguai, 7,7 kg e no Paraguai, 7,0 kg.

A cebola é considerada a terceira cultura olerícola de importância econômica no Brasil, ficando atrás, apenas, da batata e do tomate. A quantidade e o valor da produção, quando comparados com os de outros produtos agrícolas, parecem ser insignificantes, mas a cebola constitui atividade socioeconômica de grande relevância para os estados de São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, nos quais se concentram, aproximadamente, 80% da produção nacional.

A importância social e econômica da atividade pode ser mais bem avaliada pela geração de emprego e renda, pois integra o agricultor e sua família ao meio rural. De acordo com o Censo Agropecuário do IBGE (1995/96), envolve, no País, mais de 100 mil famílias que se dedicam a esta atividade e, em Santa Catarina, aproximadamente 18 mil famílias de agricultores que a têm como atividade principal.

No estado, a cebola destaca-se como a principal hortaliça cultivada, tanto em termos de área de plantio e volume de produção, como no valor bruto da produção. Na safra de 99/00, o valor bruto de produção correspondeu a cerca de R\$ 118 milhões e na safra 00/01, a mais de R\$ 131 milhões. Para subsidiar o setor para o desenvolvimento rural sustentável, foi desenvolvido este trabalho com o objetivo de elaborar uma análise integrada dos fatores que afetam sua qualidade na

agricultura familiar, desde a produção até o consumidor, buscando identificar as oportunidades e ameaças do mercado, bem como os principais pontos de estrangulamento na cadeia produtiva. Desta forma, será possível contribuir para viabilizar economicamente as propriedades agrícolas para que se constituam, para o agricultor e sua família, em fonte de estabilidade econômica, bem-estar e garantia de sustentabilidade

## ***OBJETIVO GERAL***

Promover a melhoria da qualidade e, por consequência, da competitividade da cebola catarinense no Mercosul, através de estudos e análises dos principais fatores que afetam a qualidade dos bulbos nos diversos segmentos da atividade, proporcionando informações para a agricultura familiar catarinense.

## ***OBJETIVO ESPECÍFICO***

Identificar os principais fatores que afetam a qualidade dos bulbos no sistema de produção e de armazenamento da cebola, junto aos produtores e seus representantes, aos técnicos e aos principais mercados, tanto em nível nacional quanto em nível de Mercosul.

Apresentar à sociedade catarinense em geral e ao setor ceboleiro, em particular, os resultados dos estudos e as análises dos fatores que afetam a qualidade da cebola, proporcionando informações seguras para a melhoria da qualidade dos bulbos na agricultura familiar do estado.

Verso Objetivos

## ***METODOLOGIA APLICADA AO PROJETO***

Este trabalho foi realizado através do envolvimento dos mais importantes componentes do setor ceboleiro, quer em nível estadual, nacional, quer no âmbito dos países integrantes do Mercosul, incluindo-se, neste contexto, os agricultores e seus representantes legais, os operadores de insumos e da produção e, naturalmente, os consumidores, mediante estudos e análises dos cenários, do mercado e dos preços do produto, além dos diversos segmentos do sistema produtivo e comercial da atividade.

O projeto buscou ampliar o foco do monitoramento e das análises para um conjunto de variáveis que afetam a qualidade dos bulbos da cebola, sob a ótica da competitividade da atividade na agricultura familiar catarinense frente aos mercados globalizados.

Para um melhor desenvolvimento das ações planejadas, as atividades foram divididas em várias etapas, precedidas, da respectiva pesquisa bibliográfica.

Inicialmente, procurou-se identificar os principais fatores que afetam a qualidade da cebola no sistema de produção e de armazenamento dos bulbos atualmente praticado na agricultura familiar catarinense. Em seguida, procedeu-se ao estudo e análise destes fatores e das variáveis que interferem na atividade, bem como das medidas e das sugestões a serem adotadas pelo setor público e privado para a melhoria da qualidade dos bulbos e para a elaboração de políticas públicas de apoio à agricultura familiar catarinense diretamente relacionada ao produto.

Para a definição das características qualitativas que conferem competitividade à cebola e para a identificação dos mecanismos de controle adotados para atender às demandas do mercado, o primeiro passo foi buscar intercâmbio técnico-científico junto às organizações de produtores, comerciantes, técnicos e pesquisadores, que acumulam larga experiência relacionada aos temas propostos.

A identificação dos fatores que afetam a qualidade da cebola na agricultura familiar catarinense foi realizada através de uma rede regional integrada para a coleta das informações nos principais municípios produtores do estado, formada pela equipe técnica do projeto e de técnicos que atuam na região ceboleira, composta por

extensionistas rurais, pesquisadores, técnicos das prefeituras municipais, de cooperativas e da iniciativa privada. Conhecidas as variáveis determinantes para um melhor desempenho da atividade no estado, a equipe de analistas do projeto, com sede no Instituto Ceba/SC, em Florianópolis, procedeu à sua avaliação, objetivando um melhor entendimento desses fatores e das ações a serem tomadas visando à melhoria qualitativa e quantitativa da produção interna, assim como à elaboração de medidas e sugestões de políticas públicas relacionadas ao tema.

O monitoramento da qualidade dos bulbos - direcionados aos principais entrepostos de comercialização atacadista do País - e sua interação com o comportamento dos valores de mercado foram executados pelo acompanhamento sistemático da comercialização registrada nas Centrais de Abastecimento de Porto Alegre, Florianópolis Curitiba e São Paulo.

A divulgação deste trabalho aos agricultores familiares, técnicos, lideranças e demais agentes do desenvolvimento rural sustentável de Santa Catarina contribuirá, certamente, para aumentar a inserção dos cebolicultores nas ocupações produtivas do agronegócio catarinense e para a geração de empregos e o aumento da renda do setor; de tal forma que possam - os produtores e seus familiares - ter na atividade a sua fonte de sustentação e de estabilidade econômica, indispensável para o pleno exercício da sua cidadania, seu bem-estar e a garantia de sua liberdade, dignidade e satisfação.

## 1- PRODUÇÃO

### 1.1 PRODUÇÃO MUNDIAL

A produção mundial de cebola dos três últimos anos, de acordo com as estimativas da FAO, tem oscilado entre 46,3 milhões e 46,8 milhões de toneladas, correspondendo a uma área de cultivo de aproximadamente 2,7 milhões de hectares/ano. Os maiores produtores mundiais têm sido os países do continente asiático, principalmente a China e a Índia, que contribuíram, no período em análise, com volumes de colheita que representaram entre 35% e 37% da oferta mundial. Estes países têm elevadas produções devido à grande área plantada, mas a produtividade é relativamente baixa, comparativamente aos índices observados em outros países produtores. Tecnologia de produção adequada é empregada nos Estados Unidos, Canadá, Japão, Áustria, Bélgica, Países Baixos e Reino Unido, todos com produtividade média superior a 35 t/ha, enquanto que a média mundial oscila ao redor de 17,0 t/ha, conforme se pode verificar na tabela 1. De acordo com estas informações, o Brasil participou, na safra 00/01, com 2,10% da produção mundial.

TABELA 1 - CEBOLA – ÁREA PLANTADA, PRODUÇÃO E RENDIMENTO MUNDIAIS – SAFRA 00/01 <sup>(1)</sup>

PAÍS	ÁREA PLANTADA (mil ha)	PRODUÇÃO COLHIDA (mil t)	RENDIMENTO OBTIDO (kg/ha)
China	601	12.438	20,7
Índia	500	4.900	9,8
Turquia	110	2.200	20,0
Paquistão	105	1.496	14,2
Rússia	116	1.200	10,3
Brasil	62	982	15,7
Estados Unidos	66	3.060	46,4
Irã	40	1.200	30,0
Japão	27	1.000	37,0
Espanha	24	1.104	46,6
Outros países	1.088	17.170	15,8
<b>TOTAL MUNDIAL</b>	<b>2.739</b>	<b>46.750</b>	<b>17,0</b>

FONTE: FAO.

<sup>(1)</sup> Dados sujeitos a modificações.

Na América do Sul, a produção dos últimos anos tem contribuído com cerca de 7,5% da oferta mundial, destacando-se o Brasil, a Argentina,

a Colômbia, o Chile, o Peru e a Venezuela, os quais, no conjunto, representam cerca de 95,0% da produção sul-americana.

## 1.2 PRODUÇÃO NO MERCOSUL

A oferta de cebola dos países integrantes do Mercosul situou-se, nos últimos anos, entre 1,69 milhão e 1,90 milhão de toneladas, destacando-se o Brasil como o principal produtor do bloco comercial.

A área de plantio da cultura, no conjunto dos países, tem oscilado entre 97 mil e 105 mil hectares; o Brasil tem sido responsável por aproximadamente 65% da área plantada, seguido pela Argentina, com 27,6% do total. Em termos de volume de produção, Brasil e Argentina produzem em torno de 96,8% da cebola do Mercosul.

A evolução da cultura nos países componentes deste bloco comercial, nos últimos anos, apresentou-se de acordo com o demonstrado na tabela 2.

TABELA 2 - CEBOLA – ÁREA PLANTADA, PRODUTIVIDADE MÉDIA COLHIDA E PRODUÇÃO COLHIDA NOS PAÍSES DO MERCOSUL – 1998-2001<sup>(1)</sup>

PAÍS	ÁREA PLANTADA (1.000 ha)			
	1998	1999	2000	2001
Argentina	29,1	30,0	26,5	27,0
Brasil	67,7	66,2	66,3	62,4
Paraguai	5,0	5,0	5,0	5,0
Uruguai	3,1	3,7	2,5	2,5
Total	104,9	104,9	100,3	96,9
PRODUTIVIDADE OBTIDA (1.000 kg/ha)				
Argentina	27,4	28,3	24,9	24,9
Brasil	12,4	14,9	17,2	15,7
Paraguai	6,7	6,7	6,8	6,8
Uruguai	8,1	8,1	8,0	8,0
Média Ponderada	16,1	16,1	17,7	18,8
PRODUÇÃO COLHIDA (1.000 t)				
Argentina	797,8	850,0	660,1	673,0
Brasil	838,2	988,7	1141,8	982,1
Paraguai	33,5	33,5	34,0	34,0
Uruguai	25,0	30,0	20,0	20,0
Total	1.694,5	1.902,2	1.855,9	1.709,1

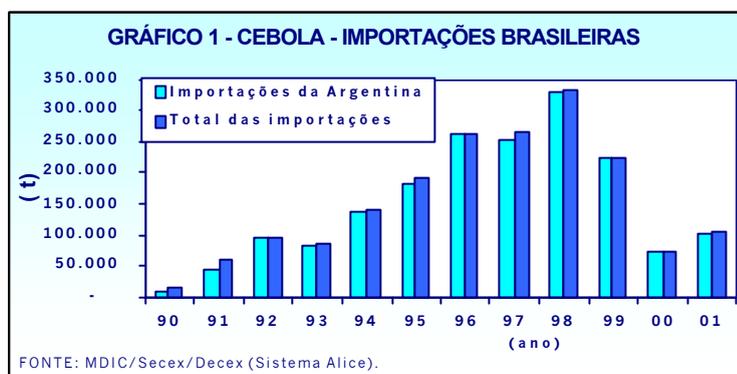
FONTE: FAO.

(1) Dados sujeitos a modificações.

No Brasil, face à diversidade climática das diversas regiões do País, a cultura da cebola é desenvolvida ao longo de todos os meses do ano, com maior ou menor intensidade dependendo do estado produtor. A particularidade brasileira de possuir várias safras no decorrer do ano

permite que o mercado nacional seja abastecido periodicamente com quantidade de cebola em níveis equivalentes às necessidades de consumo.

A implantação do Mercosul, entretanto, possibilitou à Argentina ofertar ao mercado brasileiro parte da sua produção, conforme demonstrado no gráfico de número 1, a seguir, que se sobrepõe ao período de comercialização da cebola produzida no Sul do Brasil e também da produção de outros estados produtores, especialmente São Paulo, gerando dificuldades aos produtores de Santa Catarina e aos dos demais estados da região, assim como, e principalmente, os de São Paulo.



Em termos de produtividade, a Argentina lidera o grupo, com média aproximada de 26,0 t/ha, enquanto que o rendimento médio do Brasil tem variado, nos últimos anos, entre 15,0 e 17,0 t/ha.

A maior produtividade do vizinho país resulta da utilização de uma melhor tecnologia de produção, caracterizada pelo uso dos seguintes fatores: irrigação por infiltração, alta densidade populacional, mecanização da cultura, rotação de culturas, disponibilidade de sementes de boa qualidade, etc., além das condições climáticas favoráveis. Esta diferença no rendimento reflete-se diretamente no custo de produção, tornando a cebola argentina teoricamente mais competitiva.

Os demais países-membros do Mercosul (Uruguai e Paraguai) apresentam produção inexpressiva, insuficiente, inclusive, ao atendimento de suas demandas internas.

### 1.3 PRODUÇÃO NO BRASIL

A cebola no Brasil é plantada comercialmente desde a Região Sul até o Nordeste. Nesta distribuição geográfica, destacam-se os seguintes estados: Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo, Paraná, Bahia, Pernambuco e Minas Gerais, responsáveis pela quase totalidade da produção nacional.

Na tabela 3, é apresentada a evolução da produção brasileira nos últimos anos.

**TABELA 3 - CEBOLA – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA – SAFRAS 97/98 A 00/01 <sup>(1)</sup>**

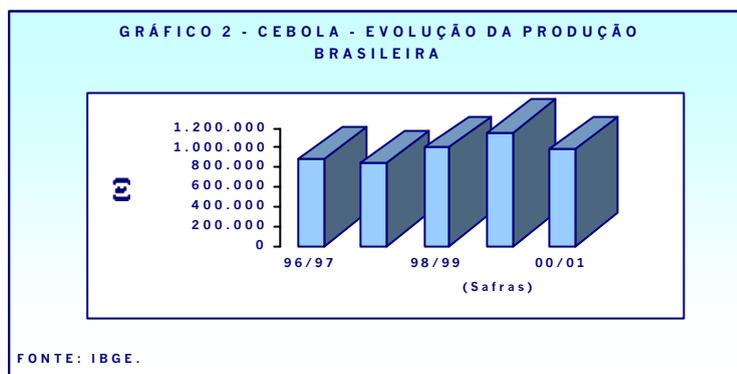
ESTADO	SAFRAS			
	97/98	98/99	99/00	00/01
Santa Catarina	272.700	348.630	456.036	375.551
São Paulo	200.740	245.420	272.560	182.629
Rio Grande do Sul	166.147	177.349	181.338	180.401
Pernambuco	55.000	62.351	48.573	67.249
Bahia	66.487	58.069	74.667	56.262
Paraná	56.239	47.882	59.994	57.678
Minas Gerais	19.402	43.834	55.556	66.220
<b>BRASIL</b>	<b>838.232</b>	<b>988.658</b>	<b>1.156.332</b>	<b>985.990</b>

FONTE: IBGE.

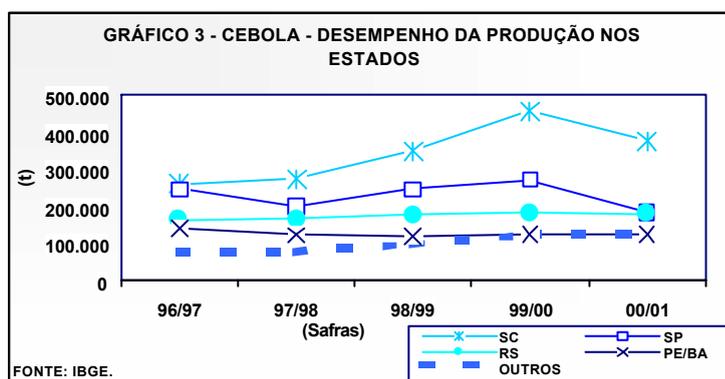
<sup>(1)</sup> Dados sujeitos a modificações.

O total da oferta nacional do bulbo, conforme já destacado e visualizado no gráfico 2, tem oscilado nos últimos anos entre 840 mil e 1.156 mil toneladas, intervalo sempre muito intimamente relacionado ao montante da área plantada (normalmente determinado pelos preços recebidos pelos agricultores) e ao comportamento das condições climáticas verificadas ao longo do ciclo da cultura.

Em passado bastante recente, os estados de Santa Catarina e São Paulo alternavam-se na liderança da produção brasileira de cebola; nas últimas safras, entretanto, esta posição consolidou-se a favor do estado catarinense.



Com efeito, desde a safra 96/97, com a modernização dos sistemas de produção, Santa Catarina vem se distanciando do estado de São Paulo (Gráfico 3), com incrementos constantes no volume produzido.



Esta diferenciação também se observa no quantitativo da área plantada nos estados supracitados. Na safra 99/00, por exemplo, foram cultivados em São Paulo 10.620 hectares, enquanto que em Santa Catarina foram 24.241 hectares.

Nas safras 99/00 e 00/01, ocorreram algumas modificações no cenário nacional, principalmente com relação à produção do estado de Minas Gerais, que atingiu 55,6 mil toneladas e 66,2 mil toneladas, respectivamente - volumes superiores às ofertas registradas em tradicionais estados produtores, quais sejam, os de Pernambuco e

Paraná -, numa área de cultivo levemente superior a 2.000 hectares e com produtividade de aproximadamente 27,0 t/ha.

A análise da produtividade média da cebola obtida nos principais estados produtores, conforme pode ser verificado na tabela 4, revela uma variação bastante considerável entre os rendimentos dos estados. Entre os grandes ofertantes do bulbo, São Paulo se destaca com o maior rendimento da cultura, acima mesmo da média mundial. Esta diferenciação de produtividade está relacionada, evidentemente, entre outros fatores, a características de clima e solo, às tecnologias produtivas e ao grau de profissionalização dos agricultores.

**TABELA 4 - CEBOLA – EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE MÉDIA NOS PRINCIPAIS ESTADOS BRASILEIROS EM DIFERENTES SAFRAS <sup>(1)</sup>**

(kg/ha)

ESTADO	SAFRAS					
	74/75	79/80	84/85	89/90	94/95	99/00
São Paulo	8,5	16,8	16,5	17,6	22,2	25,67
Santa Catarina	7,6	8,5	10,3	10,8	10,3	18,81
Rio Grande do Sul	7,1	7,4	9,5	7,6	7,8	10,94
Bahia	4,7	10,6	8,1	13,4	13,6	16,53
Pernambuco	8,5	12,5	9,6	12,5	14,0	15,91
Paraná	3,8	5,0	6,0	8,0	8,9	11,52
Minas Gerais					12,7	26,83
<b>BRASIL</b>	<b>6,6</b>	<b>10,4</b>	<b>11,0</b>	<b>11,5</b>	<b>12,4</b>	<b>17,38</b>

FONTE: IBGE.

<sup>(1)</sup> Dados sujeitos a modificações.

A partir da safra 98/99, Santa Catarina passou a ocupar o segundo lugar no cenário nacional (considerando-se apenas os principais estados produtores), com produtividade superior à média brasileira e com tendência de aumentos gradativos e constantes, em função da adoção de tecnologias adequadas à produção na região.

Cabe lembrar, também, que os estados de São Paulo, Bahia e Pernambuco adotam, em suas lavouras, um pacote tecnológico que inclui a irrigação, aliado a altas densidades populacionais por hectare.

Estas práticas, embora amplamente difundidas e recomendadas, ainda não são utilizadas na sua totalidade nos estados da Região Sul, quer pela característica minifundiária da maioria dos produtores de cebola, quer pela insuficiente disponibilidade de recursos financeiros, ou, ainda, pela topografia da região.

A diversidade climática que se verifica no Brasil permite uma boa distribuição de safras, com o plantio de diferentes cultivares, nas diversas regiões geográficas brasileiras.

Assim, as cultivares de ciclo médio e tardio, com maior pungência, mais exigentes em fotoperíodo e com boa capacidade de armazenagem, são cultivadas no Sul do País, enquanto que as híbridas e de ciclo precoce, mais suaves, que se satisfazem com um menor comprimento de dia, são plantadas principalmente na Região Nordeste, no estado de Minas Gerais e no norte de São Paulo, e são comercializadas imediatamente após a colheita ou a cura de campo, sem passar pelo processo de armazenamento.

Hoje, praticamente, não há mais entressafra de cebola no Brasil. Assim, o mercado nacional é normalmente abastecido de maneira satisfatória durante todo o ano (Tabela 5). No entanto, em determinadas épocas a oferta de cebola no mercado interno ainda tem registrado períodos de excesso de oferta, alternados com outros de escassez do produto. Esta oscilação está relacionada a fatores climáticos e aos preços recebidos pelos produtores e cria dificuldades na área do abastecimento. Interfere, também, na tomada de decisão do produtor quanto à área a ser cultivada na safra subsequente, pois ele planeja a produção da safra seguinte levando em consideração o preço recebido pelo produto naquela safra.

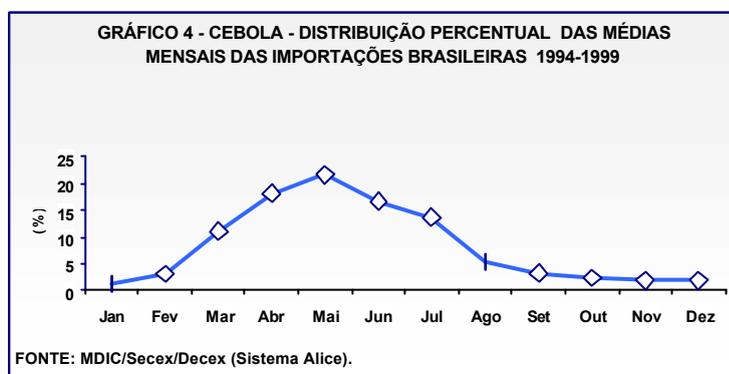
**TABELA 5 - CEBOLA - CALENDÁRIO MÉDIO MENSAL DE COMERCIALIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS ESTADOS BRASILEIROS E DA ARGENTINA (períodos de maiores ofertas)**

ESTADO/PAIS	MÊS DE COMERCIALIZAÇÃO											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rio Grande do Sul	x	x	x	x							x	x
Santa Catarina	x	x	x	x	x	x					x	x
Paraná	x	x	x							x	x	x
São Paulo:												
- Soqueira					x	x						
- Claras precoces							x	x	x	x		
- Baía periforme										x	x	x
Bahia					x	x	x	x	x	x	x	
Pernambuco					x	x	x	x	x	x	x	
Minas Gerais					x	x	x	x	x	x	x	
Argentina		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

FONTES: Instituto Ceba/SC.

Outro fator a ser considerado é o dos períodos de falta de cebola no mercado doméstico. Nesses momentos, geralmente, ocorrem importações, facilitadas pela elevação dos preços nos períodos de escassez do produto. Diversos países têm abastecido o Brasil nestas

horas, mas a Argentina, por ser vizinho e parceiro do Mercosul, tem sido o maior fornecedor, principalmente nos meses de março a setembro, que é o período em que aquele país dispõe de cebola para exportação. Há, evidentemente, exceções a esta regra; também ocorrem importações do bulbo, conforme pode ser observado no gráfico 4, mesmo em períodos de maior oferta interna, tendo em vista o melhor padrão de tipificação e classificação normalmente apresentado pelo produto importado de outros tradicionais países exportadores.



#### **1.4 PRODUÇÃO EM SANTA CATARINA**

Em Santa Catarina, dos 18 mil produtores rurais que cultivam a cebola, cerca de 78,4% são proprietários e o restante trabalha em regime de parceria, ocupação e arrendamento.

Com relação à estrutura fundiária do cebolicultor catarinense, o último censo revelou que 30,6% dos estabelecimentos que cultivam cebola possuem menos de 10 hectares e 67,8% têm áreas que variam de 10 e menos de 100 hectares. Aqueles, por sua vez, ocupam 87,3% da área plantada com a cultura e respondem por 87,9% da produção colhida no estado, conforme pode ser visualizado nas tabelas 6 e 7. O estrato de área compreendido entre 10 e menos de 100 hectares ocupa apenas 12,3% do total da área de colheita e contribui com 12,0% da oferta estadual do produto.

*Fatores que Afetam a Qualidade da Cebola na Agricultura Familiar Catarinense*

A estrutura fundiária do produtor catarinense de cebola, segundo o Censo Agropecuário 1995-1996, apresenta-se conforme a tabela 6.

**TABELA 6 - CEBOLA - ESTRUTURA FUNDIÁRIA POR GRUPO DE ÁREA TOTAL - SANTA CATARINA - 1995-1996**

GRUPOS DE ÁREA TOTAL (ha)	INFORMANTES (número)	PART. TOTAL (%)	PART. POR ESTRATO (%)
Menos de 10	5.538	30,6	100,0
Menos de 1	83	0,4	1,5
1 a menos 2	212	1,2	3,8
2 a menos 5	1.771	9,8	32,0
5 a menos 10	3.472	19,2	62,7
10 a menos 100	12.251	67,8	100,0
10 a menos 20	6.196	34,3	50,6
20 a menos 50	5.102	28,2	41,6
50 a menos 100	953	5,3	7,8
100 a menos 1.000	287	1,6	100,0
100 a menos 200	204	1,1	71,1
200 a menos 500	66	0,4	23,0
500 a menos 1000	17	0,1	5,9
1.000 a mais	5	-	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>18.081</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

FONTE: IBGE.

**TABELA 7 - CEBOLA - ESTRUTURA FUNDIÁRIA POR GRUPO DE ÁREA DE COLHEITA - SANTA CATARINA - 1995-1996**

GRUPOS DE ÁREA TOTAL (ha)	INFORMANTES (número)	PART. TOTAL (%)	PART. POR ESTRATO (%)
Menos de 10	17.866	87,3	100,0
Menos de 1	10.173	4,2	4,9
1 a menos 2	2.694	13,4	15,4
2 a menos 5	4.102	46,9	53,7
5 a menos 10	897	22,8	26,0
10 a menos 100	214	12,3	100,0
10 a menos 20	191	9,4	76,9
20 a menos 50	21	2,4	19,3
50 a menos 100	2	0,5	3,8
100 a menos 500	1	0,4	100,0
100 a menos 200	1	0,4	100
<b>TOTAL</b>	<b>18.081</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

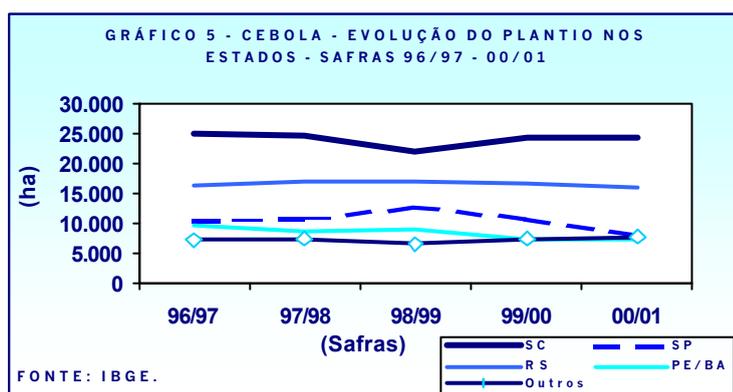
FONTE: IBGE.

O último censo mostrou, ainda, aumento da adoção de novas e mais modernas tecnologias produtivas, com destaque para a irrigação, as quais são as principais responsáveis pelo forte incremento registrado, nos últimos anos, nos índices de produtividade média e de produção colhida no estado. Revelou que 75,0% dos produtores adotam técnicas de cultivo recomendadas, especialmente o uso de

fertilizantes e defensivos, as quais englobam praticamente a totalidade da área plantada com a cultura no estado.

A grande maioria dos cebolicultores possui imóveis com área inferior a 25 hectares, geralmente de topografia acidentada e cultiva em média 2,0 hectares de cebola/safra. Assim, a atividade caracteriza-se por ser desenvolvida em regime de economia familiar. Nos períodos de maior concentração de trabalhos são contratados serviços de terceiros ou é feita a permuta de serviços entre os agricultores.

O estado de Santa Catarina detém, desde 1986, a maior área plantada com cebola no Brasil, chegando a cultivar, na safra 91/92, 29.843 hectares. Nos últimos anos, entretanto, o total da área cultivada, conforme demonstrado no gráfico 5, a tem oscilado entre 22,0 mil e 25,0 mil hectares, representando, portanto, entre 33,0% e 38,0% da área cultivada em nível nacional.



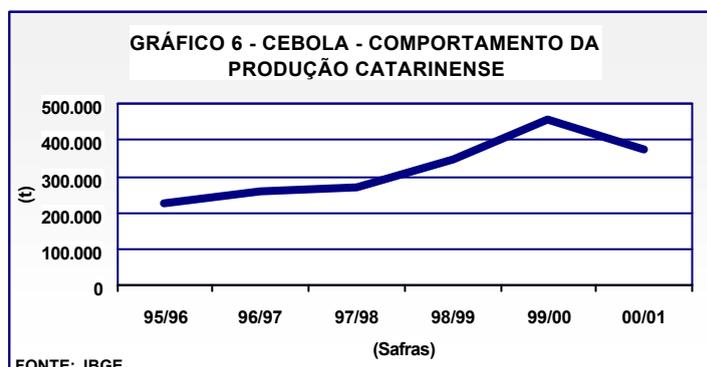
Na safra 99/00 foram cultivados 24.241 hectares, que proporcionaram uma produção de 456.036 toneladas (correspondentes a cerca de 40% do total da oferta nacional do produto), resultando num rendimento inédito de 18,8 t/ha, superior à média brasileira.

No cultivo correspondente ao ano agrícola 00/01, a produção estadual apresentou-se substancialmente reduzida, relativamente ao montante colhido na campanha imediatamente anterior, tendo em vista a ocorrência de uma série de fatores de ordem climática desfavoráveis à cultura. A oferta interna totalizou apenas 375.551 toneladas, com redução de 18% frente ao resultado do ano anterior. De qualquer

forma, a contribuição estadual no total da produção brasileira ainda continuou extremamente satisfatória, representando o equivalente a 38,0% da oferta nacional.

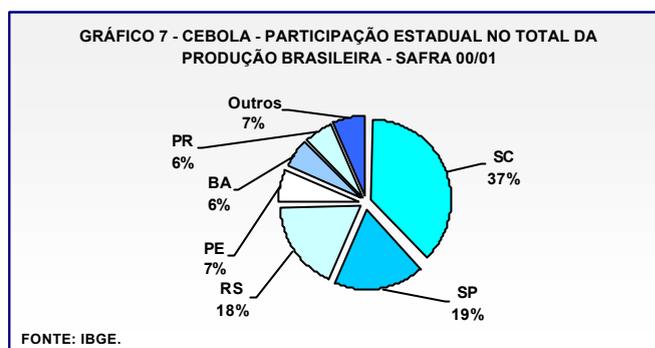
Atualmente, a cebola é cultivada em quase todos os municípios catarinenses, concentrando-se nas microrregiões de Ituporanga, Rio do Sul e Tabuleiro. Os dez maiores municípios produtores totalizam mais de 85% da produção estadual. A distribuição percentual da cultura da cebola nesses municípios produtores, em relação ao estado, considerando-se os valores alcançados na safra 99/00, é, aproximadamente, a seguinte: Ituporanga – 35%; Alfredo Wagner - 15%; Aurora - 9%; Imbuia – 7%; Petrolândia – 5%; Chapadão do Lageado – 3%; Vidal Ramos – 3%; Leoberto Leal – 3%; Atalanta – 3%.

O volume da produção interna, com raras exceções, tem registrado um forte crescimento nos últimos anos (Gráfico 6), destacando o estado de Santa Catarina como líder nacional na oferta do bulbo, conforme demonstrado no gráfico 7.



A expansão do cultivo da cebola no estado deveu-se, principalmente, aos seguintes fatores:

- apoio do governo estadual e federal, bem como das prefeituras municipais, para os investimentos públicos em assistência técnica, extensão rural e pesquisa agropecuária;
- maior proximidade dos centros consumidores em relação ao Rio Grande do Sul, que até 1985 era o principal produtor da Região Sul;



- disponibilidade de cultivares adaptadas, bem aceitas no mercado e com boa capacidade de conservação no armazenamento, principalmente a Crioula Alto Vale e a Bola Precoce;
- maior densidade econômica da cultura, quando comparada com as demais atividades agrícolas;
- infra-estrutura de armazenagem e comercialização instalada na região produtora;
- malha viária estadual, que permite escoamento da safra com facilidade, independente das condições de clima e tempo;
- grau de profissionalização do produtor catarinense, sempre receptivo em relação à adoção de novas e mais eficientes tecnologias de cultivo;
- finalmente, por ser uma atividade característica da agricultura familiar, desenvolvida por pequenos agricultores e suas famílias, com o máximo de empenho e dedicação.

#### 1.4.1 As Cultivares Utilizadas em Santa Catarina

Os produtores catarinenses cultivam cerca de 80% da área da cebola com cultivares de ciclo médio/tardio e 20% com as de ciclo precoce.

As de ciclo precoce são semeadas em abril/maio e transplantadas em junho/julho (dependendo do local e da altitude); a colheita ocorre a partir do final do mês de outubro e se prolonga até fins do mês de novembro; são menos exigentes quanto ao comprimento do dia,

apresentam sabor mais suave e, normalmente, não resistem ao armazenamento prolongado.

As de ciclo médio/tardio são semeadas em maio/junho e transplantadas em agosto/setembro (dependendo do local e da altitude); a colheita estende-se desde o mês de novembro até a primeira quinzena de janeiro; formam bulbos e amadurecem em dias mais longos do que as anteriores; têm sabor picante e resistem bem ao armazenamento.

Até recentemente, os agricultores catarinenses não se preocupavam quanto à escolha das cultivares mais adequadas. Foi somente ao longo dos anos 90 que se criou uma consciência de que, para que a cebolicultura catarinense pudesse continuar se desenvolvendo de forma sustentável, era necessária a adoção de adequada tecnologia de produção, incluindo a utilização das cultivares que apresentassem melhor potencial para a qualidade e a produtividade. Estes fatores contribuíram decisivamente para a melhoria da produção de cebola, proporcionando aos produtores maior rendimento e, aos consumidores, bulbos de melhor qualidade.

O atributo qualidade é de fundamental importância quando se trata de competitividade e, em cebola, normalmente está associado à uniformidade e à classificação dos bulbos e à sua apresentação nos mercados.

A globalização da economia tem provocado grandes alterações nos sistemas de produção de cebola, que se inicia pela escolha da cultivar preferida pelos consumidores, cujas características principais são o formato arredondado ou o globular dos bulbos e as catáfilas (escamas externas) de coloração avermelhada, semelhante à cor do pinhão.

Além das características qualitativas e quantitativas do bulbo, visando atender ao mercado consumidor, a escolha da cultivar adequada para cada região leva em consideração, principalmente, o ciclo e a respectiva época de plantio, de forma a propiciar o escalonamento e a melhor distribuição das atividades de transplante e colheita, que exigem grande quantidade de mão-de-obra na propriedade rural.

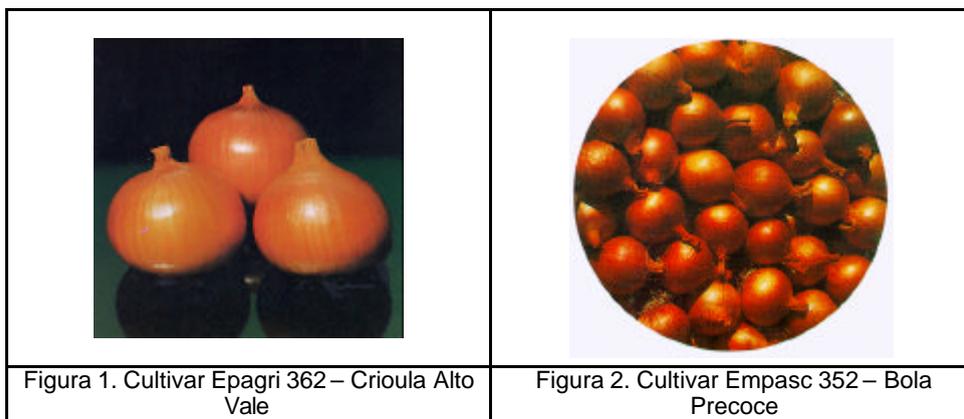
Diante da necessidade de se obter cultivares adaptadas às condições da região ceboleira catarinense, a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura de Santa Catarina, através da sua vinculada, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural

do Estado – Epagri -, desenvolveu, na Estação Experimental de Ituporanga, diversas cultivares adaptadas às condições de produção da principal região ceboleira do estado, com alto potencial produtivo, com características desejáveis para o mercado consumidor e com boa conservação pós-colheita.

Desta forma, surgiram as cultivares Empasc 351 - Seleção Crioula, Empasc 352 - Bola Precoce, Empasc 353 – Rosada, Empasc 355 – Juporanga, Epagri 362 – Crioula Alto Vale e Epagri 363 – Superprecoce.

Além das cultivares desenvolvidas em Santa Catarina, outras também são utilizadas para cultivo, principalmente as que se adaptam às condições edafoclimáticas do estado, proporcionando alto rendimento de bulbos e a qualidade requerida pelos mercados.

Dentre as cultivares atualmente utilizadas, duas destacam-se pela excelente qualidade dos bulbos, quais sejam: a Epagri 362-Crioula Alto Vale, de ciclo médio/tardio, e a Empasc 352-Bola Precoce, de ciclo precoce (Figuras 1 e 2).



Por causa das características que apresentam, estas cultivares têm grande aceitação junto aos produtores e consumidores e, hoje, estão amplamente difundidas.

Se uma determinada cultivar é exposta a um fotoperíodo (comprimento do dia) menor que o requerido para bulbificação (cultivares de ciclo médio ou tardio em fotoperíodo de dias curtos),

não há formação de bulbos e as plantas ficam imaturas; vegetam indefinidamente e não se desenvolvem, dando formação aos "charutos". Por outro lado, se uma cultivar é submetida a um fotoperíodo acima do requerido (cultivares de dia curto em fotoperíodo maior que o nível crítico), a bulbificação iniciará precocemente, antes que a planta se tenha desenvolvido completamente, podendo haver formação prematura e indesejável de bulbos de tamanho reduzido e sem valor comercial.

Como a maior parte da grande região produtora catarinense está situada na latitude próxima a 27°, o máximo comprimento do dia durante a fase de produção da cebola (do transplante à colheita) fica limitado a um pouco mais de 14 horas diárias, em novembro e dezembro (Tabela 8). Isto explica por que as cultivares tardias, de dias longos, não produzem bem em Santa Catarina, mas apresentam ótima produção ao sul do Uruguai, da Argentina e do Chile, em latitudes próximas a 35° ou acima disso. Nessas regiões, o fotoperíodo pode atingir de 15 a 17 horas diárias, satisfazendo as necessidades daquelas cultivares para a bulbificação.

**TABELA 8 - FOTOPERÍODO (COMPRIMENTO DO DIA), TEMPERATURA MÉDIA MENSAL (°C) E NÚMERO MÉDIO MENSAL DE HORAS DE FRIO (TEMPERATURA INFERIOR A 7°C), AVALIADOS DURANTE 13 ANOS, NA ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ITUPORANGA (EPAGRI/CLIMERH), A 475 M DE ALTITUDE – 27°25' DE LATITUDE (SUL) E 49°38' DE LONGITUDE (OESTE)**

MÊS	FOTOPERÍODO (HORAS)	TEMPERATURA MÉDIA (°C)	HORAS DE FRIO (<7,2°C)
Janeiro	14,72 a 14,24	22,7	0
Fevereiro	14,23 a 13,52	22,5	0
Março	13,42 a 12,59	21,6	0,2
Abril	12,58 a 11,88	18,9	8,1
Mai	11,85 a 11,37	15,0	29,7
Junho	11,37 a 11,26	12,6	70,0
Julho	11,29 a 11,64	12,5	97,5
Agosto	11,65 a 12,30	14,0	41,7
Setembro	12,31 a 13,07	15,7	14,2
Outubro	13,11 a 13,93	18,1	4,6
Novembro	13,94 a 14,57	20,3	0,6
Dezembro	14,59 a 14,76	22,2	0

FONTE: Epagri/Climerh.

## **2- O PROCESSO PRODUTIVO**

### **2.1 O SISTEMA DE PRODUÇÃO UTILIZADO**

De forma geral, os cebolicultores catarinenses cultivam, além da cebola, também milho, feijão, fumo, hortaliças diversas, produtos para auto-suficiência, e exploram ainda a suinocultura e a bovinocultura de leite. O milho é cultivado em sucessão à cebola, visando principalmente ao aproveitamento da adubação residual e à proteção do solo.

Basicamente, são utilizados dois sistemas de produção para cebola em Santa Catarina: cultivo convencional e cultivo mínimo. Com a adoção da tecnologia do cultivo mínimo, ou plantio direto, os cebolicultores também cultivam adubos verdes, como a mucuna, crotalária, ervilhaca e aveia, etc., com o objetivo de viabilizar este sistema.

A primeira fase dos sistemas de produção, que abrange a produção de mudas em canteiros, é igual, tanto para o cultivo convencional quanto para o cultivo mínimo. Normalmente, a adubação é quase que exclusivamente feita por adubos minerais, com tendência crescente de utilização de adubos orgânicos. No controle de pragas e doenças, os produtores utilizam grande diversidade de agrotóxicos, visando à proteção das mudas, sem a preocupação da especificidade do produto e da dosagem. Mais de 90% dos produtores utilizam herbicidas para o controle das plantas daninhas, complementado-o com a prática de capinas manuais.

Na segunda etapa, que inicia com o transplante das mudas, ocorre uma diferenciação entre os dois sistemas de produção.

No sistema convencional, a utilização da análise do solo como prática de orientação para correção e fertilização é pouco utilizada. A maioria das áreas cultivadas com cebola ainda carece de um sistema integrado de conservação do solo e água. A rotação de culturas é uma prática que poucos fazem. Aproximadamente 15% dos produtores utilizam adubação verde para ser incorporada por ocasião da aração do solo. Geralmente o solo é extremamente pulverizado para facilitar o transplante das mudas, que é realizado manualmente.

O preparo da linha para o transplante é realizado, basicamente, de três formas:

utilizando a semeadeira-adubadeira de tração animal que sulca, aduba e prepara as linhas para o transplante;

através do uso de enxada-rotativa adaptada com "kit" para plantio direto, com o preparo de duas linhas simultaneamente;

abertura manual do sulco ou cova, geralmente em favor da declividade, nas áreas declivosas (esta prática é utilizada somente no município de Alfredo Wagner).

Normalmente, a adubação com Nitrogênio (N), Fósforo (P) e Potássio (K) - (NPK) - é realizada na base, nas linhas de plantio e com aplicação de N em cobertura, aos 45-60 dias após o transplante, mas alguns produtores também utilizam NPK em cobertura. O uso de adubação orgânica, na forma de esterco, ainda é uma prática pouco utilizada, mas que está em franca expansão.

Os espaçamentos normalmente utilizados são de 40 a 60 centímetros entre linhas e 10 centímetros entre plantas, perfazendo uma densidade populacional de 150 mil a 250 mil mudas por hectare.

O controle das plantas daninhas é realizado através do uso de herbicidas seletivos para a cebola e/ou com capinas manuais e com capinadeira de tração animal. Com referência a pragas, a que causa maior dano e a mais freqüente é a trips (*Thrips tabaci* Lind.), cujo controle é feito com inseticidas específicos. As doenças de maior incidência são: o míldio (*Peronospora destructor*), a alternária (*Alternaria porri*), a raiz rosada (*Pyrenochaeta terrestris*) e, recentemente, a antracnose foliar (*Colletotrichum gloeosporioides* sp. Cepae). Normalmente, o agricultor só faz aplicações de fungicidas quando as doenças aparecem.

Um dos graves problemas observados na pulverização e manejo de agrotóxicos é a não-utilização dos equipamentos de proteção individual, o que tem causado freqüentes intoxicações.

Após a bulbificação, quando a cebola apresenta tombamento da haste (estalo) em mais de 40% da lavoura, os agricultores normalmente realizam a colheita. Depois é feita a pré-cura, a campo, em leiras, prática pela qual os bulbos são cobertos com as próprias folhas para protegê-los dos raios do sol. Em seguida, a cebola é recolhida e transportada, em sacos plásticos ou caixas, para os armazéns, onde aguarda a comercialização.

O sistema de produção de cultivo mínimo, que vem sendo adotado nos últimos 15 anos, difere do anterior no preparo do solo, na adubação e no controle das plantas daninhas. Atualmente, é praticado por aproximadamente 40% a 50% dos produtores.

Neste sistema, o preparo do solo é realizado com antecedência, através do plantio de espécies vegetais para cobertura, sendo as mais utilizadas a aveia preta, a mucuna, a ervilhaca, o capim-doce ou o consórcio milho+mucuna. Dias antes do transplante, é feito dessecamento da cobertura verde através de herbicidas e, posteriormente, o acabamento com rolo-faca. Em seguida, é utilizada a rotocaster, ou microtrator com enxada rotativa adaptada, para incorporar o adubo e preparar a linha de transplante. Na seqüência, faz-se o plantio manual das mudas; o espaçamento entre linhas depende da distância entre os conjuntos das enxadas rotativas do equipamento utilizado, que, na maioria dos casos, está ajustado para 40 ou 50 cm, perfazendo a densidade populacional de 200 mil a 250 mil plantas por hectare. As quantidades de adubo mineral usadas são as mesmas do sistema convencional. Todas as demais práticas culturais são idênticas às do sistema de produção convencional.

Além destas práticas de cultivo, muito recentemente - no intuito de tornar a atividade mais competitiva, sobretudo frente à cebola importada da Argentina -, tem-se trabalhado intensamente em mais um sistema de produção, qual seja, o de semeadura direta.

Alguns cebolicultores da principal região produtora do estado também têm investido na introdução das máquinas de alta precisão de semeadura direta, as quais permitem um maior adensamento de plantas por unidade de área e, conseqüentemente, uma maior produtividade e produção por hectare cultivado.

Muitos produtores, especialmente os que dispõem de áreas com topografia mais favorável, investem nesta nova técnica de cultivo, já se registrando, na região, mais de uma dezena de máquinas de semeadura direta, de alta precisão. Estima-se que cerca de 5% do total da área cultivada com cebola no estado já seja implantada pela adoção desta nova tecnologia.

Nos últimos anos, também nos cultivos tradicionais, os produtores registraram um maior adensamento de plantas por hectare cultivado, resultando em ganhos de produtividade para o setor.

Estas operações estão detalhadas na publicação da Epagri intitulada Sistema de Produção para a Cebola – Santa Catarina, cuja terceira edição foi revisada e publicada em 2000.

## **2.2 O PROCESSO DE COLHEITA, CURA E ARMAZENAMENTO**

A cebola, como as demais hortaliças, é um produto altamente perecível, o que determina pesadas perdas pós-colheita se não forem devidamente observadas as técnicas de produção, o ponto de colheita, uma adequada cura, um eficiente sistema de armazenamento, os cuidados no manuseio e no transporte, etc.

Todos estes fatores integrados são importantes e interferem na conservação e na qualidade final do produto, haja vista que os bulbos são estruturas vivas; mesmo depois de colhidos, continuam os seus processos fisiológicos.

Em Santa Catarina, a colheita da cebola normalmente ocorre de novembro a meados de janeiro, com concentração no mês de dezembro. A colheita é um dos principais fatores a influir na qualidade do produto, no período de armazenamento. O bulbo é colhido quando alcança a maturidade fisiológica, que é manifestada pelo tombamento ou estalo da planta, devido ao murchamento do pseudocaule. Esta é a principal indicação de que o bulbo pode ser colhido. Quando a maturação é desigual, recomenda-se iniciar a colheita quando a lavoura apresenta mais de 10% de plantas estaladas, desde que os bulbos estejam bem formados.

Em alguns casos, quando o estalo das plantas não ocorre naturalmente e a lavoura se apresenta bem desenvolvida, com produção de bulbos médios e grandes, é provocado o tombamento da folhagem com rolo de madeira, mangueira de água ou outro equipamento que não cause danos aos bulbos. O tombamento evita o acúmulo de água no pseudocaule das plantas, tornando o processo de cura mais rápido e eficiente, reduzindo a incidência de doenças pós-colheita.

A cura dos bulbos é providenciada, geralmente, após a colheita. O processo pode ser natural ou artificial e consiste na secagem das películas externas (catáfilas) e do pseudocaule (pescoço), tornando o bulbo mais resistente a danos e a infecções por microorganismos,

melhorando a qualidade comercial da cebola e aumentando seu período de conservação.

A cura serve para eliminar a umidade externa dos bulbos e para secar as partes verdes, tornando o colo bem-fechado, reduzindo a respiração e proporcionando a cor característica de cada variedade de cebola. Bulbos bem-curados podem ser armazenados por longo período de tempo e transportados a longas distâncias, enquanto a cebola colhida prematuramente, ou que foi mal-curada, é de difícil conservação durante o transporte e o armazenamento.

A cura natural é feita no campo, por um período de três a dez dias, dependendo do tempo. Por ocasião da colheita, os agricultores deixam os bulbos em molhes sobre o chão, amontoados em fileiras, com as folhas de uns cobrindo os outros, para protegê-los da insolação direta, evitando, assim, o desenvolvimento de pigmentação verde e queimaduras.

Depois de curada a campo, a cebola é recolhida geralmente pela manhã, quando os bulbos estão mais frios. Para seu transporte até o armazém, são utilizadas, de preferência, caixas plásticas ou, na falta destas, sacos que permitam a ventilação. No armazém, a cura se completa em poucas semanas, obtendo-se um produto seco e de melhor coloração e facilmente conservado.

Após a cura, os bulbos podem ser imediatamente comercializados ou, então, armazenados em condições adequadas, para aguardar o momento oportuno de venda.

A capacidade de conservação dos bulbos no armazenamento depende do manejo e dos tratamentos culturais da lavoura no campo, das condições climáticas durante a colheita, da cura e do manuseio após a colheita. Bulbos provenientes de lavouras que tiveram severos ataques de pragas e doenças, ou que apresentem traumatismos devido ao manejo inadequado antes ou depois da colheita, estão sujeitos a uma má conservação no armazenamento.

Bulbos grandes, florescidos, ou com pescoço grosso, não se conservam bem e são eliminados antes da armazenagem, pois apodrecem e estragam também os bulbos sadios. Bulbos colhidos e curados com chuva dificilmente se conservam adequadamente, pois vêm do campo para o armazém com uma maior carga microbiana.

Nas operações de colheita, transporte e carregamento do armazém há necessidade do máximo cuidado para não machucar a cebola, nem mesmo romper a película, pois qualquer ferimento ou abertura na casca servirá de porta de entrada para contaminação de microorganismos que vão provocar apodrecimentos, principalmente a “camisa d’água”, que provoca apodrecimento da parte externa do bulbo.

As cultivares normalmente utilizadas no Alto Vale do Itajaí, em Santa Catarina, assim como as plantadas no Rio Grande do Sul e no Paraná são naturalmente resistentes à armazenagem e podem ser bem-conservadas por quatro a cinco meses no sistema convencional de armazenamento em estaleiros. Em outros estados, como São Paulo, Minas Gerais, Bahia e Pernambuco, são utilizadas cultivares de menor teor de matéria seca, que não podem ser armazenadas por muito tempo, porque apodrecem facilmente.

As construções usadas para o armazenamento da cebola variam desde galpões abertos, cuja única finalidade é proteger os bulbos da chuva e do sol, até as construções equipadas com controle de ventilação e temperatura. Nos galpões tradicionais, os bulbos são colocados a granel sobre estaleiros, deixando espaços entre os ripados que sustentam as camadas, para permitir a livre passagem do ar. O espaço entre um estaleiro e outro é, geralmente, de 50 centímetros de altura. A cebola é depositada sobre os estaleiros, em camadas, permanecendo assim até a comercialização.

Independentemente das condições de armazenamento, a duração máxima de conservação dos bulbos fica limitada pela perda de peso (desidratação), flacidez (falta de turgescência), doenças, brotação e enraizamento, as quais ocorrem com maior ou menor intensidade de acordo com as mudanças climáticas que acontecem desde a colheita até a comercialização da cebola, por causa das mudanças das estações do ano (verão – outono – inverno).

### ***3 COMERCIALIZAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E EMBALAGEM***

#### ***3.1 COMERCIALIZAÇÃO***

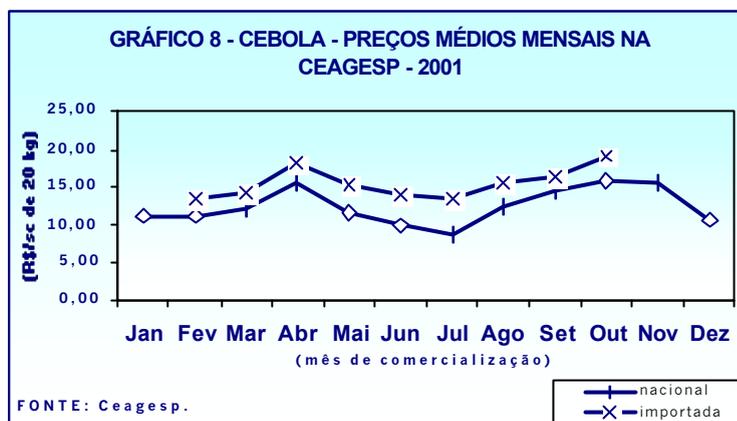
O crescimento registrado na produção catarinense de cebola nos últimos anos, com excedentes exportáveis crescentes a cada ano, os

quais, em períodos recentes, superaram o elevado montante de 300 mil toneladas, resultou num aumento da oferta interna do produto.

Diante de um quadro de consumo estabilizado (estimado entre 70 mil e 80 mil toneladas/mês), face à perda do poder de compra da população e à abertura do mercado brasileiro aos demais países do Mercosul (o qual resultou na importação de expressivas quantidades do produto argentino), a comercialização do produto no mercado interno brasileiro tem apresentado alguns contratemplos, provocando, por vezes, valores de venda em nível de produtor inferiores aos das expectativas.

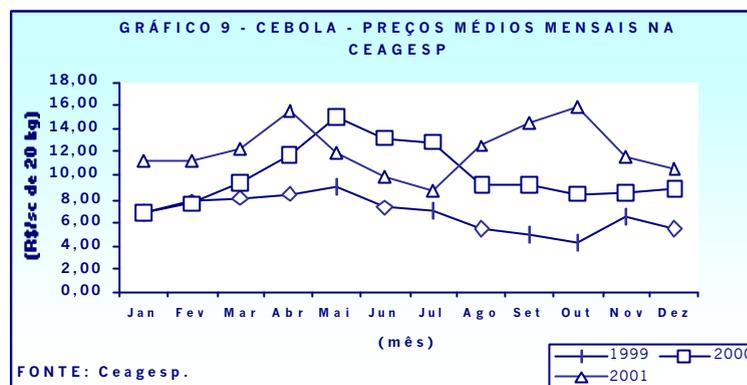
Nos dois últimos anos, em função das mudanças no câmbio, que resultaram na desvalorização do real frente ao dólar, as compras externas, de certa forma, foram dificultadas em vista do encarecimento do produto, registrando-se sensível diminuição dos volumes importados anualmente pelo Brasil. Não houve, todavia, interrupção definitiva das aquisições, as quais sempre ocorrem, em maior volume, quando o preço do produto nacional é elevado, principalmente nos momentos de déficit. Como exemplo, pode-se citar a situação normalmente registrada nos últimos anos, qual seja, que os importadores brasileiros normalmente iniciam as operações de comércio exterior quando os preços internos atingem valores entre R\$ 0,60 e R\$ 0,70/kg no mercado atacadista.

Cabe ainda registrar que os valores de mercado do produto importado sempre se apresentam, conforme demonstrado no gráfico 8, em patamar substancialmente maior que o registrado para o produto nacional, seja em virtude dos elevados gastos despendidos para a sua internalização no País, especialmente os custos do transporte rodoviário, seja pelo melhor padrão de qualidade e tipificação do bulbo de procedência exterior.



A disponibilidade de bulbos produzidos nos demais estados da Região Sul, onde o período de comercialização coincide com o de venda de Santa Catarina, provoca também, em determinados períodos, um excesso de oferta do produto no País e gera, conseqüentemente, enormes dificuldades no escoamento da safra. Como decorrência, agravam-se os problemas relacionados à comercialização, acarretando redução dos valores médios mensais de venda, perdas de produção no processo pós-colheita e prejuízos financeiros aos produtores.

O comportamento dos preços médios mensais de comercialização, registrados nos últimos anos na Ceagesp, é mostrado no gráfico 9.



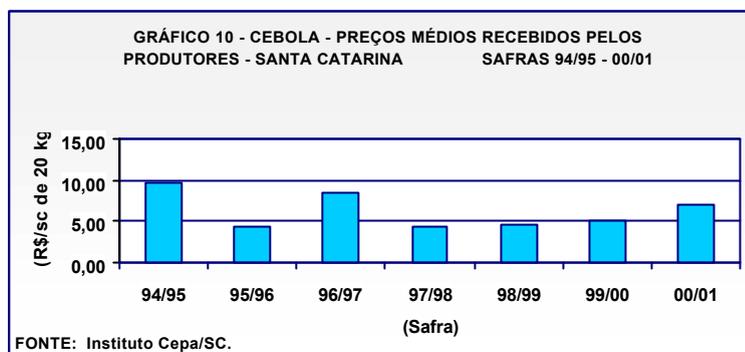
Apesar de não se dispor de informações precisas acerca do descarte de produto no processo pós-colheita e de armazenamento da cebola em Santa Catarina, estima-se que, dependendo do ano, possa chegar a 30% do total da produção colhida.

Por esta razão, nas últimas safras, a disponibilidade líquida do bulbo catarinense destinado à comercialização em todos os estados brasileiros foi estimada entre 260,0 mil e 320,0 mil toneladas, ou seja, um volume correspondente a cerca de 29,0% a 35,0% da demanda prevista em nível nacional.

Os valores de comercialização recebidos pelos produtores locais, não obstante o crescimento registrado nas últimas safras nos custos de produção do bulbo, têm-se mostrado extremamente atrativos, de vez que permitiram uma remuneração superior a 50,0% sobre os custos de implantação da cultura.

O comportamento dos preços médios anuais recebidos pelos agricultores locais nas últimas campanhas é mostrado no gráfico 10.

A oferta catarinense de cebola aos grandes centros de consumo do País ocorre, em geral, no período compreendido entre os meses de novembro e junho. Mantidas as exceções determinadas pelo mercado no momento da venda do produto, próprias de cada ano de comercialização, normalmente obedece ao escalonamento mensal demonstrado na tabela 9.



**TABELA 9 - CEBOLA - PERCENTUAL DE ESCALONAMENTO MENSAL DE OFERTA DE CEBOLA EM SANTA CATARINA**

MES	ESCALONAMENTO MENSAL
Outubro	1,0
Novembro	8,0
Dezembro	15,0
Janeiro	17,0
Fevereiro	20,0
Março	20,0
Abril	13,0
Maio	5,0
Junho	1,0
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Instituto Cepa/SC.

A comercialização da cebola no estado realiza-se através de atacadistas da região produtora ou de outros estados, além de cooperativas de produtores ou através da venda direta pelos próprios produtores.

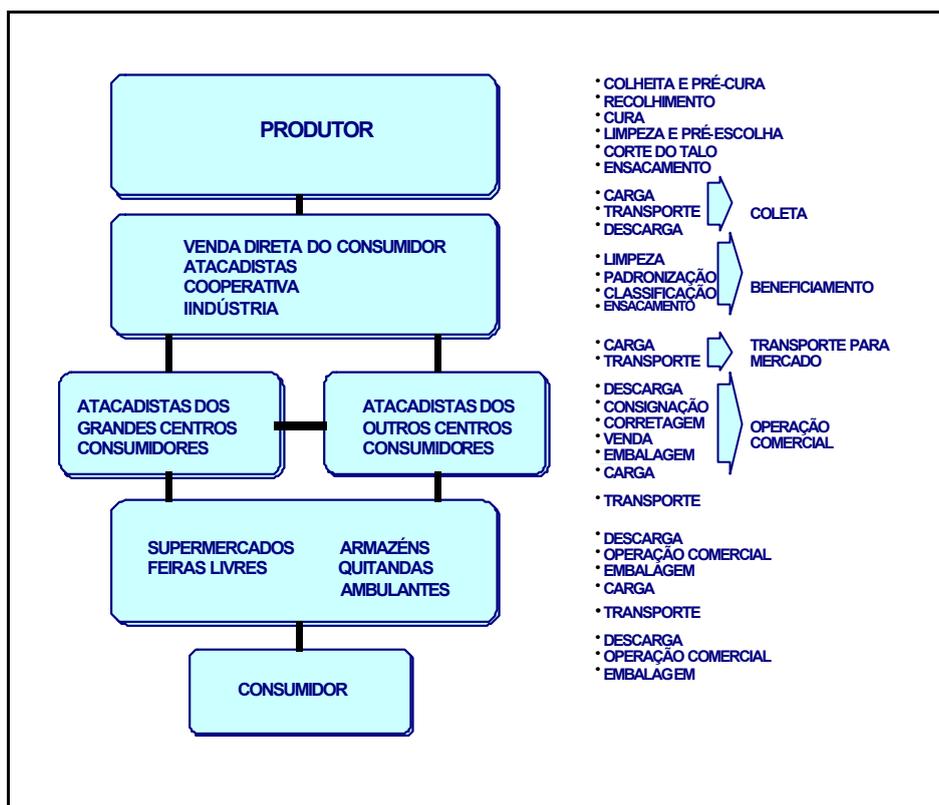
O destino da produção local obedece, em geral, à distribuição mostrada na tabela 10 e no fluxograma da figura 3, conforme o agente de comercialização.

TABELA 10 - CEBOLA - AGENTES DE COMERCIALIZAÇÃO EM SANTA CATARINA - 1996

DESTINO DA PRODUÇÃO	(%)
Consumo no estabelecimento	1,0
Entregue a indústria	0,5
Entregue a atacadistas locais	70,0
Entregue a atacadistas de outros estados	27,2
Venda direta ao consumidor	1,3

FONTE: IBGE.

FIGURA 3 - FLUXOGRAMA DOS CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO DA CEBOLA DE SANTA CATARINA



### 3.2 CLASSIFICAÇÃO E EMBALAGEM

As normas de identidade, qualidade, acondicionamento, embalagem e apresentação da cebola, atualmente em vigor no Mercosul, foram estabelecidas pelo Ministério da Agricultura e Abastecimento, através da Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária, Departamento Nacional de Produção e Defesa Agropecuária, e constam da Portaria Ministerial de N.º 529, de 18/8/95, publicada no Diário Oficial da União em 1º/9/95 (Anexo 1).

Estas normas têm por objetivo definir as características de identidade, qualidade, acondicionamento, embalagem e apresentação da cebola destinada ao consumo *in natura*, a ser comercializada entre os países-membros do Mercosul, bem como no mercado interno.

Os mercados dos grandes centros consumidores estão cada vez mais exigentes quanto aos aspectos de apresentação do produto. Assim, aos poucos, os fornecedores, tanto os produtores quanto os distribuidores (comerciantes atacadistas), estão se adaptando à legislação em vigor.

Dentro deste enfoque, a Associação Nacional dos Produtores de Cebola – Anace -, a Associação dos Produtores de Cebola do Médio São Francisco – Aprocesf -, a Associação Catarinense dos Produtores de Cebola – Acaproce -, a Associação dos Produtores de Cebola de Santa Catarina – Aprocesc -, a Associação dos Cebocultores do Vale do Rio Pardo/SP – Acevarp -, em reunião nacional realizada no dia 23 de fevereiro de 2000, em Juazeiro, na Bahia, aprovaram a norma de classificação do Programa Brasileiro de Melhoria dos Padrões Comerciais e Embalagens de Hortigranjeiros, desenvolvido pela Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais do Estado de São Paulo – Ceagesp -, e admitiram um ano de prazo para adequação das máquinas de classificação do produto.

Recentemente, mais precisamente no mês de agosto/01, em solenidade promovida na região produtora de Piedade, em São Paulo, foi realizado o lançamento oficial do novo padrão da cebola para comercialização no mercado interno<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> A proposta de alteração da portaria em vigor está no anexo II.

Os novos padrões não contradizem, mas alteram ligeiramente as normas constantes da Portaria nº 529, de 18 de março de 1995, do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, atualmente em vigor no Brasil e nos demais países do Mercosul, especialmente nos itens relativos a “classes ou calibres” e “tipos”, assim como no aspecto relativo aos percentuais de defeitos (graves e leves) porventura encontrados nos bulbos a serem comercializados.

Pelas novas normas, a cebola passa a ser classificada em sete classes, de acordo com o maior diâmetro transversal do bulbo.

É permitido, dentro de uma mesma embalagem, misturar até 10% de bulbos de classe imediatamente superior ou inferior à classe indicada no rótulo da embalagem.

Com relação ao “tipo” ou “categoria”, os novos padrões classificam a cebola em Extra, Categoria I, Categoria II e Categoria III, conforme o maior ou menor percentual de defeitos graves e/ou leves.

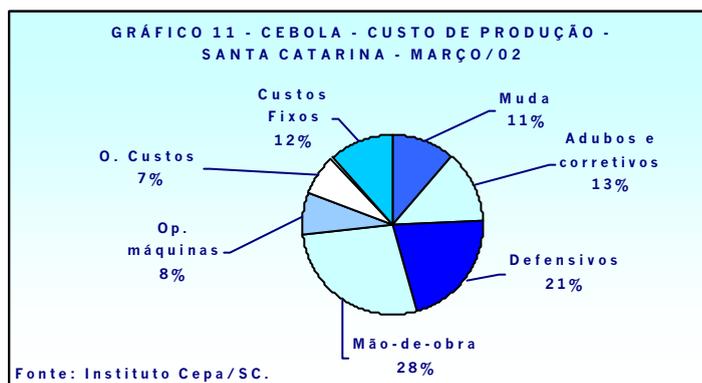
A norma de classificação de cebola é o seu instrumento de caracterização, a sua linguagem de qualidade. A adoção das novas normas pelos produtores é um passo imprescindível para a utilização de métodos modernos de comercialização; é necessário para a construção de um sistema confiável de informação de mercado; é requerido para a adequada destinação do produto, cada qual para o seu nicho de mercado; é indispensável para a transparência na comercialização e para a promoção comercial do produto. É, por fim, o caminho correto para uma maior agregação de valor ao produto, assim como para tornar o setor ainda mais competitivo. Se devidamente aplicada, proporcionará a solução para muitos dos problemas que afetam a qualidade da cebola proveniente da agricultura familiar.

#### ***4 CUSTOS DE PRODUÇÃO***

Os custos de produção da cebola catarinense contemplam a remuneração de todos os fatores de produção utilizados pelos agricultores, de forma que podem ser também analisados, em termos comparativos, com o custo de produção de outros estados brasileiros e, também, com o custo dos demais países do Mercosul.

Para a composição dos custos de produção são considerados os custos variáveis (insumos e serviços) e os custos fixos. No entanto, este cálculo representa uma média dos sistemas de produção mais utilizados na região ceboleira, pois há uma grande variação entre as propriedades, tanto do ponto de vista agrônomo como em termos quantitativos, e foram determinados considerando-se o registro de condições climáticas normais para o desenvolvimento da cultura.

Para efeito de ilustração, apresenta-se, no gráfico 11, o percentual de custo dos principais insumos e fatores de produção despendidos na implantação de um hectare de cebola em Santa Catarina. Considerou-se um cultivo tradicional, com produtividade média de 15.000 kg/ha, ou seja, um campo produtivo representativo da cultura regional.



INDICADORES: PRODUTIVIDADE LÍQUIDA: 15 t/ha (750 sc)	
Custo Total/ha - R\$ 3.037,90	Receita Bruta/ha - R\$ 4.908,75
Custo Variável/ha - R\$ 2.675,05	Receita Líquida/ha - R\$ 1.870,85
Custo Unitário/sc - (R\$ 4,05)	Receita Líquida/sc - (R\$ 2,49)
Custo Unitário/kg - (R\$ 0,20)	Receita Líquida/kg - (R\$ 0,12)

Na tabela 11 são apresentados três custos de produção para Santa Catarina, os quais contemplam os sistemas de produção vigentes na principal região produtora do estado.

Os custos de produção dos demais países do Mercosul (Argentina, Uruguai e Paraguai) são ligeiramente inferiores aos custos dos estados brasileiros porque esses países produzem em regiões menos exigentes em insumos, principalmente agrotóxicos e fertilizantes, os quais encarecem a produção. No Brasil, principalmente na Região Sul, é necessário utilizar grandes quantidades de adubos para

melhorar a fertilidade do solo e grande quantidade de agrotóxicos, principalmente de fungicidas, para proteger as lavouras contra as doenças foliares, por causa do clima úmido.

**TABELA 11 – CEBOLA - CUSTO MÉDIO DE PRODUÇÃO PARA OS PRINCIPAIS SISTEMAS UTILIZADOS EM SANTA CATARINA – MARÇO/02**

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	SISTEMA DE PRODUÇÃO UTILIZADO		
		Cultivo Mínimo (Microtrator)	Cultivo Mínimo (Trator)	Cultivo Mínimo (Trator)
<b>1 - Caracterização:</b>				
1.1 Área média cultivada	ha	2	8	8
1.2 Rend. médio estimado	kg/ha	15000	25000	35000
<b>2 - Planilha de custos</b>				
2.1 Custos variáveis	R\$/ha	2.675,05	4.371,99	5.544,84
Insumos	R\$/ha	1.393,87	1.728,71	2.146,54
Mão-de-obra	R\$/ha	816,62	1.075,97	1.461,67
Serviços mecânicos	R\$/ha	246,91	1.025,42	1.223,70
Despesas gerais	R\$/ha	24,57	38,30	48,32
Assistência técnica	R\$/ha	0,00	77,37	97,60
Juro sobre financiamento	R\$/ha	66,02	180,42	227,61
Juro sobre capital de giro	R\$/ha	0,00	34,04	42,95
Despesas comercialização	R\$/ha	127,05	211,75	296,45
2.2 Custos fixos	R\$/ha	362,85	519,20	649,65
Manutenção de benfeitorias	R\$/ha	10,43	13,04	17,67
Depreciação de benfeitorias	R\$/ha	37,54	46,93	63,62
Impostos e taxas	R\$/ha	9,49	9,49	9,49
Remun. do capital fixo	R\$/ha	34,41	43,02	58,31
Mão-de-obra fixa	R\$/ha	214,00	349,76	443,59
Remuneração da terra	R\$/ha	56,96	56,96	56,96
2.3 Custo total	R\$/ha	3.037,90	4.891,19	6.194,49
<b>3 – Dados para análise</b>				
Custo variável médio	R\$/sc 20kg	3,57	3,50	3,17
Custo fixo médio	R\$/sc 20 kg	0,48	0,42	0,37
Custo total médio	R\$/sc 20 kg	4,05	3,91	3,54
Custo final por kg	R\$/kg	0,2025	0,1955	0,1770

FONTE: Instituto Cepa/SC.

Na tabela 12 são apresentados os custos de produção estimados para os principais estados produtores do Brasil e os países do Mercosul.

A redução do custo de produção da cebola pode ser conseguida por meio do aumento de produtividade, o que já vem sendo feito gradualmente. Na safra 98/99 houve um incremento do rendimento médio de cerca de 50%, chegando a 16,0 t/ha e, na safra 99/00, mais um acréscimo de 17,7%, chegando a 18,8 t/ha. Além disso, as propriedades agrícolas que investiram em tecnologia nas últimas safras têm obtido produtividade de 40 a 60 t/ha em lavouras experimentais e de 20 a 40 t/ha em lavouras comerciais.

**TABELA 12 - CEBOLA – CUSTO MÉDIO DE PRODUÇÃO NOS PRINCIPAIS ESTADOS BRASILEIROS E NOS PAÍSES DO MERCOSUL**

ESTADO/PAÍS	CUSTO (R\$/kg)
Santa Catarina	0,20
Rio Grande do Sul	0,20
Paraná	0,20
São Paulo	0,20
Argentina	0,07 <sup>(1)</sup>
Uruguai <sup>(2)</sup>	0,07 <sup>(1)</sup>
Paraguai <sup>(2)</sup>	0,07 <sup>(1)</sup>

FONTE: Instituto Cepa/SC, Emater/RS, Deral/PR, Cati/SP, Cadeia Agroalimentaria de Cebolla - Fundação IDR – Instituto Desarrollo Rural – Mendoza/Argentina.

<sup>(1)</sup> Valor em US\$.

<sup>(2)</sup> Valores projetados pelo Icepa/SC.

## 5 FATORES QUE AFETAM A QUALIDADE DA CEBOLA

### 5.1 IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES

Na análise global e integrada da atividade, predominam diversos fatores que, isoladamente ou em conjunto, afetam a qualidade da cebola na agricultura familiar catarinense. Estes fatores ocorrem, tanto em nível da propriedade agrícola quanto a montante e a jusante da propriedade.

Muitos destes fatores já foram levantados pelo grupo de trabalho coordenado pela Epagri, na elaboração do Estudo da Cadeia Produtiva da Cebola. Pela complexidade destes fatores, para fins de análise, eles são agrupados de acordo com o âmbito, podendo ser: político, social, ambiental, econômico e técnico.

No âmbito político, o setor ceboleiro carece de políticas próprias, principalmente no que se refere a:

- dificuldade de planejamento da produção;
- dificuldade de fiscalização da aplicação das normas e padrões de classificação;
- falta de crédito rural (custeio e investimentos), visando à adoção de tecnologias que proporcionem redução do custo de produção e melhoria da qualidade;
- falta de um seguro da produção.

Dentro do contexto social, destacam-se:

- baixo nível de escolaridade dos produtores, dificultando o entendimento e a adoção de novas tecnologias, bem como a sua própria organização e o associativismo;
- falta de políticas públicas adequadas para a saúde na zona rural;
- idade média avançada dos produtores.

Do ponto de vista ambiental, destacam-se:

- predominância de minifúndios montanhosos, que, com a mecanização excessiva e inadequada, têm acelerado a erosão, assoreando e poluindo os rios, com impacto negativo para o meio ambiente;
- clima excessivamente úmido, que induz ao uso intensivo, inadequado e abusivo de agrotóxicos para a proteção das lavouras;
- grande quantidade de descarte durante o armazenamento, principalmente por apodrecimento, bem como os resíduos do beneficiamento, que se tem constituído numa fonte poluidora dos rios;
- destino inadequado das embalagens de agrotóxicos, que contribuem para o desequilíbrio e a poluição ambiental e causam intoxicações nos agricultores;
- insustentabilidade do atual modelo produtivo pelo excessivo uso de insumos.

Do ponto de vista econômico há:

- falta de controle, por parte do agricultor, dos preços pagos pelos insumos e dos preços recebidos pela produção;
- concentração da produção no período de comercialização da safra catarinense;
- falta de uma estrutura eficiente de distribuição de energia elétrica que permita eficiência nos sistemas de irrigação e de armazenamento;
- falta de uma estrutura eficiente de telefonia rural;
- risco de calote, uma vez que a maioria das transações comerciais é feita informalmente, para pagamento a prazo, num período que varia de 30 a 40 dias.

Do ponto de vista técnico, os principais fatores são:

- falta de um planejamento de safra, tanto no nível nacional, quanto no estadual e nas propriedades agrícolas;

- falta de um programa específico de irrigação e de um sistema eficiente de armazenagem;
- falta de profissionalização do produtor;
- inexistência de uma padronização nacional das normas de produção de sementes, que é o principal insumo produtivo;
- custo elevado de máquinas e equipamentos;
- baixa adoção de tecnologia adequada ao desenvolvimento sustentável.

Do ponto de vista técnico-científico, há ainda a considerar: a necessidade urgente de um arrojado trabalho na área de melhoramento e de produção de sementes, objetivando desenvolver cultivares adequadas às mais diversas exigências de mercado, tais como cultivares com fins industriais, destinadas à exportação, ou ainda cultivares de cebola doce; o desenvolvimento de cultivares tolerantes ou resistentes ao ataque das principais doenças e pragas; a utilização da biotecnologia no processo de melhoramento; a introdução de novos materiais como fonte de melhoria genética.

Há, também, carência de informações tecnológicas e, portanto, necessidade premente de parâmetros de soluções nas seguintes áreas: uso correto da irrigação, ajustes dos níveis e épocas de adubação, desenvolvimento de tecnologias não-agressivas ao meio ambiente no manejo de pragas, doenças e plantas daninhas, desenvolvimento de maquinário apropriado para o preparo do solo, transplante de mudas, colheita e beneficiamento dos bulbos, pesquisa no uso e manejo do plantio direto e adubos orgânicos, definição do ponto ideal de colheita, pesquisa na área de armazenamento e manejo do produto, desenvolvimento de pesquisas na área mercadológica, especialmente naquelas voltadas à qualidade do bulbo e à agregação de valor final ao produto.

## ***5.2 PROPOSIÇÕES PARA A SUPERAÇÃO DOS PRINCIPAIS FATORES QUE AFETAM A QUALIDADE DA CEBOLA CATARINENSE***

As informações referentes ao levantamento dos fatores que afetam a qualidade da cebolicultura catarinense permitem propor ao setor produtivo sugestões visando à melhoria da qualidade dos bulbos e, ao serviço público, sugestões para elaborar políticas públicas de apoio à agricultura familiar.

Em uma abordagem genérica acerca dos entraves inerentes à cebolicultura do estado, pode-se concluir que as oportunidades que se apresentam para a cebola catarinense são melhorar a qualidade e reduzir custos, para que se consolide no mercado nacional e se projete no âmbito internacional. Além disso, estratégias de marketing, com inovações na forma de apresentação do produto ao consumidor final, desenvolvendo embalagens menores e mais atrativas, juntamente com a promoção de campanhas que visem ao aumento do consumo “per cápita”, explorando as qualidades nutricionais e medicinais do bulbo e viabilizando formas de industrialização da cebola, são alternativas que se apresentam.

Deve, também, ser considerada a produção de cebola orgânica, visando atender às novas demandas da sociedade por produtos naturais, de maior valor agregado e a produção de variedades diferenciadas, como a branca e a roxa, que apresentam nichos específicos de mercado bastante atraentes.

A maioria dos problemas enfrentados pelo setor produtivo para a melhoria da qualidade poderia ser superada através do associativismo, do cooperativismo e da profissionalização dos produtores. Os agricultores, individualmente, enfrentam muitas dificuldades que poderão ser resolvidas mediante o trabalho em grupo, principalmente para o comércio dos insumos e da produção. No entanto, a Cravil, que é a cooperativa que cobre a área da cebola e que atendia aos cebolicultores da região produtora, recentemente se retirou do setor devido à falta de demanda. Os agricultores preferem adquirir os insumos para a produção através da infra-estrutura de comércio instalada na região e entregar sua produção aos intermediários e distribuidores, que na época da safra se instalam na região para o comércio da cebola.

Desta forma, os produtores passam a depender de decisões tomadas a montante e a jusante das propriedades; na maioria das vezes, adquirem os insumos a preços extremamente altos (muito valor agregado) e vendem a produção por preços baixos (sem nenhum valor agregado), tornando-se reféns do sistema. Com isso, acabam desestimulados e não prezam pela qualidade do produto ofertado ao mercado.

Especificamente, devem ainda ser enfocados os seguintes aspectos:

- No âmbito político e ambiental:

- maior entrosamento entre a associação nacional e as associações estaduais de cebola, objetivando planejar a produção interna de forma a possibilitar safras estaduais solidárias, com menor déficit e excesso de oferta e, conseqüentemente, menores prejuízos ao setor decorrentes de financiamentos improdutos, oscilações de preços de mercado ou das elevadas perdas normalmente registradas em nível de produtor;
  - maior envolvimento do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e das empresas públicas estaduais no cumprimento efetivo das normas de padrão de classificação e de comercialização interna do produto;
  - criação de linhas específicas de crédito de investimento para a geração e difusão de novas tecnologias de produção para elevar os atuais índices de produtividade e de qualidade do produto;
  - implantação de linhas de crédito para a melhoria da infraestrutura do setor primário, assim como para a instalação de agroindústrias para beneficiamento e industrialização do excedente de produção;
  - disponibilização de linha de crédito específica para promover a reconversão do setor, pelo grande número de pequenos produtores que certamente deverá ser excluído da atividade em razão da ineficiência produtiva, determinada pelas condições de topografia da propriedade e pela escassez de recursos necessários à adoção de melhores tecnologias produtivas e de comercialização;
  - intensificação da assistência técnica aos agricultores catarinenses.
- No âmbito econômico e técnico:
    - buscar soluções agrícolas substitutivas da cultura da cebola e estimular os produtores para esse direcionamento, haja vista o excedente de produção da Região Sul do Brasil;
    - buscar novas alternativas de mercado para a produção catarinense;
    - direcionar a pesquisa e a assistência técnica para a produção de cebolas através de métodos agroecológicos ou orgânicos, livres de agrotóxicos, visando atender a

- nichos específicos de consumidores, assim como para suprir a demanda cada vez maior deste tipo de produto;
- maior envolvimento da pesquisa e da extensão rural para o fim de agilizar tecnologias que garantam a melhoria da qualidade, da apresentação do produto e do aumento da produtividade, através da melhoria genética de cultivares disponíveis e do desenvolvimento de novas cultivares;
  - direcionar a pesquisa para a obtenção de tecnologias poupadoras de insumos, de redução do uso de agrotóxicos e de melhor utilização do solo e da água, promovendo uma maior proteção ao meio ambiente e produção de maior valor nutricional.

A elaboração de políticas públicas para o apoio aos cebolicultores em especial, e à agricultura familiar catarinense em geral, envolve a disponibilidade de crédito para custeio e investimentos em infraestrutura na propriedade agrícola, em quantidade adequada e na época oportuna. Afinal, além da terra e da mão-de-obra, o agricultor precisa de dinheiro para poder produzir. Desta forma, o crédito rural visa a disponibilizar recursos financeiros com baixas taxas de juros, para atender à demanda de custeio e investimentos para a implantação e/ou ampliação de atividades geradoras de renda e agregadoras de valor.

Além do financiamento da produção e da infra-estrutura para o beneficiamento e a comercialização, também são necessários os componentes de apoio tecnológico e capacitação gerencial dos agricultores, para melhorar a viabilidade da produção. O objetivo é, basicamente, aprimorar os conhecimentos e habilidades profissionais de agricultores, técnicos, lideranças, comerciantes e demais atores do desenvolvimento. Afinal, busca-se a elevação do nível de capacitação, de acordo com a estratégia do desenvolvimento sustentável e a elevação da qualificação técnico-profissional dos agricultores em produção, beneficiamento, agroindustrialização e comercialização.

Quanto à profissionalização dos agricultores, a Epagri, em parceria com o Pronaf, está atendendo, em parte, às demandas da região através dos cursos de capacitação, realizados no Centro de Treinamento de Agrônômica e na Estação Experimental de Ituporanga.

Além disso, torna-se importante acompanhar a divulgação periódica e constante das informações referentes à tomada de decisão para a melhoria da qualidade da cebola em Santa Catarina, relacionadas ao

contexto da produção das demais regiões do País e do Mercosul. O Observatório do Agronegócio é um projeto-piloto do Instituto Ceba/SC, em parceria com o Pronaf, que tem por objetivo servir de apoio à comercialização de produtos da agricultura familiar, ao desenvolvimento de micro, pequenos e médios agronegócios que permitam agregar renda aos agricultores familiares e melhorar sua competitividade.

## ***6- CENÁRIO – PERSPECTIVAS PARA A CEBOLICULTURA CATARINENSE***

O consumo de cebola no Brasil, nos últimos anos, está praticamente estabilizado entre 750 mil e 850 mil toneladas/ano. Desse total, o País tem importado entre 75 mil e 330 mil toneladas/ano, volume que varia em função de reduções da oferta interna, seja por condições climáticas adversas, seja por menor competitividade de mercado em razão do baixo nível de tipificação e padronização da cebola brasileira.

Para o próximo quinquênio, confirmando-se as previsões do Instituto Ceba/SC sobre o desempenho da economia brasileira (crescimento do PIB de 3,0%aa e de 8,14% da renda per cápita até 2005) e considerando-se um coeficiente elasticidade-renda de 0,174 para a cebola, pode-se projetar para o País um consumo da ordem de 850 mil a 950 mil toneladas em 2005, ou seja, um crescimento de aproximadamente 12,1% sobre a demanda atual. Para 2010, caso se confirmem os índices de crescimento da economia interna e considerando-se o aumento populacional do Brasil, a demanda poderá situar-se entre 930 mil e 1.050 mil toneladas anuais.

O estado de Santa Catarina responde, atualmente, por cerca de 37,0% da oferta nacional de cebola, com uma produção de bulbos significativamente diferenciada da produção dos demais estados produtores, diferenças estas (coloração, tipificação) que determinam uma melhor aceitação pelo mercado.

Se houver continuidade nos esforços de pesquisa e desenvolvimento visando ao aumento da produtividade e da melhoria da qualidade da cebola e se mantiver inalterado o atual quadro de produção no estado do Rio Grande do Sul (sérias deficiências em infra-estrutura de estocagem, baixa produtividade e qualidade do produto e lavouras

situadas em áreas de risco climático), Santa Catarina poderá aumentar sua participação relativa na produção nacional em cerca de 25,0%.

A expansão da produção catarinense deverá ocorrer pelo aumento da área cultivada por produtor e pela melhoria de produtividade. A tendência é que a produção continue concentrada nas tradicionais regiões produtoras do Alto Vale do Itajaí e que haja um ligeiro decréscimo do número de produtores comerciais de cebola.

## **7- CONCLUSÕES**

Dada a dinamicidade do setor, os fatores identificados ao longo da cadeia produtiva e que afetam a qualidade da cebola devem ser freqüentemente estudados, visando à constante busca de alternativas para a melhoria da competitividade da atividade.

A cebola catarinense, dadas as peculiaridades do sistema de produção e das cultivares utilizadas, apresenta uma qualidade que se destaca no cenário atual: permite um longo período de armazenamento, mantendo praticamente inalteradas as suas características, ou seja, os aspectos que lhe permitem uma boa apresentação nos mercados, com pequenas perdas na qualidade.

Qualidade em cebola significa a obtenção e comercialização de bulbos que se enquadrem dentro das normas de padronização e de classificação do produto, determinadas pelo Ministério da Agricultura e do Abastecimento do Brasil. Desta forma, além dos aspectos relacionados exclusivamente aos fatores agronômicos de qualidade do produto, não será permitida a comercialização de bulbos em mau estado de conservação, com aspecto generalizado de mofo e ou/fermentação e, sobretudo, de cebolas que apresentem resíduos de produtos fitossanitários, teor de micotoxinas e outros contaminantes e substâncias nocivas à saúde humana acima dos limites estabelecidos pela legislação específica vigente.

A cebola é um produto altamente perecível que, após a colheita, registra perdas qualitativas e quantitativas se não forem devidamente observadas as técnicas de produção, de colheita, cura e armazenamento, os cuidados no manuseio e no transporte, etc. Todos estes fatores, integrados, são importantes, porque afetam a qualidade

dos bulbos, que, mesmo depois de colhidos, são estruturas vivas que continuam seus processos fisiológicos.

As ameaças à competitividade da cebolicultura catarinense apontam para uma cebola produzida na Região Sul do Brasil ou na Argentina, cujas safras coincidem com o período de comercialização e cultivam variedades semelhantes em termos de qualidade.

Santa Catarina se destaca na Região Sul do Brasil pelo volume produzido e pela qualidade da cebola, que se armazena melhor durante o longo período de comercialização. Quando se comparam as qualidades do produto ofertado pelos estados do Sul com as do produto argentino, percebe-se uma nítida vantagem deste último, em função da tradição de exportador daquele país e da profissionalização de seus agricultores, que prezam pela qualidade dos bulbos que colocam no mercado e, sobretudo, pelas vantagens determinadas pelas características de clima e solo.

Hoje, porém, a principal vantagem de Santa Catarina está na menor distância dos centros consumidores. Apesar de o custo de produção da cebola catarinense ser maior que o da Argentina, o custo de beneficiamento, transporte e comercialização da Argentina fazem com que o produto chegue ao consumidor brasileiro por custos superiores. Desta forma, em geral as importações brasileiras, seja da Argentina ou mesmo de outras regiões do planeta, somente ocorrem quando o preço da cebola nacional alcança valores entre R\$ 12,00 e R\$ 14,00/sc de 20 quilos no mercado atacadista. A partir deste preço, os grandes distribuidores nacionais importam cebola dos países cuja safra está disponível.

Assim, as oportunidades que se apresentam para a cebola catarinense são melhorar a qualidade e reduzir os custos, para que se consolide no mercado nacional e se projete no âmbito internacional. Além disso, representam alternativas novas estratégias de marketing, com inovações na forma de apresentação do produto ao consumidor final, desenvolvendo embalagens menores e atrativas, juntamente com a promoção de campanhas que visem ao aumento do consumo "per *cápita*", explorando as qualidades nutricionais e medicinais da cebola e viabilizando novas formas de industrialização.

Verso texto

## LITERATURA CONSULTADA

ACOSTA, A.; GAVIOLA, J.C.; GALMARINI, C. **Producción de semilla de cebolla**. Argentina: Asociación Cooperadora EEA La Consulta, 1993. 83 p.

ARGENTINA. Fundación IDR. Instituto de Desarrollo Rural. **Cadena agroalimentaria de Cebolla**. Mendoza, 2001.

ARGENTINA. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Diretoria de Economía Agrária y Asuntos Internacionales. **Economía del ajo y cebolla en el contexto del Mercosur**. Buenos Aires, 1992. 45p.

ARGENTINA. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Directoria de Mercados de Productos No Tradicionales. Situación y perspectivas del mercado de papa, ajo y cebolla. **Informe de Conyuntura**, Buenos Aires, mar. 1996.

BOEING, G. **Cebola**. Florianópolis: Instituto Cepa/SC, 1995. 85p. (INSTITUTO CEPA/SC. Estudo de Economia e Mercado de Produtos Agrícolas, 1).

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Diagnóstico da cebola** : versão preliminar. Brasília, 1992. 27p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. Secretaria de Comércio Exterior. Departamento de Operações de Comércio Exterior. **Sistema Alice**.

CEAGESP – Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais do Estado de São Paulo. **Programa brasileiro para a melhoria dos padrões comerciais e de embalagens de hortigranjeiros**. São Paulo, 2001.

CENSO AGROPECUPÁRIO – BRASIL-1995-1996. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.

COOPERATIVA REGIONAL AGROPECUÁRIA DO ALTO VALE DO ITAJAÍ. **Análise estratégica**; doc. 1: situação da agropecuária regional. Rio do Sul, 1993. 38p.

CRIVELA, G. **Diagnóstico agroeconômico da cebola no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria de Agricultura e Abastecimento/CEPA, 1993. 60p.

CUNHA, C. J. C. de A. **A competitividade do agricultor brasileiro no MERCOSUL**; estudo de casos. Florianópolis: UFSC/Núcleo de Estudos Estratégicos, 1993. 117p. Relatório final.

DEBARBA, J.F.; THOMAZELLI, L.F.; GANDIN, C.L.; SILVA, E. **Cadeias produtivas do Estado de Santa Catarina: Cebola**. Florianópolis: Epagri, 1998. 115p. (EPAGRI. Boletim Técnico, 96).

EPAGRI. **Sistema de produção para a cebola: Santa Catarina (3.ª revisão)**. Florianópolis, 2000. 91 p. (Epagri. Sistemas de Produção, 16).

FAGUNDES, W.C. **Projeto de reestruturação e reconversão das atividades agropecuárias e agroindustriais**; cebola (*Allium cepa* L.) Ituporanga: 1993. 1v. (Relatório encomendado pelo BID. Documento BID. Ituporanga - SC, 1993).

*Fatores que Afetam a Qualidade da Cebola na Agricultura Familiar Catarinense*

---

FAO - Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação. **Faostat Database Results**. Disponível em: <http://www.fao.org> Acesso em 25 de abril de 2002.

FELDENS, A. M. **Produção e mercado da cebola no Brasil**. Porto Alegre: UFRGS/FCE/CEPE, 1993. 96p. Relatório final.

GALMARINI., C.R. **Manual del cultivo de la cebola**. Mendoza, Argentina: INTA/Centro Regional Cuyo, 1997. 128p.

GANDIN, C.L.; GUIMARÃES, D.R.; THOMAZELLI, L.F.; BIASI, J.; FAORO, I.D.; BECKER, V.F.; SILVA, A.C.F.da; VIZZOTO, V.J.; MÜLLER, J.J.V. EMPASC 356-Rosada: nova cultivar de cebola para Santa Catarina. **Pesquisa Agropecuária Catarinense**, v. 3, n.1, p. 19-21, 1990.

GANDIN, C.L.; SILVA, E.; TEIXEIRA, L.A.J.; THOMAZELLI, L.F. Future prospects and policy issues for onion production in Santa Catarina State, South Brazil. **Onion Newsletter for the tropics**, n. 6, p. 14-16, 1994.

GANDIN, C.L.; THOMAZELLI, L.F.; ZIMMERMANN FILHO, A.A.; STRADIOTO NETO, J.; OLIVEIRA, S. O. de; ROSSET, V.; BIASI, J.; GARCIA, A.; ZANINI NETO, J.A.; DEBARBA, J.F. Novas cultivares de cebola para Santa Catarina. **Agropecuária Catarinense**, v.11, n.1, p. 5-7, 1998.

GANDIN, C.L.; YOKOYAMA, S.; GUIMARÃES, D.R.; THOMAZELLI, L.F.; FAORO, I.D.; BUSATO, M.V. **EMPASC 352-Bola Precoce, nova cultivar de cebola para Santa Catarina**. Florianópolis: EMPASC, 1986. 9p. (EMPASC. Comunicado Técnico, 108).

GANDIN, C.L.; YOKOYAMA, S.; THOMAZELLI, L.F.; GUIMARÃES, D.R.; BIASI, J.; BECKER, W.F.; FAORO, I.D.; ZANINI NETO, J.A.; PIANA, Z.; MÜLLER, J.J.V.; SILVA, A.C.F.da; VIZZOTTO, V.J. Nova cultivar de cebola de ciclo médio para Santa Catarina. **Agropecuária Catarinense**, v. 2, n. 1, p. 40-42, 1989.

LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA Rio de Janeiro: IBGE, fev. 2002.

JONES, H.A.; MANN, L.K. **Onion and their allies**. New York: Interscience, 1963. 283 p.

MÜLLER, J.J.V.; CASALI, V.W.D. **Produção de sementes de cebola**. Florianópolis: EMPASC, 1982. 64 p. (EMPASC, Boletim Técnico, 16).

ONION DISEASES. Saticoy, CA, USA: Seminis Vegetable Seeds, s.d.

## ***LISTA DE FIGURAS***

1. Cultivar Epagri 362 – Crioula Alto Vale .....	26
2. Cultivar Empasc 352 – Bola Precoce.....	26
3. Fluxograma dos canais de comercialização da cebola de Santa Catarina.....	38

## ***LISTA DE GRÁFICOS***

1. Importações brasileiras .....	15
2. Evolução da produção brasileira .....	17
3. Desempenho da produção nos estados .....	17
4. Distribuição percentual das médias mensais das importações brasileiras – 1994-1999.....	20
5. Evolução do plantio nos estados - Safras 96/97 - 00/01.....	22
6. Comportamento da produção catarinense.....	23
7. Participação estadual no total da produção brasileira - Safra 00/01.....	24
8. Preços médios mensais na Ceagesp – 2001.....	35
9. Preços médios mensais na Ceagesp.....	36
10. Preços médios recebidos pelos produtores - Santa Catarina - Safras 94/95 - 00/01).....	37
11. Custo de produção - Santa Catarina - Março/02.....	41

## ***LISTA DE TABELAS***

1. Área plantada, produção e rendimento mundiais – safra 00/01 .....	13
2. Área plantada, produtividade média colhida e produção colhida nos países do mercosul - 1998-2001.....	14
3. Evolução da produção brasileira – safras 97/98 a 00/01.....	16
4. Evolução da produtividade média nos principais estados brasileiros em diferentes Safras .....	18
5. Calendário médio mensal de comercialização dos principais estados brasileiros e da Argentina (períodos de maiores ofertas).....	19
6. Estrutura fundiária por grupo de área total - Santa Catarina – 1995-1996 .....	21
7. Estrutura fundiária por grupo de área de colheita – Santa Catarina – 1995-1996 .....	21
8. Fotoperíodo (comprimento do dia), temperatura média mensal (°c) e número médio mensal de horas de frio (temperatura inferior a 7°c), avaliados durante 13 anos, na estação meteorológica da estação experimental de Ituporanga (Epagri/Climerh), a 475 m de altitude, – 27°25' de latitude (sul) e– 49°38' de longitude (oeste).....	27
9. Percentual de escalonamento mensal de oferta de cebola em Santa Catarina.....	37
10. Agentes de comercialização em Santa Catarina – 1996.....	38
11. Custo médio de produção para os principais sistemas utilizados em Santa Catarina – Março/02.....	42
12. Custo médio de produção nos principais estados brasileiros e nos países do mercosul.....	43

## **ANEXO I**

### **PORTARIA Nº 529, DE 18 DE AGOSTO DE 1995**

O MINISTÉRIO DE ESTADO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA AGRÁRIA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, Parágrafo Único, inciso II, da Constituição da república, e tendo em vista o disposto na Lei nº 6.305, de dezembro de 1975, no Decreto nº 82.110, de 14 de agosto de 1978, e

Considerando a aprovação no Regulamento técnico MERCOSUL de Identidade e Qualidade da Cebola, através da Resolução MERCOSUL/GMC/RES nº 100/94, resolve:

Art. 1º Aprovar a anexa norma de Identidade, Qualidade, Acondicionamento e Embalagem da Cebola, para fins de comercialização.

Art. 2º Esta portaria entra em vigor 10 (dez) dias após a data de sua publicação, revogando-se a Portaria MAARA nº 83, de 28 de março de 1994 e demais disposições em contrário.

JOSÉ EDUARDO DE ANDRADE VIEIRA

### ***NORMA DE IDENTIDADE, QUALIDADE, ACONDICIONAMENTO, EMBALAGEM E APRESENTAÇÃO DA CEBOLA***

#### **1. OBJETIVO**

Esta Norma tem por objetivo definir as características de identidade, qualidade, acondicionamento, embalagem e apresentação da cebola destinada ao consumo "*In natura*" a ser comercializada entre os países do MERCOSUL, bem como no mercado interno. Esta Norma não se aplica à cebola destinada ao uso industrial, nem à cebola verde.

#### **2. DEFINIÇÕES**

2.1. Cebola: é o bulbo que pertence à espécie *Allium cepa* L.

2.2. Defeitos Graves: talo grosso, brotado, podridão, mancha negra e mofado.

2.2.1. Talo Grosso: união das catáfilas do colo do bulbo apresentando uma abertura maior que a normal, devido ao alongamento do talo pelo interior do mesmo.

- 2.2.2. Brotado: bulbo que apresenta emissão de broto visível acima do colo.
- 2.2.3. Podridão: dano patológico e/ou fisiológico que implique em qualquer grau de decomposição, desintegração ou fermentação dos tecidos.
- 2.2.4. Mancha Negra: área enegrecida em virtude do ataque de fungos nas catáfilas externas ou no colo do bulbo, detectadas visualmente.
- 2.2.5. Mofado: o que apresenta fungo nas catáfilas externas.
- 2.3. Defeitos leves: colo mal formado, deformado, falta de catáfilas externas, flacidez, descoloração e dano mecânico.
- 2.3.1. Colo Mal Formado: formação incompleta do colo do bulbo.
- 2.3.2. Deformado: o que apresenta formato diferente do típico da cultivar, incluindo crescimentos secundários, ou seja, bulbos unidos pelo talo, apresentando externamente uma catáfila envolvente.
- 2.3.3. Falta de catáfilas externas: é a ausência de catáfilas em mais de 30% (trinta por cento) da superfície do bulbo.
- 2.3.4. Flacidez (falta de turgescência): ausência de rigidez normal do bulbo.
- 2.3.5. Descoloração: desvio parcial ou total na cor característica da cultivar, incluindo o esverdeamento, ou seja, o bulbo com as catáfilas externas verdes. Considerando-se defeito quando atingir mais de 20% (vinte por cento) da superfície do bulbo.
- 2.3.6. Dano Mecânico: lesão de origem mecânica, observada nas catáfilas do bulbo.
- Nota:** Os defeitos intitulados talo grosso e falta de catáfilas, não serão considerados quando tratar-se de cebolas precoces.

### **3. CLASSIFICAÇÃO**

A cebola será classificada em:

- ⇒ CLASSES OU CALIBRES: de acordo com o maior diâmetro transversal do bulbo.
- ⇒ TIPOS OU GRAUS DE SELEÇÃO: de acordo com a qualidade dos bulbos.

- 3.1.1. Classes ou calibres: de acordo com o maior diâmetro transversal do bulbo, será classificada em 04 (quatro) classes, conforme estabelecido na Tabela I.

Tabela I - Classes de cebola, conforme diâmetro transversal do bulbo expresso em milímetros.

Classe	Maior diâmetro transversal do bulbo (mm)
2	maior que 35 até 50
3	maior que 50 até 70
4	maior que 70 até 90
5	maior que 90

3.1.1.1. As cebolas cujos diâmetros dos bulbos forem maiores que 90 mm, serão agrupadas de tal forma que, dentro de uma mesma embalagem, não contenham bulbos, cujo diferença entre o diâmetro do maior bulbo e do menor seja superior a 20 mm.

3.1.1.2. Permite-se a mistura de classe dentro de uma mesma embalagem, desde que a somatória das unidades não supere 10% (dez por cento) e pertençam as classes imediatamente superior e/ou inferior.

3.1.1.3. O número de embalagens que superar a tolerância para mistura de classes não poderá exceder a 10% (dez por cento) do número de unidades amostradas.

3.1.1.4. Não se admitirá classes de bulbos de formatos e cores diferentes.

3.1.2. Tipos ou graus de seleção: de acordo com os índices de ocorrência de defeitos na amostra, a cebola será classificada nos tipos ou graus de seleção estabelecidos na Tabela II.

Tabela II - Limites máximos de defeitos por tipo, expressos em percentagem de unidade na amostra.

Tipo	Defeitos graves					Total de defeitos	
	Talo grosso	Brotada	Podridão	Mancha negra	Mofada	Graves	Leves
Extra	0	0	0	2	2	2	5
Categoria I ou Especial ou Selecionado	3	0	1	3	3	5	10
Categoria II ou Comercial	5	3	1	5	5	10	15

3.1.2.1. Em se tratando do mercado interno, a cebola poderá ser comercializada em réstia e, neste caso, será classificada apenas em tipos, de acordo com o estabelecido na tabela II desta Norma. Não será permitida, entretanto, a comercialização de cebolas em réstia, entre Países membros do MERCOSUL.

- 3.1.3. Requisitos gerais: Os bulbos deverão possuir as características típicas da cultivar, serem sãos, secos, limpos e apresentarem as raízes cortadas rente à base. O talo deverá apresentar-se retorcido e estar cortado a um comprimento não superior a 4 cm.
- 3.2. A cebola que não atender os requisitos previstos nesta Norma será classificada como “FORA DO PADRÃO”, podendo ser:
- 3.2.1 Comercializada como tal, desde que devidamente identificada com a expressão “FORA DO PADRÃO”, em local de destaque, de fácil visualização.
- 3.2.2. Rebeneficiada, desdobrada, recomposta, reembalada, remarcada, reetiquetada e reclassificada, para efeito de enquadramento na Norma.
- 3.3. O disposto na alínea 3.2.1. desta Norma aplica-se único e exclusivamente à comercialização da cebola no mercado interno e não nas transações comerciais entre os Países membros do MERCOSUL ou das importações de outros países, onde será observado o estabelecido na alínea 3.2.2.
- 3.4. Será “DESCLASSIFICADA” e proibida a comercialização de toda a cebola que apresentar uma ou mais características abaixo discriminadas:
- a) resíduos de substâncias nocivas à saúde, que estejam acima dos limites da tolerância admitida no âmbito do MERCOSUL.
- b) mau estado de conservação, sabor e/ou odor estranho ao produto.

#### **4. EMBALAGEM**

As cebolas deverão estar em embalagens novas, limpas e secas, que não transmitam odor ou sabor estranho ao produto, podendo ser sacos ou caixas, com capacidade para conter até 25 kg líquidos, de bulbos.

- 4.1. Admite-se uma tolerância de até 8% (oito por cento) a maior e 2% (dois por cento) a menor no peso indicado.
- 4.1.1. O número de embalagens que não cumprir com a tolerância admitida para o peso não poderá exercer a 20% (vinte por cento) do número de unidades amostradas especificados.

#### **5. MARCAÇÃO OU ROTULAGEM**

As embalagens deverão ser rotuladas ou etiquetadas, em local de fácil visualização e de difícil remoção contendo no mínimo as seguintes informações:

- ≡ nome do produto;
- ≡ nome da cultivar;

- ⇒ classe ou calibre; (\*)
- ⇒ tipo; (\*)
- ⇒ peso líquido(\*)
- ⇒ nome e domicílio do importador; (\*), (\*\*)
- ⇒ nome e domicílio do embalador; (\*), (\*\*)
- ⇒ nome ou domicílio do exportador; (\*), (\*\*)
- ⇒ país de origem;
- ⇒ zona de produção;
- ⇒ data de acondicionamento; (\*), (\*\*)

(\*) Admite-se o uso de carimbo ou etiquetas auto-adesivas para indicar estas informações.  
(\*\*) Optativo de acordo com os valores de cada país.

5.1. Em se tratando de produto nacional para comercialização no mercado interno, as informações obrigatórias serão as seguintes:

- ⇒ identificação do responsável pelo produto (nome, razão social e endereços);
- ⇒ número do registro do estabelecimento, no Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária ;
- ⇒ origem do produto;
- ⇒ classe;
- ⇒ tipo;
- ⇒ peso líquido; e
- ⇒ data de acondicionamento.

5.2. Na comercialização feita no varejo e a granel, o produto exposto deverá ser identificado em lugar de destaque e de fácil visualização, contendo no mínimo as seguintes informações:

- ⇒ identificação do responsável;
- ⇒ classe; e
- ⇒ tipo.

## **6. ACONDICIONAMENTO E TRANSPORTE**

6.1. A cebola deverá ser embalada em locais cobertos, secos, limpos, ventilados, com dimensões de acordo com volumes a serem acondicionados e de fácil higienização, afim de evitar efeitos prejudiciais à qualidade e conservação do mesmo.

6.2. O transporte deve assegurar uma conservação adequada ao produto.

## **7. AMOSTRAGEM**

A tomada da amostra no lote, será feita de acordo com o Regulamento MERCOSUL específico para amostragem. No entanto, até que o mesmo seja definido, a amostragem será feita de acordo com o estabelecido na Tabela III.

Tabela III

<b>Número de unidades que compõem o lote</b>	<b>Número mínimo de unidades a retirar</b>
001 a 010	01 unidade
011 a 100	02 unidades
101 a 300	04 unidades
301 a 500	05 unidades
501 a 10.000	1 % do lote
Mais de 10.000	raiz quadrada do número de unidades do lote

### **7.1. Obtenção da amostragem de trabalho**

- 7.1.1. No caso de se obter um número de unidades entre 1 e 4, homogeneiza-se o conteúdo das embalagens e extrai-se 100 (cem) bulbos, ao acaso, para constituir-se na amostra a ser analisada.
- 7.1.2. Para 5 ou mais unidades, retira-se no mínimo 30 bulbos de cada unidade, os quais serão homogeneizados, donde serão extraídos 100 (cem) bulbos para análise.
- 7.2. O restante dos bulbos, e também as amostras de trabalho deverão ser devolvidos ao interessado.
- 7.3. O interessado terá direito de contestar o resultado da classificação, para o que terá um prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas constatadas a partir do término da análise da amostra. E, neste caso, procede-se a uma nova amostragem e análise.
- 7.4. Especificamente, para o mercado interno e em se tratando de comercialização de cebola no varejo, quando embalada, independentemente do peso ou tamanho do volume, a tomada de lote dar-se-a também de acordo com a tabela III, e todos os volumes amostrados serão analisados. E, neste caso, o cálculo dos percentuais de defeitos, por ventura encontrados será efetuado através da relação entre o peso dos bulbos com defeitos e o peso dos bulbos amostrados.
- 7.5. Também apenas no mercado interno, quando tratar-se de produto a granel, comercializado no varejo, retiram-se 100 (cem) bulbos ao acaso para constituir a amostra de trabalho. Quando o lote for inferior a 100 (cem) bulbos, o próprio lote constituir-se-á na amostra de trabalho. E, neste caso, a determinação dos percentuais de defeitos será feita pelo número de bulbos.
- 7.6. Também, exclusivamente para o mercado interno, e no caso de cebola em réstia, a amostragem dar-se-a igualmente de acordo com a Tabela III, e todas as réstias

serão analisadas. O cálculo dos percentuais de defeitos neste caso será efetuado através da relação entre o número de bulbos com defeitos e o total de bulbos contidos nas réstias amostradas.

#### **8. CERTIFICADO DE CLASSIFICAÇÃO**

O Certificado de Classificação, quando solicitado, será emitido pelo Órgão Oficial de Classificação, devidamente credenciado pelo Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária, de acordo com a legislação específica, devendo constar no mesmo todos os dados da classificação.

8.1. A validade do Certificado de Classificação será de 15 (quinze) dias, contados a partir da data da sua emissão, que deverá ser a mesma da classificação.

#### **9. FRAUDE**

Será considerada fraude, toda a adulteração dolosa de qualquer ordem ou natureza praticada na classificação, na embalagem, no acondicionamento, no transporte bem como nos documentos de qualidade do produto, conforme legislação específica.

#### **10. DISPOSIÇÕES GERAIS**

É de competência exclusiva do Órgão Técnico Específico do Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária, resolver os casos omissos, por ventura surgidos na aplicação desta Norma.

Verso Anexo I

## ***ANEXO II***

### **PROGRAMA BRASILEIRO PARA A MELHORIA DOS PADRÕES COMERCIAIS E EMBALAGENS DE HORTIGRANJEIROS.**

#### **PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DA PORTARIA N.º 529, DE 18 DE AGOSTO DE 1995**

#### **REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E DE QUALIDADE PARA A CLASSIFICAÇÃO DA CEBOLA**

##### **1. OBJETIVO**

O presente Regulamento tem por objetivo, definir as características de Identidade e de Qualidade para fins de classificação da Cebola "in natura".

##### **2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO**

O presente Regulamento Técnico será aplicado para atender a obrigatoriedade de classificação prevista nos incisos I, II e III, do Art. 1º da Lei n.º 9.972, de 25 de maio de 2000.

##### **3. DEFINIÇÃO DO PRODUTO**

Entende-se por cebola, o bulbo pertencente à espécie *Allium cepa* L.

##### **4. CONCEITOS**

Para efeito deste Regulamento, considera-se:

4.1. Isento de substâncias nocivas à saúde: quando o produto apresenta contaminação cujo valor se verifica dentro dos limites máximos previstos na legislação específica vigente.

4.2. Fisiologicamente desenvolvido (maduro): quando o bulbo atinge o seu desenvolvimento fisiológico completo, característico da cultivar e está em condições de ser colhido.

4.2.1. Os bulbos deverão ainda se apresentar são, secos, limpos e com as raízes cortadas rente à base. O talo deverá se apresentar retorcido e estar cortado a um comprimento não superior a quatro cm.

4.3. Defeitos graves: são aqueles cuja incidência sobre o bulbo compromete seriamente sua aparência, uso, conservação e qualidade tais como: talo grosso, brotado, podridão, mancha negra e mofado.

4.3.1. Talo grosso: união das catáfilas do colo do bulbo apresentando uma abertura maior que a normal, devido ao alongamento do talo pelo interior do mesmo.

4.3.1.1. Este defeito não será considerado quando se tratar de cebola precoce.

4.3.2. Brotado: bulbo que apresenta emissão do broto visível acima do colo.

4.3.3. Podridão: dano patológico e/ou fisiológico que implique em qualquer grau de decomposição, desintegração ou fermentação dos tecidos.

4.3.4. Mancha negra: área enegrecida em virtude do ataque de fungos nas catáfilas externas ou no colo do bulbo, detectada visualmente.

4.3.5. Mofado: bulbo que apresenta fungo nas catáfilas externas.

4.4. Defeitos leves: alterações que prejudicam a aparência de bulbo, tais como: colo mal formado deformado, falta de catáfilas externas, flacidez, descoloração e dano mecânico.

4.4.1. Colo mal formado: formação incompleta do colo do bulbo.

4.4.2. Deformado: bulbo que apresenta formato diferente do típico da cultivar, incluindo crescimentos secundários, ou seja, bulbos unidos pelo talo, apresentando externamente uma catáfila envolvente.

4.4.3. Falta de catáfilas externas: ausência de catáfilas em mais de 30% (trinta por cento) da superfície do bulbo.

4.4.3.1. Este defeito não será considerado quando se tratar de cebola precoce.

4.4.4. Flacidez (falta de turgescência): ausência da rigidez normal do bulbo.

4.4.5. Descoloração: desvio parcial ou total na cor característica da cultivar, incluindo o esverdeamento, ou seja, bulbo com catáfilas externas verdes. Considera-se defeito quando atingir mais de 20% (vinte por cento) da superfície do bulbo.

4.4.6. Dano mecânico: lesão de origem mecânica, observada nas catáfilas do bulbo.

4.5. Lote: quantidade de produtos com as mesmas especificações de identidade, qualidade e apresentação, processados pelo mesmo fabricante ou fracionador, em um espaço de tempo determinado, sob condições essencialmente iguais.

4.6. Embalagem: recipiente pacote ou envoltório, destinado a garantir a conservação, e a facilitar o transporte e o manuseio dos produtos.

4.7. Produto embalado: produto que está contido em uma embalagem pronto para ser oferecido ao consumidor.

4.8. Fora de Categoria: produto que não atende, em um ou mais aspectos, às especificações de qualidade previstas na Tabela de Tolerância constante neste Regulamento Técnico.

4.9. Contaminantes ou substâncias nocivas à saúde: substâncias ou agentes estranhos de origem biológica, química ou física que se saiba ou se presuma, serem nocivas a saúde.

## **5. CLASSIFICAÇÃO:**

5.1. A cebola será classificada em **GRUPO, SUBGRUPO, PUNGÊNCIA, CLASSES OU CALIBRES E TIPOS OU CATEGORIAS.**

5.2. **GRUPO:** de acordo com o formato do bulbo

5.2.1. **Grupo 1 (Redondo, Oblongo ou Periforme):** constituído por variedades de cebola cujos bulbos possuem altura igual ou maior que o diâmetro transversal.

5.2.2. **Grupo 2 (Achatado):** constituído por variedades de cebola cujos bulbos possuem a altura menor que o diâmetro transversal.

5.3. **SUBGRUPO:** de acordo com a cor das catáfilas dos bulbos.

5.3.1. **Subgrupo 1 ou Brancas :** constituído por variedades que apresentam as catáfilas brancas.

5.3.2. **Subgrupo 2 ou Amarelas:** constituído por variedades que apresentam as catáfilas amarelas.

5.3.3. **Subgrupo 3 ou Roxa:** constituído por variedades que apresentam as catáfilas roxas.

5.3.4. **Subgrupo 4 ou Vermelhas, ou Pinhão ou Baia:** constituído por variedades que apresentam as catáfilas roxas.

5.4. **CLASSES OU CALIBRES:** de acordo com o maior diâmetro transversal do bulbo, a cebola será classificada em 07 (sete) classes, conforme o estabelecido na tabela a seguir.

TABELA 1 - CEBOLA - CLASSES OU CALIBRES DE CEBOLA CONFORME O MAIOR DIÂMETRO TRANSVERSAL DO BULBO, EXPRESSO EM MILÍMETROS

CLASSES OU CALIBRES	MAIOR DIÂMETRO TRANSVERSAL DO BULBO (mm)
0	Menor que 15
1 ou 15	Maior que 15 até 35
2 ou 35	Maior que 35 até 50
3 ou 50	Maior que 50 até 60
3 cheio ou 60	Maior que 60 até 70
4 ou 70	Maior que 70 até 90
5 ou 90	Maior que 90

5.4.1. As cebolas cujos diâmetros dos bulbos forem maiores que 90 mm, serão agrupadas de tal forma que, dentro de uma mesma embalagem não contenham bulbos cuja diferença entre o diâmetro do maior e do menor seja superior a 20 mm.

5.4.2. Permite-se a mistura de classes dentro de uma mesma embalagem, desde que o somatório das unidades não supere a 10% (dez por cento) e pertençam às classes imediatamente superior e/ou inferior.

5.4.3. O número de embalagens que superar a tolerância para mistura de classes não poderá exceder a 10% (dez por cento) do número de unidades amostradas.

5.4.4. Não se admitirá a mistura de bulbos de formatos e cores diferentes.

**5.5. TIPOS OU CATEGORIA DE QUALIDADE:** de acordo com a qualidade, o produto receberá as denominações de Extra, Categoria I, Categoria II e Categoria III; o tipo ou a categoria serão definidos de acordo com os limites máximos de tolerância de defeitos e a cebola será classificada nos tipos ou graus de seleção estabelecidos na tabela a seguir.

TABELA 2 – CEBOLA – LIMITES MÁXIMOS EM PERCENTUAIS DE TOLERÂNCIA DE DEFEITO POR TIPO

DEFEITOS GRAVES	TOTAL DE DEFEITOS						
	Talo Grosso	Brotado	Podridão	Mancha Negra	Mofado	Graves	Leves
Extra	0	0	0	2	2	2	5
Categoria I ou Especial ou Selecionado	3	0	0	3	3	5	10
Categoria II ou Comercial	5	3	1	5	5	10	15

## **5.5. FORA DE CATEGORIA**

5.5.1. Será classificada como Fora de Categoria a cebola que apresentar os percentuais de ocorrência de defeitos nos bulbos, excedendo os limites máximos de tolerância especificados para a Categoria II ou Comercial, estabelecidos na Tabela 2.

5.5.1.1. Não será admitida a internalização e a comercialização da cebola classificada como Fora de Categoria, por defeitos graves, devendo neste caso ser previamente rebeneficiada, para enquadramento na Categoria.

5.5.1.2. No caso da cebola classificada como Fora de Categoria por defeitos leves, quaisquer que seja o motivo determinante deverão ser observados os seguintes critérios/procedimentos:

5.5.1.2.1. As informações de identidade e qualidade, bem como as demais declarações sobre o produto, deverão atender às disposições específicas, referentes a sua marcação ou rotulagem, estabelecidas no item 7 deste Regulamento.

5.5.1.2.2. Poderá ser comercializada como tal, desde que atendidas as exigências referidas no item anterior.

5.5.1.2.3. Poderá ser rebeneficiada, desdobrada ou recomposta, para efeito de enquadramento em tipo.

## **5.6. DESCLASSIFICAÇÃO**

5.6.1. Será desclassificada a cebola que apresentar uma ou mais das características indicadas abaixo, sendo proibida a sua comercialização para a alimentação humana. São elas:

5.6.1.1. Mau estado de conservação.

5.6.1.2. Aspecto generalizado de mofo e/ou fermentação.

5.6.1.3. Resíduos de produtos fitossanitários, teor de micotoxinas e outros contaminantes e substâncias nocivas à saúde acima do limite estabelecido por legislação específica vigente.

5.6.1.4. Odor estranho de qualquer natureza, impróprio ao produto.

5.6.2. Sempre que julgar necessário, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ou a pessoa jurídica responsável pela classificação poderá requerer a análise laboratorial prévia, dos produtos suspeitos de contaminação, visando certificar-se de sua impropriedade para o consumo humano.

5.6.2.1. As análises laboratoriais serão realizadas por laboratórios credenciados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, com o respectivo ônus para o detentor do produto.

5.6.3. A pessoa jurídica responsável pela classificação deverá comunicar imediatamente ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a ocorrência de produto desclassificado, para as providências cabíveis, junto ao setor técnico competente.

5.6.4. Caberá ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a decisão quanto ao destino do produto desclassificado, podendo, para isso, articular-se, onde couber, com outros órgãos oficiais.

5.6.4.1. No caso da permissão ou autorização de utilização do produto desclassificado para outros fins, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento deverá estabelecer, ainda, todos os procedimentos necessários ao acompanhamento do produto até a sua completa desnaturação ou destruição, cabendo ao proprietário do produto ou ao seu preposto, além de arcar com os custos pertinentes à operação, ser o seu depositário e responsável pela inviolabilidade e indivisibilidade do lote, em todas as fases de manipulação, imputando-lhe as ações civis e penais cabíveis, em caso de irregularidades ou de uso não autorizado do produto nestas condições.

## **5.7. SUBSTÂNCIAS NOCIVAS À SAÚDE**

5.7.1. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento poderá, sempre que julgar necessário, em ação de caráter temporário ou por tempo indeterminado, exigir a análise de micotoxinas, resíduos e outros contaminantes da Cebola posta à comercialização, independentemente do resultado de sua classificação.

5.7.2. O ressarcimento dos custos das análises a que se refere o item 5.6.1., correrá por conta do interessado.

5.7.3. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, juntamente com outros órgãos oficiais, as pessoas jurídicas responsáveis pela classificação, Instituições de pesquisa, redes de laboratórios credenciados e em parceria com o setor privado, poderá desenvolver programas específicos de monitoramento de micotoxinas, resíduos e outros contaminantes na cebola, visando controle e à garantia de sua qualidade para a alimentação humana.

## **6. EMBALAGENS**

6.1. As embalagens, utilizadas no acondicionamento da cebola, poderão ser sacos ou caixas.

6.2. A capacidade, em peso líquido de produto, deve ser de até 25kg (vinte e cinco quilogramas).

- 6.3. As embalagens, de cebola quando comercializada no varejo, devem obedecer às legislações específicas vigentes.
- 6.4. Dentro de um mesmo lote, será obrigatório que todas as embalagens sejam do mesmo material e tenham idêntica capacidade de acondicionamento.
- 6.5. Admite-se uma tolerância de até 8% (oito por cento) a mais e 2% (dois por cento) a menos no peso indicado.
- 6.6. O número de embalagens que não cumprir com a tolerância admitida para o peso não poderá exceder a 20% (vinte por cento) do número de unidades amostradas.
- 6.7. Não será permitida a reutilização de embalagens.

## **7. MARCAÇÃO OU ROTULAGEM**

- 7.1. As especificações de qualidade do produto, contidas na marcação ou rotulagem, e na identificação do lote, deverão estar em consonância com o seu respectivo Certificado de Classificação.
- 7.2. Todo lote ou embalagem deve trazer as especificações qualitativas, marcadas ou rotuladas, na vista principal, em lugar de destaque, de fácil visualização e de difícil remoção.
- 7.3. Os rótulos dos produtos embalados não deverão apresentar vocábulos, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações gráficas que possam induzir o consumidor a equívoco, erro, confusão ou engano em relação a sua qualidade.
- 7.4. No nível de atacado, para o produto ensacado ou em caixas, a marcação do lote deve trazer, no mínimo, as seguintes indicações:
- 7.4.1. Identificação do lote.
- 7.4.2. Classe ou calibre.
- 7.4.3. Tipo ou grau de seleção.
- 7.4.4. Safra de produção, de acordo com a declaração do responsável pelo produto.
- 7.4.5. Identificação do responsável pelo produto (nome ou razão social e endereço completo).
- 7.4.6. Peso líquido.
- 7.4.7. Órgão responsável pela fiscalização da classificação: MAPA

7.5. No nível de varejo, a marcação ou rotulagem das especificações de qualidade, quando o produto encontrar-se acondicionado em caixas, será feita, na posição horizontal em relação à borda superior ou inferior da embalagem a qual deverá conter, no mínimo, as seguintes indicações, no idioma oficial do País de consumo:

7.5.1. Denominação de venda do produto.

7.5.2. Identificação do lote.

7.5.3. Identificação da origem (deverá ser indicado o nome ou a razão social, o endereço completo e o CNPJ do produtor ou embalador, conforme o caso, assim como a localidade, o Estado e o País de origem, onde couber).

7.5.4. Data de validade.

7.5.5. Peso líquido.

7.5.6. Classe ou calibre.

7.5.7. Tipo ou grau de seleção.

7.5.8. Informações específicas sobre a condição qualitativa, manuseio, uso, estocagem ou consumo para o produto classificado como Fora de Categoria.

7.5.9. Órgão responsável pela fiscalização da classificação: MAPA

7.6. Todo rótulo deverá ter impresso, gravado ou marcado de qualquer outro modo, uma indicação em código ou linguagem clara, que permita identificar o lote a que pertence o alimento de forma visível, legível e indelével.

7.6.1. O lote será determinado em cada caso, pelo produtor, fabricante, fracionador ou embalador do produto, onde couber, segundo seus critérios.

7.6.2. Para indicação do lote poderá ser utilizado:

7.6.2.1. Um código chave precedido da letra "L". Este código deverá estar a disposição da autoridade competente e constar da documentação comercial, quando ocorrer comércio nacional e internacional.

7.6.2.2. A data de fabricação, embalagem ou prazo de validade, sempre que seja(m) indicado(s) claramente, pelo menos, o dia e o mês ou mês e o ano, nesta ordem, conforme o Regulamento Técnico específico para rotulagem de alimentos embalados.

7.7. As expressões qualitativas referentes ao tipo ou grau de seleção, devem ser grafadas por extenso e o indicativo da classe, em algarismo arábico, e quando for o caso, com a expressão Fora de Categoria, também por extenso.

7.8. No caso da comercialização feita à granel, o produto exposto deverá ser identificado, e a identificação colocada em lugar de destaque, de fácil visualização, contendo, no mínimo, as seguintes indicações:

7.8.1. Denominação de venda do produto.

7.8.2. Classe ou calibre.

7.8.3. Tipo ou grau de seleção.

7.8.4. Identificação da origem (deverá ser indicado o nome ou a razão social, o endereço completo e o CNPJ do produtor ou embalador, conforme o caso, assim como a localidade, o Estado e o País de origem, onde couber).

7.8.5. No caso do produto classificado como Fora de Categoria, ao nível do consumidor, observar o mesmo procedimento previsto no item 7.5.8, deste Regulamento.

## **8. AMOSTRAGEM**

8.1. Previamente à amostragem, deverão ser observadas as condições gerais do lote do produto. E em caso de verificação de qualquer anormalidade, ou a existência de quaisquer das características desclassificantes, adotar os procedimentos específicos previstas neste Regulamento.

8.2. A tomada da amostra no lote, será feita de acordo com o estabelecido na tabela a seguir.

**TABELA 3 - CEBOLA – AMOSTRAGEM PARA EMBALAGEM DE CEBOLA, CONFORME O TAMANHO DO LOTE**

<b>Número de embalagens que compõem o lote</b>	<b>Número mínimo de embalagens a retirar</b>
001 a 010	01 unidade
011 a 100	02 unidades
101 a 300	04 unidades
301 a 500	05 unidades
501 a 10.000	1% do lote
Mais de 10.000	raiz quadrada do número de embalagens que compõem o lote

### **8.3. Obtenção da Amostra de Trabalho:**

8.3.1. No caso de se obter um número de embalagens entre 1 e 4, homogeniza-se o conteúdo das mesmas e extrai-se 100 (cem) bulbos, ao acaso, que constituirão a amostra a ser analisada.

8.3.2. Para 5 ou mais embalagens, retira-se, no mínimo, 30 bulbos de cada, os quais serão homogeneizados, extraído-se 100 (cem) bulbos para análise.

8.3.3. O restante dos bulbos, e também a amostra de trabalho deverão ser devolvidos ao interessado.

8.3.4. Em se tratando da comercialização da cebola no varejo, quando embalada, independentemente do peso ou tamanho do volume, a tomada de amostra no lote dar-se-á também de acordo com a Tabela 3, e todos os volumes amostrados serão analisados. Neste caso, o cálculo dos percentuais de defeitos, porventura encontrados, será efetuado através da relação entre o peso dos bulbos com defeitos e o peso dos bulbos amostrados.

8.3.5. Quando tratar-se de produto a granel, comercializado no varejo, retira-se 100(cem) bulbos ao acaso para constituir a amostra de trabalho. Quando o lote for inferior a 100 (cem) bulbos, o próprio lote constituir-se-á na amostra de trabalho. Neste caso, a determinação dos percentuais de defeitos será feita pela relação entre o número de bulbos com defeitos e o número de bulbos amostrados.

8.3.6. Quando a amostra for coletada e enviada pelo interessado, deverão ser observadas os mesmos critérios e procedimentos de amostragem previstos neste Regulamento, visando garantir a identificação da mesma com o lote ou volume do qual se originou sendo o coletor o responsável legal pela sua representatividade.

## **9. CERTIFICADO DE CLASSIFICAÇÃO**

9.1. O Certificado de Classificação será emitido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ou pelas pessoas jurídicas, devidamente credenciadas pelo mesmo, de acordo com a legislação vigente.

9.2. O Certificado de Classificação é o documento hábil para comprovar a realização da classificação, correspondendo a um determinado lote do produto classificado.

9.3. O Certificado somente será considerado válido quando possuir a identificação do classificador (carimbo e assinatura), pessoa física, devidamente habilitada e registrada no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

9.4. A validade do Certificado de Classificação será de 24 (vinte e quatro) horas, contada a partir de sua emissão.

9.4.1. A validade, a que se refere o item anterior, aplica-se à validação do serviço de classificação, ou seja o prazo em que se pode questionar administrativamente o resultado apresentado ( laudo e Certificado emitidos) e será averiguada, se necessário, com uma nova amostra e análise do produto, caso o lote em questão se mantenha inalterado nos aspectos qualitativos e quantitativo.

9.5. No Certificado de Classificação deverão constar, além das informações estabelecidas no Regulamento Técnico específico, as seguintes indicações:

9.5.1. Discriminação dos resultados de cada análise efetuada e dos percentuais encontrados para cada determinação de qualidade da cebola, estabelecidos no item 5 deste Regulamento, bem como as informações conclusivas (enquadramento em classe ou calibre e tipo ou grau de seleção), que serão transcritos do seu respectivo laudo de classificação.

9.5.2. Os motivos que determinaram a classificação do produto como Fora de Categoria.

9.5.3. Os motivos que determinaram a desclassificação do produto.

9.5.4. As percentagens de cada uma das classes.

## **10. ARMAZENAGEM E MEIOS DE TRANSPORTE**

10.1. Os estabelecimentos destinados à armazenagem da cebola e os meios de transporte devem oferecer plena segurança e condições técnicas imprescindíveis à sua perfeita conservação, respeitada a Legislação específica em vigor.

## **11. FRAUDE**

11.1. Considerar-se-á fraude toda a alteração dolosa, de qualquer ordem ou natureza, praticada na classificação, no acondicionamento, no transporte e na armazenagem, bem como nos documentos de qualidade do produto.

11.2. Será também considerada fraude, a comercialização da cebola em desacordo com o estabelecido neste Regulamento.

## **12. ROTEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE CEBOLA**

12.1. Coletar a amostra de acordo com a Tabela 3 deste Regulamento Técnico;

12.1.1. No caso de se obter um número de embalagens entre 1 (um) e 4 (quatro), homogeneizar o conteúdo das mesmas e extrair 100 (cem) bulbos, ao acaso, para constituir na amostra a ser analisada.

12.1.2. Para 5 (cinco) ou mais embalagens, retira-se, no mínimo, 30 (trinta) bulbos de cada, os quais serão homogeneizados, extraindo-se 100 (cem) bulbos para análise.

12.2. Para a cebola comercializada no varejo, quando embalada, o cálculo dos percentuais de defeitos, será efetuado através da relação entre o peso dos bulbos com defeitos e o peso dos bulbos amostrados.

12.2.1. Pesar toda a amostra a ser classificada.

12.3. Para a cebola comercializada a granel, utiliza-se 100 (cem) bulbos coletados aleatoriamente do lote, os quais comporão a amostra de trabalho.

12.3.1. Quando o lote for inferior a 100 (cem) bulbos, o próprio lote constituir-se-á na amostra de trabalho. Neste caso, a determinação dos percentuais de defeitos será feita pelo número de bulbos.

12.4. Para a determinação da Classe, utilizar o paquímetro ou anéis calibradores.

12.4.1. Para a cebola comercializada no varejo, quando embalada, a determinação da classe é feita em relação ao peso.

12.4.2. Para a cebola comercializada a granel, a determinação da classe, cada bulbo corresponde a um por cento.

12.5. Recompôr a amostra e proceder a identificação dos defeitos graves: talo grosso, brotado, podridão, mancha negra, mofado e dos defeitos leves: colo mal formado, deformado, falta de catáfilas externas, flacidez, descoloração e dano mecânico.

12.5.1. Pesar os bulbos avariados enquadrando na sua respectiva categoria de defeito e anotar no laudo o peso e a percentagem de cada um.

12.5.2. Para o enquadramento em tipo considerar isoladamente os defeitos: talo grosso, brotado, podridão, mancha negra, mofado, bem como o total máximo de defeitos graves e de defeitos leves. Observar a tolerância máxima estabelecida na Tabela 2 deste Regulamento Técnico.

12.5.3. Enquadrar o produto em função do pior tipo encontrado.

12.5.4. O lote que não atender as especificações qualitativas estabelecidas neste Regulamento Técnico é considerado Fora de Categoria.

12.5.5. Constar no Certificado de Classificação os motivos que levaram o produto a se enquadrar como Fora de Categoria e Desclassificado.

12.6. Carimbar o laudo e Certificado de Classificação com o nome do classificador e o número do registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, datar e assinar.

12.7. O restante da amostra deverá ser devolvido ao interessado.

### **13. DISPOSIÇÕES GERAIS**

13.1. Este Regulamento Técnico será também aplicável, quanto à classificação aos produtos orgânicos e aos transgênicos, desde que os mesmos tenham cumprido previamente os trâmites necessários a sua identificação ou certificação, atestando-os como tal e ainda, tenham atendido as disposições específicas vigentes.

13.2. Será de competência exclusiva do Órgão Técnico do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento resolver os casos omissos porventura surgidos na utilização do presente Regulamento.

## **COMPLEMENTAÇÃO DO ANEXO II**

### **Cebola**

#### **Presente nas cozinhas do mundo inteiro**

A cebola é designada pela origem. Na Europa, as cebolas são espanholas, francesas, italianas, inglesas, americanas, holandesas e japonesas. No Brasil, o Entrepósito Terminal de São Paulo identifica a cebola como de São Paulo, de Pernambuco, do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina, de Minas, do Paraná e da Argentina.

Oriunda do Oriente, Ásia Ocidental, é muito cultivada na Europa e nas Américas. A cebola está presente na alimentação, e no tempero, das cozinhas do mundo inteiro. No Brasil é parte integrante da culinária do cotidiano nacional. Os produtores de cebola, brasileiros e argentinos, garantem cebola fresca durante todo o ano para o consumidor brasileiro.

O produtor brasileiro de cebola é bom de briga, mostrando a sua competência ao aumentar a produção em 22% nos últimos 10 anos e a oferta do produto em meses tradicionalmente ocupados pela produção argentina.

Pesquisa realizada pelo Ministério de Integração Nacional mostrou que nos supermercados paulistas a cebola responde por 25,2% do volume das hortaliças comercializadas.

Cebola é diversidade. É possível encontrar 4 cores de casca, 2 formatos, 3 sabores, além de 4 categorias de qualidade e 7 classes de tamanho. As instituições de pesquisa e empresas de sementes investem na oferta de diversidade, para atender às exigências do mercado. Somente a norma de classificação permite a caracterização dessa diversidade.

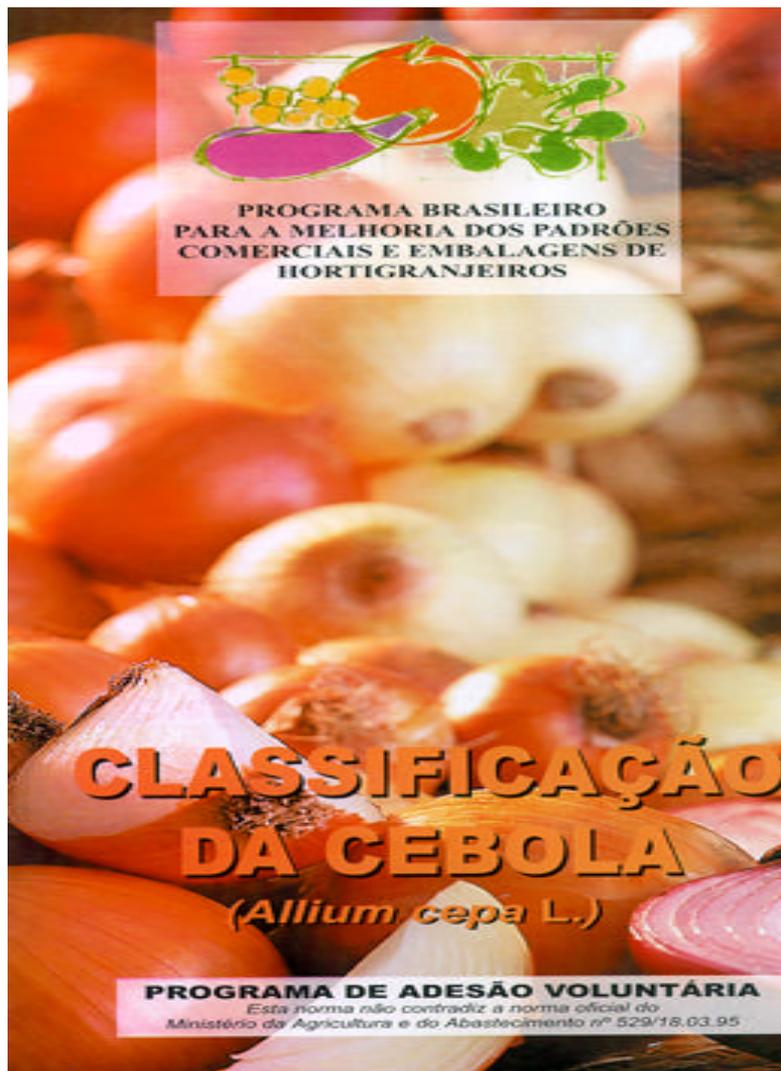
Cebola é também parceria, associativismo. A ANACE - Associação Nacional dos Produtores de Cebola, a ACAPROCE - Associação Catarinense dos Produtores de Cebola, a APROCESC - Associação dos Produtores de Cebola de Santa Catarina, APROCESF - Associação dos Produtores de Cebola do Médio São Francisco, a ACERVARP - Associação dos Cebolicultores do Vale do Rio Pardo - SP, em reunião nacional realizada no dia 23 de fevereiro de 2000, aprovaram a norma de classificação da cebola do Programa Brasileiro e admitiram um ano de prazo para adequação das máquinas de classificação do produto.

A norma de classificação de cebola é o seu instrumento de caracterização, a sua linguagem de qualidade.

A adoção da norma é passo imprescindível para a utilização de métodos modernos de comercialização, para a construção de um sistema confiável de informações de mercado,

para a colocação de cada lote no seu melhor nicho de mercado. É indispensável para a implantação da transparência na comercialização e da promoção comercial do produto.

A cebola nacional entra no século XXI preparada para competir.



## ***CLASSIFICAÇÃO***

Classificação é a separação do produto por tamanho e qualidade. Utilizar a classificação da CEBOLA é unificar a linguagem do mercado. Produtores, atacadistas, varejistas e consumidores devem ter os mesmos padrões para determinar a qualidade do produto. Só assim, obteremos transparência na comercialização, melhores preços para produtores e consumidores, menores perdas e melhor qualidade.

### ***GRUPOS (Formato)***



### ***SUB-GRUPOS (Coloração)***



## **SABOR**

O sabor e o odor característico da cebola são oriundos de compostos de enxofre voláteis, liberados no corte ou na ocorrência de qualquer injúria ao tecido da cebola. A volatilização do composto de enxofre gera ácido pirúvico. A pungência, mais que a doçura, determina se o sabor da cebola é doce ou picante. O quadro abaixo classifica o sabor da cebola em picante, suave ou doce e apresenta da ANACE – Associação Nacional dos Produtores de Cebola para o uso de diferentes cores de rótulos para cada sabor.

<b>SABOR</b>	<b>ROTULO</b>
<b>Picante</b>	Vermelho
<b>Suave</b>	Amarelo
<b>Doce</b>	Laranja

## **CLASSES OU CALIBRES**

<b>CLASSE (1)</b>	<b>CALIBRE</b>	<b>CLASSE (2)</b>
<b>0</b>	Maior que 10 mm	10
<b>1</b>	Maior que 15 até 35 mm	15
<b>2</b>	Maior que 35 até 50 mm	35
<b>3</b>	Maior que 50 até 60 mm	50
<b>3 cheio</b>	Maior que 60 até 70 mm	60
<b>4</b>	Maior que 70 até 90 mm	70
<b>5</b>	Maior que 90 mm	90

(1) Designação de classe que segue a portaria 529/18.03.95 do MMA.

(2) Designação complementar da classe e de uso não obrigatório, que estabelece referência ao menor calibre de cada cebola.

Permite-se dentro de uma mesma embalagem a mistura de até 10% de bulbos de classe imediatamente superior ou inferior à classe indicada no rótulo da embalagem.

## **DEFEITOS**

### **Defeitos Graves**



**Talo Grosso:** Quando a união dos catáfilos do colo do bulbo apresentam uma abertura maior que a normal, devido a um alongamento do talo pelo interior do mesmo.



**Brotado:** Quando o bulbo apresenta emissão de broto visível acima do colo.



**Podridão:** Dano patológico que implique em qualquer grau de decomposição, desintegração ou fermentação dos tecidos.



**Mofado:** apresenta desenvolvimento visível de fungos nos catáfilos externos.



**Mancha Negra (Carvão):** Área enegrecida em virtude do ataque de fungos nos catáfilos externos.

### **Defeitos Leves:**



**Descoloração:** Desvio parcial ou total na cor característica do cultivar, incluindo o esverdeamento, ou seja, bulbo com catáfilos externos verdes.



**Falta de Turgescência (Flacidez):** Ausência de rigidez normal do bulbo.



**Deformado:** O que apresenta formato diferente do típico do cultivar, incluindo crescimentos secundários, ou seja, bulbos unidos pelo talo, apresentando externamente catáfilos envolventes.



**Falta de Catáfilos (películas):** É o bulbo que apresenta mais de 30% de sua superfície desprovida de catáfilos envolventes.



**Dano Mecânico:** Lesão de origem mecânica observada nos catáfilos do bulbo.

## TIPOS ou CATEGORIAS

O tipo ou categoria é determinado pela ocorrência de defeitos graves e leves no lote.

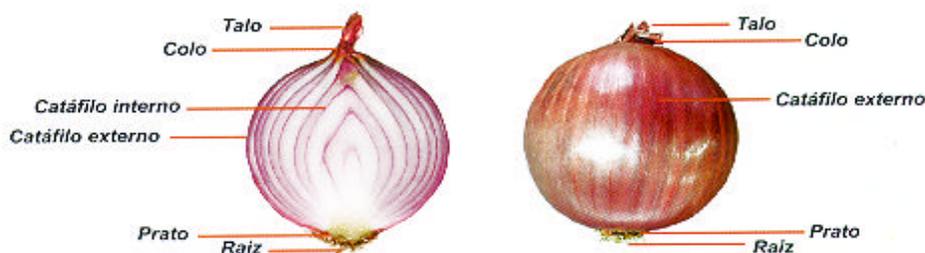
CATEGORIA	EXTRA	I	II	III
Defeitos				
Talo grosso	0%	3%	5%	20%
Brotado	0%	0%	3%	10%
Podridão	0%	0%	1%	1%
Mofado	2%	3%	5%	5%
Mancha negra	2%	3%	5%	5%
Total graves	2%	5%	10%	20%
Total leves	5%	10%	15%	100%
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>	<b>15%</b>	<b>100%</b>

## EMBALAGEM

As cebolas deverão estar acondicionadas em embalagens novas, limpas e secas que não transmitam odor ou sabor estranhos ao produto, podendo ser sacos ou caixas, contendo até 25 kg líquidos de bulbos.

## MORFOLOGIA

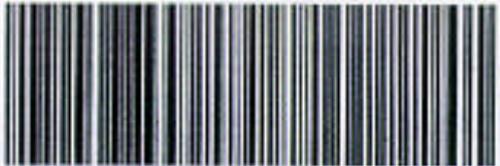
A cebola é um bulbo tunicado simples



Catáfilo também conhecido como túnica ou escama.  
Casca também conhecida como catáfilo externo ou película envolvente.  
Prato também conhecido como caule.

## RÓTULO

O rótulo é o certificado de origem do produto e garante a sua rastreabilidade. A rotulagem é de uso obrigatório e regulamentado pelo Governo Federal. O código de barras é utilizado para captura dos dados nos processos automatizados.

<b>CEBOLA</b>							
<b>Produtor:</b> Hans Guido Schumacher							
<b>Endereço:</b> Sítio do Bulbo - Estrada dos Catáfilos							
<b>Município:</b> Ituporanga				<b>Estado:</b> SC			
<b>Variedades:</b>	Criola Alto Vale						
<b>Grupo:</b>	<del>I</del>			II			
<b>Sub-grupo:</b>	Branças	Amarelas	Roxas	<del>Vermelhas</del>			
<b>Sabor:</b>	<del>Picante</del>		Suave	Doce			
<b>Classe:</b>	0	1	2	3	3 cheio	<del>4</del>	5
	10	15	35	50	60	<del>70</del>	90
<b>Categoria:</b>	Extra	I	<del>II</del>		III		
<b>Peso líquido:</b>	20 kg						
<b>Embalado em:</b>	17 / 08 / 2001						
<b>Nº EAN de Artigo:</b>	97899998880024						
							
				(01)97899998880024(13)010817(3100)000025			

