

ISSN 1806-9193

Dezembro, 2009

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Clima Temperado  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

versão  
**ON LINE**

***Documentos 278***

**Caracterização do Sistema  
de Produção Familiar de  
Cebola nos Municípios de  
São José do Norte, Tavares  
e Mostardas – RS**

Inez Varoto Corrêa  
Rosa Lía Barbieri  
José Ernani Schwengber  
Walter Fagundes Rodrigues

Embrapa Clima Temperado  
Pelotas, RS  
2009

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Clima Temperado**

Endereço: BR 392 Km 78  
Caixa Postal 403, CEP 96001-970 - Pelotas, RS  
Fone: (53) 3275-8199  
Fax: (53) 3275-8219 - 3275-8221  
Home page: [www.cpact.embrapa.br](http://www.cpact.embrapa.br)  
E-mail: [sac@cpact.embrapa.br](mailto:sac@cpact.embrapa.br)

**Comitê de Publicações da Unidade**

**Presidente:** Ariano Martins de Magalhães Júnior

Secretária- Executiva: Joseane Mary Lopes Garcia

**Membros:** José Carlos Leite Reis, Ana Paula Schneid Afonso, Giovani Theisen, Luis Antônio Suinta de Castro, Flávio Luiz Carpena Carvalho, Christiane Rodrigues Congro Bertoldi e Regina das Graças Vasconcelos dos Santos

**Suplentes:** Márcia Vizzotto e Beatriz Marti Emygdio

Supervisão editorial: Antônio Luiz Oliveira Heberlê

Revisão de texto: Marcos de Oliveira Treptow

Normalização bibliográfica: Regina das Graças Vasconcelos dos Santos

Editoração eletrônica e Arte da capa: Sérgio Ilmar Vergara dos Santos

Foto da capa: Antônio Roberto Marchese de Medeiros

**1ª edição**

1ª impressão (2009): 50 exemplares

**Todos os direitos reservados**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Embrapa Clima Temperado**

---

Caracterização do sistema de produção familiar de cebola nos municípios de São José do Norte, Tavares e Mostardas – RS / Inez Varoto Corrêa ...[et al.]. — Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009.  
37 p. — (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 278).

ISSN 1516-8840

*Allium cepa* – Agricultura familiar – Litoral Médio – Rio Grande do Sul.  
I. Corrêa, Inez Varoto. II. Série.

CDD 635.25

---

## **Autores**

### **Inez Varoto Corrêa**

Ecóloga e Advogada, Mestre em Ciências,  
autônoma,  
Pelotas, RS  
guyzinha@hotmail.com

### **Rosa Lia Barbieri**

Bióloga, Dra. em Genética e Biologia Molecular  
Pesquisadora da Embrapa Clima Temperado,  
Pelotas, RS  
barbieri@cpact.embrapa.br

### **José Ernani Schwengber**

Engenheiro Agrônomo, Dr. em Agronomia  
Pesquisador da Embrapa Clima Temperado,  
Pelotas, RS  
jernani@cpact.embrapa.br

### **Walter Fagundes Rodrigues**

Ecólogo, mestrando no Programa de Pós-Graduação  
em Sistema de Produção Agrícola Familiar, UFPel,  
Pelotas, RS  
walterfagundesrodrigues@hotmail.com

# Apresentação

Conhecer um determinado sistema de produção é o primeiro passo para aprimorar e incentivar suas potencialidades e corrigir suas eventuais imperfeições.

No Litoral Médio do Rio Grande do Sul, região que abrange os municípios de São José do Norte, Tavares e Mostardas, a cebola ocupa um tradicional espaço na produção agropecuária.

Esse trabalho visa apresentar uma caracterização do sistema de produção familiar de cebola nessa região, bem como alguns aspectos socioeconômicos e ambientais a ele relacionados, proporcionando ao pesquisador, extensionista ou a qualquer interessado, o ponto de partida para identificar as potencialidades e debilidades do sistema, e contribuir para a sua manutenção e aperfeiçoamento em prol da melhoria da qualidade de vida dos agricultores familiares de cebola.

Waldyr Stumpf Junior  
Chefe-Geral  
Embrapa Clima Temperado

## Sumário

<b>Caracterização do Sistema de Produção Familiar de Cebola nos Municípios de São José do Norte, Tavares e Mostardas – RS</b> .....	9
<b>Introdução</b> .....	9
Metodologia do trabalho.....	12
Breve caracterização da região de estudo.....	13
Sistema de produção de cebola.....	17
<b>Conclusão</b> .....	34
<b>Referências</b> .....	35

# **Caracterização do Sistema de Produção Familiar de Cebola nos Municípios de São José do Norte, Tavares e Mostardas – RS**

---

*Inez Varoto Corrêa*

*Rosa Lía Barbieri*

*José Ernani Schwengber*

*Walter Fagundes Rodrigues*

## **1. Introdução**

A identificação e a caracterização dos sistemas produtivos são de fundamental importância para a compreensão da cultura local, do estado ambiental atual de uma região e das condições sócio-econômicas de sua população. Da mesma forma, o estudo dos sistemas de produção é essencial para o planejamento da gestão dos recursos hídricos, pois qualquer atividade produtiva irá gerar implicações diretas sobre esses recursos, sendo impossível qualquer atividade de conservação ou preservação sem a integração com os sistemas de produção do entorno.

Este trabalho faz parte de um projeto de pesquisa com foco na produção de conhecimento e na proposição de políticas públicas voltadas à preservação das lagoas costeiras do Rio Grande do Sul. O projeto intitulado "Gestão Integrada das Lagoas Costeiras do Litoral Médio e Sul do Estado

do Rio Grande do Sul”, conduzido pela Universidade de Caxias do Sul e Embrapa Clima Temperado, sob patrocínio da Petrobras Ambiental, compreende em seu âmbito de atuação os municípios de São José do Norte, Tavares, Mostardas e Santa Vitória do Palmar, tendo como objetivo o estudo dessas regiões para a construção de um atlas ambiental e de uma agenda de gestão para os recursos hídricos, especialmente as lagoas costeiras localizadas no território desses municípios.

Qualquer projeto de caráter ambiental necessita englobar as questões sociais e econômicas da região na qual pretende influir. Dessa forma, um projeto voltado à pesquisa e à preservação dos recursos hídricos não pode abster-se de tratar das atividades econômicas desenvolvidas e, igualmente, dos aspectos sociais e culturais da população local, pois é ela, em última análise, a responsável pelas intervenções, transformações e alterações do meio natural que se busca preservar. Sem a compreensão da relação homem-natureza, traçada por imperativos econômicos, sociais, culturais e também ambientais, e sua associação com as propostas de preservação ambiental, toda e qualquer política ambiental tende a ser ineficaz.

Quando o que está em discussão é a conservação de um bem natural, no caso, os recursos hídricos, compostos pelo complexo lagunar costeiro, torna-se indissociável a busca pela sustentabilidade das atividades humanas que desse bem se utilizam ou que sobre ele exercem efeitos. De maneira geral, a literatura defende que a sustentabilidade deve contemplar três dimensões, social, ambiental e econômica (EHLERS, 1999; CAPORAL; COSTABEBER, 2004; CORRÊA, 2007). Portanto, todo o objetivo com vistas à conservação da natureza deve compreender também o propósito da busca de uma agricultura que seja, no mínimo, ambientalmente adequada, economicamente viável e socialmente justa.

No caso do litoral médio do Rio Grande do Sul, compreendendo os municípios de São José do Norte, Tavares e Mostardas, a cebola é o produto mais tradicional da região. Apesar de vir perdendo espaço para outras culturas, a cebola ainda é responsável por uma boa parcela da renda agrícola local, além de carregar um forte valor tradicional, por ser uma cultura típica da agricultura familiar. Essa é uma característica comum da cebolicultura brasileira, conforme aponta Paulo César Tavares de Melo (2002):

“O panorama da cebolicultura brasileira é bem diverso, uma vez que a produção é feita em regiões geográficas com características climáticas, econômicas e sociais distintas. Uma coisa elas têm em comum, a predominância de pequenos e médios produtores. Sem dúvida, e uma atividade tipicamente desenvolvida em regime de agricultura familiar”.

A atividade agropecuária é a principal fonte de renda regional, pois as atividades do setor secundário são praticamente inexistentes, e o setor de serviços é também muito precário.

A cebola (*Allium cepa*) é originária da Ásia Central, tendo sido trazida para as Américas pelos colonizadores europeus. Na região litorânea do Rio Grande do Sul, a cultura da cebola foi trazida por imigrantes açorianos por volta do século XVIII, passando, desde então, por seleção tanto natural quanto praticada pelos agricultores, originando, assim novas variedades adaptadas às condições locais (BARBIERI; MEDEIROS, 2007).

Já na época colonial, a cebola foi a única dentre as hortaliças a ter cultivo mais difundido e a alcançar destaque econômico nessa região. Quanto a esse período, podemos observar que os produtos agrícolas cultivados para abastecimento interno resumiam-se, basicamente, à mandioca, milho, arroz e feijão, pois, como aponta Prado Junior (2007),

“Hortaliças são excepcionais. [...]. Nas capitanias meridionais, sobretudo no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, encontram-se mais freqüentemente as hortaliças. Destaquemos a cebola, que se cultiva bastante nestas regiões e se exporta em regular quantidade. Influência com certeza do ilhéu”.

Registro histórico deixado pelo diário do naturalista Saint-Hilaire (1987) também cita a cebola entre as poucas hortaliças que encontrou em sua passagem pela região.

A região que abrange os três municípios compreende uma faixa estreita de terra entre a Lagoa dos Patos e o Oceano Atlântico. Como relata Rambo (2005):



12 | Caracterização do Sistema de Produção Familiar de Cebola nos Municípios de São José do Norte, Tavares e Mostardas – RS.

“Toda a parte central da faixa litorânea rio-grandense, desde a Barra do Rio Grande até o Saco de Palmares, é uma colossal restinga de areia, a maior de todo o litoral brasileiro. Num comprimento de 250 km sobre 25 de largura máxima e 8 de mínima, esta faixa de terra, filha do oceano, risca o azul das águas, tão frágil que o primeiro embate dos vagalhões parece suficiente para destroçar”.

Em relação às condições locais, esses municípios encontram-se dentro da zona preferencial para o cultivo da cebola em razão de suas condições de deficiência hídrica anual apropriada (MURADÁS, 2002).

No município de São José do Norte, a cebola é o principal produto, seguido pelo arroz. Em Tavares, a cebola ocupa o segundo lugar na produção agrícola, ficando atrás do arroz em área produzida. Já em Mostardas, a cebola aparece em quarto lugar, atrás do arroz, do milho e do feijão (IBGE, 2006).

O cultivo da cebola tem passado como tradição de geração para geração entre os pequenos agricultores, que aprenderam com seus pais e continuam a fazê-lo da mesma forma, tanto por questões culturais como pelo despreparo técnico para outras culturas (MURADAS, 2002).

Entender o processo produtivo, sua carga cultural, seus reflexos econômicos e sociais sobre os agricultores é uma necessidade para o direcionamento da gestão pública na região. A evolução e eventual transformação das técnicas produtivas podem ser mais bem direcionadas para um maior aproveitamento econômico e social dos recursos locais, bem como para uma maior compatibilidade com os agroecossistemas do entorno sem, no entanto, afetar a cultura e a tradição já enraizadas.

## **Metodologia do trabalho**

Este trabalho foi desenvolvido dentro do projeto intitulado “Gestão Integrada das Lagoas Costeiras do Litoral Médio e Sul do Estado do Rio Grande do Sul/Lagoas Costeiras”, conduzido pela Universidade de Caxias do Sul (UCS) e Embrapa Clima Temperado, sob patrocínio do Programa Petrobras Ambiental.

A caracterização do sistema de produção de cebola foi conduzida nos municípios de São José do Norte, Tavares e Mostardas. O trabalho contou com a parceria dos escritórios regional e municipais da Emater/RS-ASCAR, os quais foram responsáveis pela indicação de agricultores que utilizam práticas de manejo características e representativas da maioria dos agricultores da região.

A partir da indicação da Emater, foram realizadas visitas às propriedades dos agricultores selecionados para aplicação de questionário semi estruturado a fim de verificar as práticas de manejo utilizadas e as questões sociais e culturais relacionadas ao cultivo da cebola na região de estudo. As informações técnicas incluíram: as cultivares de cebola utilizadas, época de plantio, método de produção de mudas, transplante, adubação, controle de insetos e plantas indesejadas, manejo de doenças, colheita, cura e armazenamento.

Foram realizadas entrevistas com os extensionistas da Emater para aprofundar as informações fornecidas pelos agricultores. As informações obtidas foram analisadas e, juntamente com uma revisão bibliográfica, serviram de base para a elaboração deste estudo.

### **Breve caracterização da região de estudo**

A região teve uma colonização diferenciada daquela que ocorreu na maioria do território brasileiro. Aí se empreendeu não a grande propriedade monocultora voltada para a exportação, mas a colonização por casais a fim de habitar regiões despovoadas e fronteiriças. Segundo Prado Jr. (2007),

“[...] este tipo especial de colonização, a emigração provocada (sobretudo de ilhéus dos Açores), de casais, isto é, famílias constituídas, com que se povoaram alguns raros pontos da colônia. O governo concedia-lhes passagem gratuita e facilidades para o estabelecimento: terras (sempre em pequenos lotes), instrumentos agrícolas, sementes, etc.; e eles partiam para seu destino em grupos numerosos indo ocupar regiões previamente demarcadas para recebê-los. Este tipo de colonização, inteiramente diverso daquilo que se

observa no geral da colônia, teve resultados muito interessantes [...], isto é, o rápido crescimento da população e os seus hábitos altamente sociáveis, são dos mais salientes. O sistema de colonização por casais foi adotado pela metrópole para povoar regiões próximas às fronteiras e ameaçadas de agressão externa.”

Ao descrever as várias correntes de povoamento do Brasil, Prado Júnior (2007) retrata a região da seguinte maneira:

“Ao sul dos Campos de Viamão estende-se a Lagoa dos Patos. Sua margem oriental, beirando o oceano, é formada por uma restinga, que, exclusivamente arenosa na sua extremidade sul, cobre-se de vegetação rasteira e pobre na localidade do Estreito para o norte. Estabeleceram-se nesta restinga algumas estâncias de gado, que sofre consideravelmente na estação das chuvas quando o terreno, baixo e quase no nível do mar, se cobre de água, deixando poucos espaços enxutos. Trata-se por isso de um povoamento escasso e de poucos recursos. A população se concentrou mais para dentro das terras, na outra margem da lagoa, ou antes, nos dois extremos dela [...].”

Em razão dessas características adversas, a região permaneceu pouco desenvolvida e habitada. Os três municípios abrangidos pela pesquisa não apresentam população numerosa. A região é de difícil acesso. Para chegar a São José do Norte a partir de Rio Grande é preciso fazer uma travessia de lancha, no caso de pedestres, com duração de vinte minutos a meia hora, ou de balsa, para veículos automotores, que leva aproximadamente quarenta e cinco minutos.

São José do Norte é ligado a Mostardas pela BR101. A partir de São José do Norte em direção ao Norte, um trecho da estrada foi recentemente asfaltado. Antes era conhecido popularmente como “estrada do inferno”, denotando a dificuldade em se percorrer o caminho. Conseqüentemente, muitos distritos que ficavam à margem da rodovia arenosa permaneceram até então afastados do desenvolvimento.

Atividades tradicionais foram mantidas através dos séculos. A produção de ponchos de lã crua fabricado pelas mulheres de Mostardas, relatada no início do século XIX (SAINT-HILAIRE, 1987) transpassou gerações e continua hoje na fabricação dos conhecidos cobertores de lã mostardeiros e outros artigos confeccionados em tear manual. A criação de ovelhas permanece na tradição do município.

Essa região, única em todo o país, incorporou a produção de cebola na sua tradição. Atividade muitas vezes penosa, pelo esforço físico requerido, convive com a dificuldade de organização dos produtores e de política de preços no mercado.

### **São José do Norte**

O Município de São José do Norte é composto pela sua área urbana e pelos distritos de Estreito e Bujuru, com área total equivalente a 1.118 km<sup>2</sup> e população de 24.905 habitantes (IBGE, 2007).

Segundo o Censo Agropecuário de 2006 do IBGE, existem 2.002 estabelecimentos agropecuários no município ocupando uma área total de 58.452 ha, sendo que 5.557 ha são utilizados para lavoura.

O principal produto agrícola da região é a cebola, que ocupa 2.200 ha da área de lavoura, seguido pelo arroz, produto da agricultura empresarial, que ocupa 2.000 ha. O rendimento médio da produção de cebola é de 16 t/ha, totalizando uma produção de 35.200 t, atingindo um valor de produção de R\$11.886.000,00 (IBGE, 2006).

O município também se dedica a outras culturas temporárias em pequena escala, como batata (*Solanum tuberosum*), batata-doce (*Ipomoea batatas*), alho (*Allium sativum*), feijão (*Phaseolus vulgaris*), fumo (*Nicotiana tabaco*), milho (*Zea mays*) e tomate (*Lycopersicum esculentum*) (IBGE, 2006).

### **Tavares**

Tavares é um pequeno município de apenas 604 km<sup>2</sup> e população de 5.160 habitantes (IBGE, 2007). Possui 983 estabelecimentos rurais, ocupando um total de 45.315 ha, dos quais 4.403 ha são utilizados para lavoura (IBGE, 2006).

- 16 | Caracterização do Sistema de Produção Familiar de Cebola nos Municípios de São José do Norte, Tavares e Mostardas – RS.

O produto que ocupa a maior parte da área plantada com lavouras temporárias é o arroz, com 1.515 ha, seguido pela cebola, com 600 ha e depois pelo feijão, milho e mandioca. Outras lavouras temporárias menores são utilizadas para a produção de alho (*Allium sativum*), batata (*Solanum tuberosum*), batata-doce (*Ipomoea batatas*), melão (*Cucumis melo*), melancia (*Citrullus lanatus*), tomate (*Lycopersicum esculentum*), fumo (*Nicotiana tabaco*) e abacaxi (*Ananas comosus*) (IBGE, 2006).

O rendimento médio da cebola é de 20 t/ha, gerando uma produção total de 12.000 t, o que acarreta um valor de produção de cerca de R\$4.068.000,00.

### **Mostardas**

Mostardas tem um território de 1.983 km<sup>2</sup> e população de 11.903 habitantes (IBGE, 2007). Possui 985 estabelecimentos rurais que ocupam 124.662 ha, sendo 46.851 ha utilizados para lavoura. O arroz é o produto que ocupa a maior área plantada, correspondente a 33.296 ha, seguido a distância pelo milho, com 510 ha, feijão, com 241 há, e a cebola que ocupa 190 ha. Outras lavouras menores produzem mandioca (*Manihot esculenta*), sorgo (*Sorghum bicolor*), batata-doce (*Ipomoea batatas*), melancia (*Citrullus lanatus*), cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*), batata (*Solanum tuberosum*), melão (*Cucumis melo*), alho (*Allium sativum*) e tomate (*Lycopersicum esculentum*) (IBGE, 2006).

Atualmente, o município produz apenas 3.420 t de cebola, com rendimento médio de 18 t/ha, atingindo um valor de produção de R\$1.123.000,00

### **Sistema de produção familiar de cebola**

#### **Cultivares de cebola: características, clima, época de plantio**

As exigências fisiológicas da cultivar escolhida devem ser compatíveis com as condições ambientais locais de fotoperíodo e temperatura, as quais são

determinantes na definição da época adequada do plantio, que se realiza na região Sul entre os meses de abril e junho, e colheita, de novembro a janeiro (COSTA et al, 2002).

São três as categorias principais de variedades crioulas de cebola cultivadas pelos agricultores familiares no Rio Grande do Sul: a Baia Periforme (Figura 1), a Pêra Norte (Figura 2) e a Crioula (Figura 3) (BARBIERI, 2007).

Em Mostardas, a Emater lista algumas variedades comerciais mais comumente utilizadas, como Bola Precoce, Petrolina, Crioula do Vale, Crioula Catarina, Baia Periforme, Aurora e Roxa. Entrevistas diretas com os agricultores corroboram a informação, relatando a utilização de Bola Precoce, Petrolina, Aurora, Crioula Catarina, e incluindo ainda a Alto Vale.



Foto: Antônio Roberto Marchese de Medeiros

**Figura 1.** Cebola do tipo Baia Periforme



**Figura 2.** Cebola do tipo Pêra Norte



**Figura 3.** Cebola do tipo Crioula roxa.

### **Métodos de produção: semeadura, mudas, transplante**

Existem três métodos de cultivo de cebola, cada qual apresentando vantagens e desvantagens características. O método de semeadura direta no campo necessita de máquinas de precisão e um eficiente controle de plantas indesejadas, porém, exige menor uso de mão de obra. O método de

transplante de mudas produzidas em bandeja e mudas de raízes nuas exige maior gasto de mão de obra, mas necessita menos irrigação, pulverização e manejo cultural (Figura 4). O terceiro método utiliza bulbinhos, os quais necessitam ser produzidos, mas possibilita a produção na entressafra. Há ainda outro método, porém, muito pouco utilizado, que é o método de soqueira, pelo qual o plantio é feito com bulbos refugados do comércio (FONTES; SILVA, 2002).



**Figura 4.** Transplante de mudas de cebola em São José do Norte.

Em Tavares, o método de produção de mudas é o convencional, no qual as mudas são produzidas em canteiros, chamados de sementeiras e, posteriormente, transplantadas. Conseqüentemente, a exigência de mão de obra é acentuada, especialmente durante o transplante das mudas. Segundo a Emater de Tavares, a época da sementeira é entre 15 de abril e 30 de maio; o transplante é feito desde o início de julho até 15 de setembro, em geral quando as mudas estão com aproximadamente 20 cm.

Os métodos de produção são bastante semelhantes em São José do Norte. O sistema de produção de mudas também é manual, sendo semeado principalmente em maio e transplantado entre julho e agosto.

Em Mostardas, também se utiliza o método de produção de mudas em canteiro (Figura 5). Agricultores relatam semear em canteiros com cerca



de 40cm de largura. Para cada cinco canteiros é semeado, aproximadamente, 1kg de semente. A Emater registra a época da semeadura entre final de abril e início de junho, sendo que os agricultores informam ser maio o período principal. O transplante é realizado a partir da metade de julho até início de setembro, sendo o forte da tarefa feito no mês de agosto, quando as mudas atingem um padrão de aproximadamente 40cm



**Figura 5.** Sementeira de cebola em Mostardas.

Algumas práticas de manejo são eventualmente utilizadas, como o consórcio de feijão (*Phaseolus vulgaris*) na borda dos canteiros e cobertura morta na sementeira. O pousio também é muito comum, quando os agricultores deixam a terra descansar por um período de cerca de cinco anos, no máximo sete, possibilitando a regeneração do campo nativo, que depois é novamente lavrado para retomada da produção.

### **Adubação**

A recomendação de adubação deve considerar a demanda da planta, fertilidade do solo e eficiência de recuperação do fertilizante, bem como aproveitar o resultado de estudos quanto à absorção de nutrientes pela planta, de preferência em condições locais (VIDIGAL; PEREIRA; PACHECO, 2002).

Em São José do Norte é utilizada adubação orgânica em pequena escala, com emprego de esterco bovino, em geral obtido diretamente do curral, e cama de aviário, que é comprada. Mas, ainda assim, a adubação química é a mais largamente utilizada.

Em Tavares, quando utilizada, a adubação orgânica é empregada apenas nas sementeiras. A adubação orgânica é feita com esterco bovino, em geral proveniente da própria propriedade, ou cama de aviário comprada. Na lavoura, apenas a adubação química é empregada, utilizando-se NPK em diversas concentrações. Por esse fator, a assistência técnica é de fundamental importância para a indicação do produto, época e quantidade de aplicação, a fim de obter o melhor resultado na produção e evitar excessos que possam prejudicar o ambiente.

Em Mostardas, a Emater local informa que é utilizado o NPK em concentrações variadas, em geral 5-20-20 ou 10-20-10, além de uréia, fosfato natural e pó de rocha. Alguns agricultores utilizam alguma adubação orgânica, em especial cama de aviário, que é comprada, e esterco, principalmente ovino, muito comum na região. A adubação com esterco é feita nas sementeiras, quando a área é menor. Alguns agricultores menos capitalizados utilizam somente o esterco ovino como fonte de matéria orgânica, sem a utilização de qualquer adubo químico industrial.

A terra para onde é transplantada a muda muitas vezes é precedida pelo plantio de milho, que fica até maio. Após a colheita das espigas, são colocados alguns animais para quebrar a palha e estercar a área, sendo posteriormente preparada para receber as mudas.

### **Controle de plantas indesejadas**

A cultura da cebola é pouco competitiva com plantas espontâneas, o que pode prejudicar a produção. O controle dessas plantas, feito através da capina manual, além de, às vezes, danificar as raízes, exige muita mão de obra, cada vez mais escassa e cara, encarecendo o custo de produção. Por essa razão, a escolha da grande maioria dos agricultores recai sobre o uso de herbicidas químicos.

Em São José do Norte, alguns agricultores utilizam, além do herbicida químico, herbicidas naturais e o arranque manual de plantas indesejadas.

No município de Tavares são empregados métodos químicos de controle de plantas indesejadas, através da utilização de herbicidas. Segundo a Emater local, os principais produtos utilizados são o Totril®, produto à base de ioxynil, e Herbadox®, à base de pendimethalin. Algumas vezes a tração, animal ou mecânica, também é empregada no manejo de plantas espontâneas.

Em Mostardas, o arranque manual e a capina são muito empregados no controle de plantas, em especial pelos agricultores menos capitalizados. A grande maioria, no entanto, utiliza herbicidas químicos. A Emater informa que, dentre os principais produtos utilizados, destaca-se o Afalon®, à base de linuron, o Herbadox®.

A utilização de herbicidas químicos contribuiu largamente para a diminuição da demanda por mão de obra durante o ciclo de desenvolvimento da planta, hoje um fator restritivo na região. No entanto, a utilização inadequada desses produtos é preocupante tanto em relação ao ambiente quanto à saúde do agricultor, pois a aplicação é feita muitas vezes em excesso e sem equipamento de proteção individual.

## **Irrigação**

Os sistemas de irrigação utilizados na cultura da cebola, agrupados em sistemas superficiais, são a aspersão e o gotejamento, cada qual com características próprias, custos variáveis e vantagens e desvantagens (COSTA et al, 2002).

Em São José do Norte não é comum a utilização de irrigação.

Em Tavares, a irrigação é eventualmente utilizada apenas nas sementeiras através de gotejamento ou de micro aspersão, sendo que a fonte de água utilizada são os poços escavados.

No município de Mostardas não foi relatado o uso de irrigação para a cultura da cebola. Agricultores entrevistados informaram, apenas, a

utilização de água de poço para irrigação eventual de hortaliças plantadas para consumo próprio e venda direta a terceiros.

Os agricultores relatam problemas de seca, principalmente durante os meses de verão. Em Mostardas, agricultores contam que o problema vem piorando com os anos, afirmando que antigamente a terra se mantinha úmida durante o verão, mas que a atual drenagem das terras faz com que o efeito das secas seja muito mais drástico.

### **Insetos e doenças**

As condições climáticas são importantes na ocorrência de insetos e doenças na cultura da cebola, sendo que o manejo adequado dos métodos de controle, incluindo seleção adequada de produtos e amostragem de população no campo, é fundamental para o sucesso da cultura.

O principal inseto que ataca a cebola é o tripses (*Thrips tabaci*), um pequeno artrópode de asas franjadas e coloração variando de amarelo-clara a marrom, o qual se agrega em colônias e alimenta-se da seiva da planta, ficando alojado principalmente nas bainhas das folhas (CIOCIOLA JÚNIOR.; FRANÇA; CIOCIOLA, 2002). Ele é responsável por causar perdas na produção por apodrecimento, redução do tamanho dos bulbos, comprometimento do tempo de armazenamento e transmissão de viroses.

Outros insetos que causam danos são a lagarta-rosca (*Agrotis ipsilon*), a mosca-minadora (*Liriomyza sp.*), o ácaro-do-alho e ácaro-da-cebola (*Eriophyes tulipae*) e as moscas da cebola (*Delia platura* e *Pseudosciara pedunculata*).

Dentre as principais doenças causadas por fungos, podem ser citadas a mancha púrpura e a antracnose ou mal de sete voltas.

Segundo Reis, Henz e Lopes (2004), a mancha púrpura é normalmente causada por *Alternaria porri* ou também por *Stemphylium vesicarium*. A doença se manifesta inicialmente por pequenas pontuações brancas nas folhas e formato irregular, podendo haver drástica redução do tamanho dos bulbos quando ocorrem grandes ataques nas lavouras. Algumas vezes, também podem ocorrer lesões no pendão floral, provocando sua quebra.

O mal de sete voltas é causado pelo fungo *Colletotrichum gloeosporioides* f. sp. *cepae*. Causa manchas alongadas, deprimidas e de coloração parda nas folhas, lesões no bulbo e/ou enrolamento das folhas e formação de bulbos em formato de charutos. Pode causar podridão de bulbos na fase de armazenamento, sendo uma doença bastante destrutiva em épocas chuvosas (REIS; HENZ; LOPES, 2004).

Em Tavares, conforme informações da Emater, os fungicidas utilizados são da linha do Dithane®, produto à base de mancozebe. Os inseticidas são utilizados em menor quantidade, sendo o Decis®, à base de deltrametrina, e o Karate®, à base de lambda" cialotrina, os mais empregados. Em São José do Norte o procedimento é o mesmo.

Em Mostardas, a Emater relata que os principais problemas que ocorrem no cultivo da cebola são o mal das sete voltas, a mancha e o míldio, conhecido localmente como veludo. Essa doença, causada por fungo (*Peronospora destructor*), afeta o tecido foliar e hastes florais e pode comprometer o desenvolvimento e a integridade dos tecidos do bulbo, reduzindo sua longevidade de armazenamento (MAFFIA; MIZUBUTI; PEDROSA, 2002). Agricultores relatam que esses problemas são mais comuns em anos chuvosos, sendo, às vezes, responsáveis pela perda quase total da produção.

Os fungicidas mais empregados em Mostardas são o Ridomil®, produto à base de metalaxil"m, e mancozebe, seguido pelo Manzate® e o Dithane®, ambos à base de mancozebe. Para o controle de tripses, o mais comumente utilizado é o Decis®, à base de deltrametrina. Alguns produtos naturais têm sido experimentados, como biofertilizantes, água de cinza e cal e extrato de fumo para controle de insetos, e calda bordalesa como fungicida.

### **Colheita, cura e armazenamento**

O momento da colheita deve ser determinado pelo estágio de maturação da planta, tendo influência sobre o tamanho, a qualidade e o armazenamento do produto. Outros fatores devem ser considerados na colheita e pós-colheita:

“A qualidade e a capacidade de armazenamento prolongado da cebola dependem do genótipo, da utilização de práticas culturais adequadas na pré-colheita, da colheita do bulbo na maturação ideal, da cura, da redução dos danos mecânicos na colheita e pós-colheita e, finalmente, do manejo adequado da temperatura e umidade relativa na pós-colheita” (FINGER; CASALI, 2002).

Afora a época de transplante da muda, a colheita é o período que mais exige mão de obra na cultura da cebola. Em Tavares, segundo a Emater local, a época da colheita vai de 15 de outubro a 20 de dezembro.

Em São José do Norte, a época principal de colheita é durante os meses de novembro e dezembro. Já no município de Mostardas, a colheita ocorre entre final de novembro e durante o mês de dezembro.

A cura da cebola, um processo importante a ser realizado na etapa da pós-colheita, promove a remoção do excesso de umidade das camadas mais externas dos bulbos, possibilitando o armazenamento da hortaliça por mais tempo sem que ocorra apodrecimento ou brotação dos bulbos. Segundo Sampaio et al. (1999):

“Apesar de ocorrer perda de peso de 2 a 5% em relação ao peso do produto úmido, a importância da cura é melhorar a qualidade comercial da cebola; aumentar seu período de comercialização, facilitando a estocagem de certas cultivares em simples abrigos, desde que bem arejados; diminuir o murchamento, e proteger os bulbos contra o ataque de fungos e outros microrganismos.”

A cura da cebola era antigamente praticada com bastante cuidado na região. Atualmente essa etapa da produção ficou reduzida a alguns dias de secagem ao sol, com o produto já armazenado em sacos. Isso ocorre principalmente devido à escassez de mão-de-obra. Em decorrência, o produto não vendido em período curto após a colheita não tem condições de ficar armazenado por muito tempo. Em safras de preço ruim, quando o agricultor não vende todo o produto em seguida à colheita, esperando uma melhora do preço, corre o risco de perder a produção não comercializada em função do murchamento dos bulbos ou ataques de doenças e pragas.

- 26 | Caracterização do Sistema de Produção Familiar de Cebola nos Municípios de São José do Norte, Tavares e Mostardas – RS.



**Figura 6.** Armazenamento da cebola em galpão de produtor em São José do Norte.

### **Aspectos de mercado**

A comercialização da cebola é feita através de atravessadores, os quais também são responsáveis pela determinação do preço do produto. A cebola é vendida *in natura*, sem qualquer marca de identificação do produtor. Muito poucos agricultores fazem seleção qualitativa prévia do produto com máquinas adequadas para a classificação da cebola (Figura 7). Essa classificação é feita posteriormente pelo atravessador, fazendo com que o produtor deixe de obter um preço melhor pelo produto de maior qualidade.



Foto: Inez Varoto Corrêa

**Figura 7.** Filhos de produtor brincando em máquina de classificação de cebola em São José do Norte.

Existe uma perceptível dependência dos agricultores para com os atravessadores. Mesmo nas localidades em que os produtores estão organizados em associações, estas se limitam ao recolhimento e armazenamento da cebola.

É importante que as associações de produtores se fortaleçam para buscar alternativas de comercialização com maior poder de negociação a fim de obter preços mais vantajosos para os agricultores.

Em Mostardas, algumas famílias participam da feira, vendendo seus produtos, incluindo a cebola, diretamente ao consumidor. Neste caso, o preço do produto é determinado pelos próprios agricultores, de acordo com o preço de mercado. A Emater municipal tem incentivado os agricultores a organizarem barracas de venda na beira da estrada para venda direta ao consumidor, como meio de fugir da determinação do preço imposta pelos atravessadores. Outra iniciativa já experimentada foi a venda para os supermercados, porém a adesão dos agricultores só foi boa em anos de preço baixo. Quando o preço de mercado está razoável, os agricultores consideram mais fácil vender toda a produção diretamente para os atravessadores.



## Aspectos sócio-culturais e econômicos

Algumas diferenças sócio-culturais são vislumbradas entre os produtores familiares de cebola dos três Municípios.

Em Tavares, o produtor de cebola desenvolveu um sistema monocultural intensivo e concentrado no produto. Em geral não produz outros produtos para vender. Dessa forma, fica a mercê das oscilações de mercado, valendo-se da venda de animais em momentos de maior necessidade. Apesar disso, percebe-se que conseguiu atingir um grau razoável de qualidade de vida.

Em Mostardas, a produção de cebola não é tão intensiva e especializada. A maioria das famílias produz por tradição, mas já é muito comum não serem totalmente dependentes da renda da cebola, combinando o sistema com o plantio de arroz, criação de gado ou trabalho externo em grandes granjas de arroz. Os agricultores que centralizam o sistema de produção apenas no plantio da cebola são mais pobres e descapitalizados.

Um aspecto a considerar, e que fica muito evidente quando se visita o interior dos municípios, é a escassez de mão de obra, principalmente de jovens. As famílias estão cada vez menores e as crianças e jovens frequentam a escola, ficando disponíveis apenas durante um turno para ajudar no trabalho da propriedade. O discurso redundante é de que os jovens não querem mais permanecer na agricultura. Assim que têm oportunidade começam a prestar serviço externo ou deslocam-se para a cidade em busca de emprego.

Em Mostardas, muitos jovens acabam sendo assalariados rurais em granjas de arroz. Aqueles que vão para a cidade acabam retornando para o campo como empregados de arroteiros ou de algum grande plantador de cebola, que contrata mão de obra na muda e colheita. Muitos acabam engordando o número de marginais urbanos, cada vez mais responsáveis pelos assaltos às residências. Em conversa informal com um agricultor, ele relatou que conhecia grande parte dos assaltantes da cidade, muitos oriundos da sua própria comunidade.

Em Tavares, muitos jovens acabam trabalhando para as grandes empresas de florestamento que plantam *Pinus* na região, no trabalho árduo de retirada de seiva das árvores.

Neste município, a produção de cebola é feita com o emprego da mão de obra familiar. No entanto, a Emater local informou que cerca de 60% das famílias produtoras de cebola necessitam contratar mão de obra externa por um período de 10 a 15 dias por ano. Em função da diminuição do número de filhos por casal, a mão de obra familiar não supre sozinho a necessidade de força de trabalho nas épocas de muda e colheita da cebola. Os agricultores familiares de Tavares, produtores de cebola, não costumam exercer atividades externas, sendo a agricultura sua única fonte de renda. A criação de animais, especialmente bovinos e aves, serve como reserva de capital para serem vendidos em um momento de necessidade.

A criação de aves tem também a finalidade de consumo próprio, principalmente de ovos. Segundo a Emater, a renda familiar fica em torno de um salário mínimo, igualando-se à despesa familiar média. Os adubos e a contratação eventual de mão de obra externa compreendem as maiores fontes de despesa agrícola. A Emater informou, ainda, que apenas cerca de 20% dos produtores familiares de cebola utilizam empréstimos financeiros, em geral o Pronaf. A participação comunitária das famílias se dá através de nove associações de produtores existentes no município e também através do sindicato. A Emater abrange com sua assistência técnica cerca de 30 a 40% dos produtores de cebola do Município.

Quanto às condições de moradia, a maioria das casas é de madeira, em situação regular. A energia elétrica está disponível para quase todos, exceto 1 a 2% da população. A maioria das famílias dispõe de equipamentos domésticos como fogão a gás, geladeira, televisão e aparelho de som. Quase todos têm acesso a telefone celular. O meio de transporte mais utilizado é o ônibus.

A disponibilidade de serviços de saúde é relativamente precária. Há apenas três postos de saúde no município, um na sede e dois em comunidades rurais, com qualidade considerada razoável. Não há hospital, sendo necessário viajar até Mostardas, Rio Grande ou Porto Alegre. O município não conta com agentes comunitários e cirurgião-dentista está disponível apenas na sede do município.

Tavares possui apenas uma escola estadual de ensino fundamental e médio, localizada na sede do município. Existem ainda sete outras escolas municipais de ensino fundamental, localizadas em comunidades rurais.

Existe muita similaridade entre as condições de vida dos agricultores de São José do Norte. A mão de obra é essencialmente familiar. Algumas famílias necessitam contratar mão de obra externa na época de muda e colheita. Os agricultores de São José do Norte também criam animais como reserva de valor, mais comumente galinhas (Figura 8) e gado bovino (Figura 9). Desses animais também se obtém carne e esterco para a lavoura. A renda familiar dos agricultores familiares produtores de cebola fica em torno de um salário mínimo, igualando-se às despesas. As principais fontes de renda são os produtos agrícolas, os animais e a aposentadoria. As maiores despesas concentram-se nos adubos, herbicidas, aluguel de máquinas e equipamentos, contratação de mão-de-obra e despesas com transporte. Quando faz-se necessário buscar empréstimo financeiro, os agricultores utilizam o Pronaf.



Foto: Inez Varoto Corrêa

**Figura 8.** Criação de galinhas em São José do Norte.



Foto: Inez Varoto Corrêa

**Figura 9.** Pequena criação de gado em São José do Norte.

As condições de moradia são regulares, quase sempre havendo disponibilidade de energia elétrica e dos principais aparelhos domésticos. O meio de transporte mais utilizado é o ônibus; as charretes são utilizadas para locomoção a curtas distâncias.

Em geral, as comunidades não dispõem de agente comunitário. O acesso aos serviços de saúde varia entre as comunidades. Algumas possuem posto de saúde e atendimento odontológico, mas, dependendo da localidade, esses serviços, assim como atendimento hospitalar, somente estão disponíveis na sede do município. Da mesma forma, o ensino não é oferecido em todas as comunidades, sendo que em algumas localidades é necessário que as crianças e jovens se desloquem de ônibus para outra comunidade ou para a sede do município para poderem frequentar a escola.

As condições de Mostardas não são muito diferentes, mas algumas distinções no sistema de produção podem ser constatadas. A mão de obra empregada também é familiar, sendo necessária a contratação de mão de obra externa principalmente nos períodos de muda e colheita. No entanto, é comum que membros da família exerçam atividades externas, principalmente nas lavouras de arroz que têm se expandido pelo município. Em geral o homem sai para trabalhar durante o período de cultivo e colheita de arroz, ficando a mulher no comando da propriedade.

Além do trabalho externo, a aposentadoria é uma renda que tem trazido segurança e estabilidade econômica para muitas famílias. Também a criação de animais (bovinos, ovinos e galinhas) serve como reserva de valor em momentos de dificuldade. As famílias possuem uma média de doze ovelhas que fornecem lã e carne. O número de bovinos é muito variável. Todas as famílias possuem em geral um ou dois porcos adultos para consumo e uma média de 20 galinhas para consumo ou venda eventual. De acordo com os dados fornecidos pela Emater, a renda familiar é superior a um salário mínimo, sendo a renda dos produtos agrícolas complementada pelo trabalho externo, venda de animais e, quando existente, aposentadoria rural. Algumas famílias que participam de feiras também obtêm renda de produtos processados, principalmente doces e conservas.

A despesa das famílias gira em torno de meio a um salário mínimo, sendo o gasto principal com adubos, seguido de herbicidas, fungicidas e aluguel de máquinas e equipamentos. Segundo a Emater, o cultivo de 1 ha de cebola tem um custo anual de cerca de R\$4.000,00. Outros gastos, como contas em geral, alimentação, saúde e transporte são considerados secundários em relação aos gastos da produção agrícola.

Em Mostardas, a Emater informa haver 22 empréstimos do PRONAF para a cultura da cebola no ano de 2008, no valor médio de R\$3.000,00 a R\$4.000,00. Os agricultores não possuem associações específicas de produtores, apenas associações comunitárias. A Emater é a assistência técnica disponível para os plantadores de cebola.

Os filhos em idade escolar, em geral, estudam meio turno, havendo disponibilidade de transporte escolar para levá-los à escola, pois nem todas as localidades rurais possuem estabelecimentos de ensino.

As condições de moradia rural em Mostardas são regulares. Cerca de metade das residências é de madeira e outra metade de alvenaria. Muitas casas de alvenaria ainda são de chão batido. Durante o programa RS Rural, desenvolvido pela Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado do Rio Grande do Sul para a promoção do desenvolvimento rural sustentável (GARTNER; BASSI, 2007), foram construídos 13 banheiros e 6 fossas, mas em muitos locais o esgoto ainda corre a céu aberto. Nas residências

que possuem fossas ligadas ao esgoto sanitário, muitas vezes ainda despejam as águas servidas da cozinha a céu aberto.

A energia elétrica está disponível em todo o município e a grande maioria das famílias dispõe de todos os equipamentos domésticos básicos, como fogão à lenha, fogão a gás, geladeira, televisão, rádio e telefone celular. Assim como em Tavares e São José do Norte, o principal meio de transporte é o ônibus.

Mostardas possui posto de saúde na localidade de Teixeira e também dispõe de agente comunitário de saúde. Há hospital e serviço de atendimento dentário na sede do município. Somente algumas localidades rurais dispõem de ensino fundamental e o ensino médio só está disponível na sede do município.

### **Aspectos ambientais**

Em São José do Norte, a maioria da população rural queima ou enterra o lixo orgânico; o lixo seco é, em geral, queimado. Em Tavares, a maioria dos agricultores não separa o lixo. No município de Mostardas, em geral, o lixo é separado em orgânico e inorgânico. O lixo orgânico é utilizado, principalmente, para alimentação dos animais e, também, para colocação na lavoura. O lixo seco, em geral, é queimado, exceto nas propriedades ao longo da rodovia, que dispõe de coleta municipal.

Muitos agricultores praticam a pesca, mas o volume tem diminuído em razão da fiscalização exercida pelo Ibama – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis, pois na região encontra-se o Parque Nacional da Lagoa do Peixe. A caça de marrecões também era muito comum, mas os agricultores, se ainda a praticam, preferem não mencionar.

Praticamente não há área de preservação permanente nas propriedades. A região é composta, predominantemente, por campos, banhados e dunas com alguns capões de mata onde aparecem, principalmente, figueiras (*Ficus organensis* e *Ficus enormis*), corticeiras (*Erythrina crista-galli*) e maricás (*Mimosa bimucronata*).

## Conclusão

A cebola é um produto importante para a agricultura local e possui uma carga de tradição que acompanha os produtores familiares da região do Litoral Médio do Rio Grande do Sul. Nos últimos anos, ela vem perdendo espaço para outros produtos, notadamente para o arroz, que impulsiona a substituição da propriedade familiar pela granja comercial.

A caracterização do sistema de produção evidencia algumas debilidades e ajuda a identificar os pontos que carecem de suporte da assistência técnica e de políticas públicas.

Dentre esses pontos de estrangulamento, salienta-se a necessidade do suporte da assistência técnica para a definição da época e da quantidade adequada insumos químicos a ser aplicada na plantação. Esses insumos têm sido utilizados indiscriminadamente, em épocas e quantidades inadequadas, com prejuízo para a produtividade e, gerando, sabidamente, danos para o solo, recursos hídricos e, muitas vezes, para a saúde dos próprios agricultores.

Esses problemas necessitam ser abordados pela assistência técnica. É preciso levar ao agricultor o conhecimento necessário para evitar a poluição derivada do uso indiscriminado de agrotóxicos e do descarte inadequado das embalagens, evitando também as intoxicações frequentes resultantes do uso desses produtos sem atendimento às determinações de cuidados com manuseio e aplicação.

Também se percebe a importância do direcionamento da assistência técnica e das políticas de saúde pública para incentivar o retorno da prática da cura da cebola. Além de garantir a durabilidade de produto por mais tempo, possibilitando ao agricultor obter preços mais vantajosos vendendo o produto na entressafra, o processo de cura evita a contaminação por patógenos que podem afetar a saúde do agricultor.

Outra debilidade constatada no sistema de produção é a dificuldade de colocação do produto no mercado a preços vantajosos para o agricultor. A ausência de associações e organizações de produtores que se dediquem a armazenar e comercializar a produção de cebola da região impede que os

agricultores alcancem diretamente mercados varejistas de cidades vizinhas maiores ou mesmo programas governamentais, como o *Fome Zero*, do governo federal. Assim, os agricultores ficam na dependência dos atravessadores, os quais acabam angariando os maiores lucros na cadeia produtiva da cebola.

Há também a possibilidade de aprimorar experiências que buscam desenvolver alternativas à colocação da cebola *in natura* no mercado, através do processamento do produto em cebola em pasta, conserva ou desidratada, experiências estas que esbarram na falta de agroindústrias para o processamento.

A produção orgânica de cebola é igualmente um diferencial pouco desenvolvido na região e que poderia agregar valor ao produto. Algumas tentativas foram abandonadas por ausência de meios para atingir o mercado de produtos orgânicos, cujos consumidores estão dispostos a arcar com a diferença no preço do produto, o que faria com que a iniciativa rendesse bons resultados.

Problemas sociais, como o êxodo temporário, a marginalização e prostituição juvenis merecem a atenção não só das autoridades, mas da sociedade como um todo, para que possam ser debatidos e para que se busque uma solução de maneira conjunta.

Conhecer e entender o sistema de produção permite que se identifiquem os aspectos que precisam de reforço por parte da assistência técnica e das políticas públicas para que se fortaleça a agricultura familiar, responsável pela maior parte da produção de alimentos no Brasil, garantindo que se gere ocupação e renda, com autonomia e qualidade de vida, para a população rural.

## Referências

BARBIERI, R.L.; MEDEIROS, A. R. M. A cebola ao longo da história. In: BARBIERI, R.L. (Ed.). **Cebola, ciência, arte e história**. 2 ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007. p.13-20.



36 | Caracterização do Sistema de Produção Familiar de Cebola nos Municípios de São José do Norte, Tavares e Mostardas – RS.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e Extensão Rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável.** Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 166 p.

CIOCIOLA JÚNIOR, A. I.; FRANÇA, F. H.; CIOCIOLA, A. I. **Pragas associadas à cultura da cebola e seu controle.** Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 23, n. 218, p. 68-74. 2002.

CORRÊA, I. V. **Indicadores de Sustentabilidade para Agroecossistemas em Transição Agroecológica na Região Sul do Rio Grande do Sul.** 2007. 89 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Agronomia. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

COSTA, N. D.; LEITE, D. L.; SANTOS, C. A. F.; CANDEIA, J.A.; VIDIGAL, S. M. Cultivares de cebola. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 23, n. 218. p. 20-27, 2002.

COSTA, E. L.; MAROUELLI, W. A.; CAMBOIM NETO, L. de F.; SILVA, W. L. C. Irrigação da cebola. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 23, n. 218. p. 57-66, 2002.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma.** 2.ed. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157 p.

FINGER, F. L.; CASALI, V. W. D. Colheita, cura e armazenamento da cebola. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 23, n. 218. p. 93-98, 2002.

FONTES, P. C. R.; SILVA, D. J. H. Métodos de produção de cebola. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 23, n. 218. p. 28-35, 2002.

GARTNER, C.; BASSI, L. O Programa RS Rural como instrumento de apoio à conservação da biodiversidade. In: **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 2, n. 1, fev. 2007. p.413-416. Disponível em: < <http://www6.ufrgs.br/seeragroecologia/ojs/include/getdoc.php?id=2160&article=536&mode=pdf%20-> > . Acesso em: 10 jun. 2008.

IBGE. **Contagem da População 2007.** Rio de Janeiro, 2007. 311 p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em: 01.02.2008

MELO, P. C. T. Pesquisa nacional sobre cebola deve ser prioridade para o governo. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 23, n. 218. p. 1-3, 2002.

MURADAS, J. **A cultura da cebola no Litoral Centro do Rio Grande do Sul** – análise de suas especificidades como subsídio para o desenvolvimento regional. 2002. 176f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

PRADO JÚNIOR., C. **Formação do Brasil contemporâneo**: Colônia. São Paulo: Brasiliense, 2007. 390 p.

RAMBO, B. **A fisionomia do Rio Grande do Sul**: ensaio de monografia natural. São Leopoldo: UNISINOS, 2005. 473 p.

REIS, A.; HENS, G. P.; LOPES, C. A. Doenças e métodos de controle. In: **Sistema de Produção de Cebola (Allium cepa L)**. Embrapa Hortaliças. Sistemas de Produção, 5, versão Eletrônica. Dez. 2004. Disponível em: < <http://www.cnpq.embrapa.br/sistprod/cebola/doencas.htm> > . Acesso em: 05 jun. 2008.

SAINT-HILAIRE, A. **Viagem ao Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Martins Livreiro, 2002. 496 p.

SAMPAIO, C. A. de P.; SINÍCIO, R.; DOMMAR, W. A. B.; GAMARANO, J. F. Utilização de estufas de plástico para cura de bulbos de cebola. **Engenharia Agrícola**, Jaboticabal, v. 19, n. 2, p. 119-131, dez. 1999.

VIDIGAL, S. M.; PEREIRA, P. R. G.; PACHECO, D. D. Nutrição e adubação da cebola. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 23, n. 218. p. 36-50, 2002.

ZABALETA, J. P. **Diagnóstico da agricultura familiar em São José do Norte – RS**. Pelotas: EMBRAPA-CPACT, 1998. 80 p. (EMBRAPA CPACT. Documentos, 44).