

LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE SISTEMAS MECANIZADOS PARA CULTURA DA CEBOLA NA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL¹

SILVA, Marcel D. B.²; CUSTÓDIO, Tiago V.⁴; OLDONI, André⁵; CALDEIRA, Samuel; A² MACHADO, Antônio L. T.³

²Acadêmicos FEA-UFPEL, Bolsistas CNPq ITI-A, DER-FAEM-UFPEL; marcel_brim@hotmail.com; sac_et@hotmail.com

³Prof. Dr. DER-FAEM-UFPEL; Bolsista do CNPq – Brasil; Orientador; lilles@ufpel.edu.br

⁴Eng^o. Agrícola, Bolsista CNPq EXP-3, DER - FAEM - UFPEL; tiagovegacustodio@hotmail.com

⁵Mestrando em Sistemas de Produção Agrícola Familiar-FAEM/UFPEL; andreoldoni@gmail.com
Campus Universitário – Caixa Postal 354 – CEP 96010-900, Pelotas - RS.

1 INTRODUÇÃO

Os municípios de São José do Norte, Tavares e Mostardas localizados no litoral sul do Rio Grande do Sul, têm o plantio da cebola como produto mais tradicional da região. Mesmo 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 apontam Melo (2002) e Corrêa et al. (2009).

Na horticultura brasileira, a cebola (*Allium cepa* L) é considerada de grande importância social e econômica para os brasileiros, estando em 3^o lugar entre as hortaliças, abaixo da batata e do tomate, e vem apresentando significativo aumento de produção nos últimos anos (IBGE, 2010).

O sudeste do Rio Grande do Sul concentra uma das regiões com maior produção de cebolas do Brasil, com 56.755 toneladas. Já o município de São José do Norte destaca-se como aquele de maior produção, com 29.700 toneladas, compreendendo mais de 50% da produção total da região, outros dois grandes municípios produtores de cebola são Tavares com 15.000 toneladas e Rio Grande com 14.400 toneladas (IBGE, 2010).

Por se tratar de uma cultura que se utiliza muito da mão de obra familiar, não há interesse das grandes empresas fabricantes de máquinas agrícolas em proporcionar equipamentos a estes produtores. O cultivo da cebola tem passado, como tradição, de geração para geração entre os agricultores familiares, 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). Esse fato faz com que, em muitas oportunidades, os próprios produtores adaptem e desenvolvam equipamentos, utilizando o método empírico da tentativa e erro, com limitações tecnológicas e sem uma base metodológica de projeto adequada, contudo, pode ser destacada a criatividade das soluções e a utilização de poucos recursos para implementá-las (EMBRAPA, 2000).

Portanto o objetivo deste trabalho foi analisar as necessidades de sistemas mecanizados e indicá-los, em termos de máquinas e implementos agrícolas para a cultura da cebola na região sul do Rio Grande do Sul.

2 METODOLOGIA

Foi elaborada uma entrevista com base na metodologia proposta por Marconi (2010) com questões aplicadas aos produtores de cebola da região do litoral sul do Rio Grande Do Sul.

¹Trabalho realizado com recursos do CNPq através do Edital MCT/CNPq/MDA/SAF/Dater Nº 033/2009.

Após a elaboração da entrevista esta foi estruturada conforme metodologia proposta por Reis *et al.* (2003), os quais determinam a forma de como se deve montar as perguntas e a disposição destas na entrevista. Os questionamentos feitos aos produtores foram:

- 1) Qual o tamanho da propriedade em hectares?
- 2) Qual o tamanho em hectares da área cultivada com cebola?
- 3) Qual a fase de cultivo que necessita maior mão de obra?
- 4) Qual o tipo de tração utilizada?
- 5) Quais as máquinas de maior necessidade para o cultivo da cebola?

Para determinar o tamanho da amostra sobre a população total de produtores de cebola da região sul do Rio Grande do Sul foi utilizada a equação (1) que é usualmente empregada para determinar tamanho de amostra em pesquisas sociais, (GIL, 1999).

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot (Z_{\alpha} \cdot 0,5)^2}{p \cdot q \cdot (Z_{\alpha} \cdot 0,5)^2 + (N - 1) \cdot E^2} \quad (1)$$

onde,

n = tamanho da amostra;

p = porcentagem com a qual o fenômeno se verifica, estimado;

q = porcentagem complementar (100-p);

N = tamanho da população;

E² = erro máximo permitido;

Z / 2 = intervalo de confiança escolhido, expresso em numero de desvios;

De posse do tamanho total da amostra, a mesma foi dividida proporcionalmente de acordo com a população de produtores de cebola de cada um dos municípios estudados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escolha dos municípios para a aplicação das entrevistas se deu através do contato com a EMATER que forneceu o número total de produtores de cebola onde a quantidade de entrevistados por município foi 1.300, 700 e 580, obtido através de uma regra de três simples encontrando-se as amostras de 12, 6 e 5 respectivamente para São Jose do Norte, Rio Grande e Tavares, totalizando 23 formulários à aplicar, descartando-se o tamanho da amostra obtido através da equação (1), de 22 entrevistados.

No momento da coleta de dados houve a oportunidade de realizar mais uma entrevista ficando assim uma amostra 24 produtores de cebola.

O gráfico da Fig. 1a mostra a frequência e porcentagem de produtores de cebola compreendida entre faixas de tamanhos de propriedades em hectares. A faixa que se observa a maior porcentagem é a de 1 a 15 ha correspondendo a 46% do total, sendo que 59% dos produtores de cebola estão abaixo de 25 ha, o que caracteriza agricultura de base familiar por estarem dentro dos 4 módulos fiscais estabelecidos para os três municípios segundo instrução especial do INCRA de 1980 e 1983.

A Fig. 1b apresenta o gráfico da frequência e porcentagem de produtores de cebola compreendidos entre as faixas de áreas em hectares, verificando-se que a

maioria das áreas está contida nas faixas entre 0,5 e 3,5 ha mostrando que a área destinada para o cultivo da cebola é em torno de 10% da área média das propriedades.

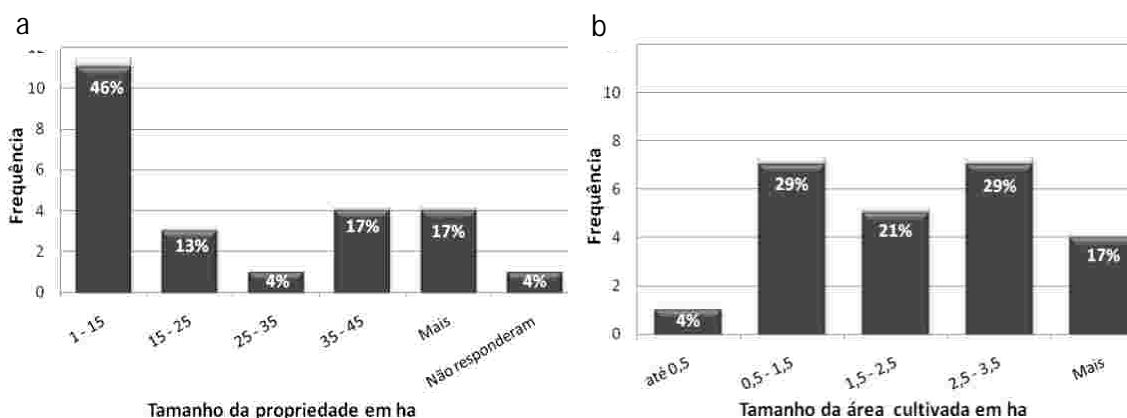


Figura 1 - 1a) Tamanho total da propriedade em hectares; 1b) Tamanho da área cultivada com cebola em hectares.

Na Fig. 2 observa-se o gráfico com os dados de frequência e porcentagem dos produtores de cebola com os tipos de tração existentes na propriedade. Pode-se verificar que em algumas destas possuem mais de uma fonte de tração.

Outra percepção do gráfico é o tipo de tração mais usado, a tração mecânica corresponde a 83% dos entrevistados, sendo que dois deles tem dois tipos de tração, por trator de 4 rodas e de duas rodas, favorecendo o desenvolvimento de sistemas mecanizados, que por sua vez demandem uma maior necessidade de tração, permitindo a execução dos trabalhos num menor período de tempo com menor esforço físico.

O trator 4x2 teve a maior porcentagem (50%), dentre os tipos de tração, entretanto verifica-se que os produtores de cebola, mesmo assim, ainda utilizam tração animal (33%) para exercer algumas fases do cultivo.

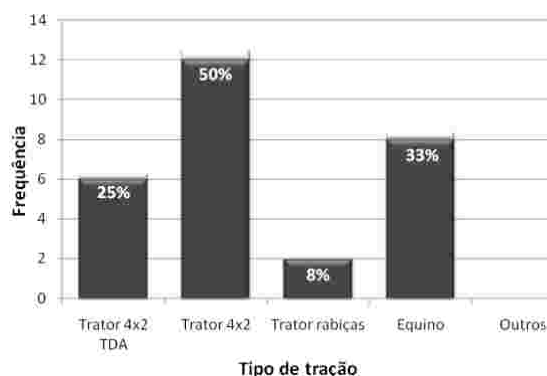


Figura 2- Tipo de tração usada nas propriedades.

Na Fig. 3a tem-se as fases que no cultivo da cebola detém maior mão de obra. Observa-se que 94% do total de entrevistas são relacionadas ao transplante e a colheita, sendo 45% e 49% respectivamente. Isso demonstra a necessidade do desenvolvimento de sistemas mecanizados para estas duas etapas do cultivo da cebola. A Fig. 3b comprova que as principais necessidades em termos de máquinas para a cultura da cebola diz respeito a uma transplantadora de mudas de cebola e uma colhedora, que junto somam 57% do total.

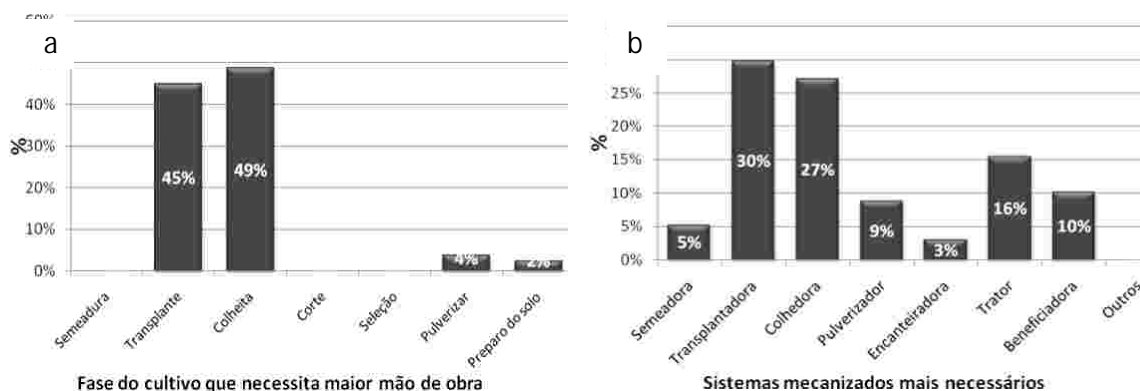


Figura 3- 3c) Fase do cultivo da cebola que necessita maior mão de obra; 3d) Sistemas mecanizados mais necessários

4 AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela concessão de auxílio financeiro, Bolsa EXP-3 e ITI-A, através do Edital MCT/CNPq/MDA/SAF/Dater N° 033/2009.

5 CONCLUSÃO

Através da análise dos dados das entrevistas encontraram-se duas grandes necessidades quanto a sistemas mecanizados destinados ao cultivo da cebola para a região sul do Rio Grande do Sul, um para a fase de transplante das mudas de cebola e o outro para a colheita.

6 REFERÊNCIAS

- CORRÊA Inez Varoto Caracterização do sistema de produção familiar de cebola nos municípios de São José do Norte, Tavares e Mostardas – RS / [et al.]. — Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009. 37 p. — (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 278).
- EMBRAPA CLIMA TEMPERADO; EMATER. Rio Grande do Sul. Máquinas para agricultura familiar: descrição de modelos. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2000. 178p.
- IBGE. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. Rio de Janeiro, v. 22, n. 01, p. 1-79. 2010.
- MARCONI, M.A. e LACATO, E.M. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo, SP: Atlas 2010.
- 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.
- REIS, A. V.; MENEGATTI, F. A.; FORCELLINI, F. A. **O uso do ciclo de vida do produto no projeto de questionários.** Anais do 4o Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto. Gramado, Rio Grande do Sul, 2003.