

# CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO DO ARROZ CACHINHO NA REGIÃO DE SENTINELA DO SUL, RS.

José Alberto Petrini<sup>1</sup>; Paulo R. R. Fagundes<sup>2</sup>; Ariano Martins de Magalhães Jr.<sup>3</sup>; Isabel H. V. Azambuja<sup>4</sup>; Daniel F. Franco<sup>5</sup>; Cley D. Nunes<sup>6</sup>; Taciana M. Graminho<sup>7</sup>; Nelson J. Resch<sup>8</sup>.

Palavras-chave: socioeconomia, agricultura familiar, sustentabilidade, tipo especial de arroz irrigado, *Oryza sativa*.

## INTRODUÇÃO

Sentinela do Sul situa-se no Rio Grande do Sul e possui uma área de 282,56 Km<sup>2</sup>, com clima predominante do tipo tropical temperado, apresentando temperaturas que variam entre 8 e 35°C. Faz parte da Bacia hidrográfica do Rio Camaquã e a economia é sustentada pela indústria de cerâmicas e pela atividade agrícola, que tem como base, o plantio e processamento de fumo, o arroz e a pecuária. Nas áreas de várzea da região, o arroz, juntamente com o gado de corte tem significativa participação na geração de renda agrícola. Este trabalho teve início no ano de 2009, quando foi efetuado um levantamento para ver qual o produto que melhor representava o perfil da agricultura no município. A Prefeitura Municipal, através do departamento do Meio Ambiente buscou uma parceria com Embrapa Clima Temperado, localizada em Pelotas-RS, a qual, em conjunto com a Emater e a Associação de Produtores de Arroz Cachinho de Sentinela do Sul - APACSS, afim de caracterizar o perfil socioeconômico e ambiental desta microrregião do Rio Grande do Sul. Este trabalho objetivou caracterizar o(s) sistema(s) de produção a fim de desenvolver o cultivo do arroz cachinho, sobretudo em pequenas propriedades, bem como estimular os produtores para a necessidade de adoção de práticas de manejo que proporcionem maiores produtividades com o uso racional de insumos visando a melhor qualidade ambiental.

No município de Sentinela do Sul, 47% das propriedades rurais são formadas por áreas de 50 a 100 hectares (IBGE, 2012). Nestas propriedades, em média, cada produtor cultiva de dois a seis hectares de arroz cachinho.

O arroz denominado “cachinho”, também conhecido como “cateto” ou “japônico” se caracteriza pelo tipo de grão arredondado e baixo teor de amilose o que lhe confere um cozimento fácil e glutinoso. É uma cultivar de ciclo médio ou tardio, baixo índice de afilhamento, folhas longas pendentes e pilosas, arquitetura tradicional, altura superior a 105 cm, (MAGALHÃES, JR., 2014). A produção do arroz cachinho na região ocorre no sistema de cultivo de arroz pré-germinado e conserva algumas características peculiares e bem definidas, mantendo práticas e processos agrícolas tradicionais, tração animal, cultivares antigas ou crioulas, manejo natural de pragas, colheita manual e armazenamento na lavoura em forma de “meda”, caracterizando um sistema de base ecológica, em pequenas propriedades de natureza familiar, sendo uma atividade que apresenta elevado potencial para assegurar renda aos agricultores. Somado ao aspecto econômico, a produção de tipos especiais de arroz no sistema de base ecológica, está diretamente associada à sustentabilidade da orizicultura e à segurança alimentar, social e ambiental, considerando-se a possibilidade de redução ou eliminação de insumos químicos sintéticos como agrotóxicos e fertilizantes nitrogenados e promovendo o uso racional de insumos naturais

---

<sup>1</sup> Pesquisadores da Embrapa Clima Temperado, Pelotas RS. e-mail: jose.petrini@embrapa.br

<sup>2,3,4,5,6</sup> Pesquisadores da Embrapa Clima Temperado, Pelotas RS.

<sup>7</sup> Eng. Agrônoma - Escritório da Emater de Sentinela do Sul, RS.

<sup>8</sup> Técnico Agrícola - Escritório da Emater de Sentinela do Sul, RS.

como a água e o solo. A produção deste tipo de arroz visa suprir o mercado regional formado por consumidores locais e por turistas atraídos pela qualidade do produto. A médio e longo prazo destina-se a abastecer uma demanda dos consumidores orientais e descendentes que vivem no Brasil. Ambas as situações demandarão um arroz que possua um atestado que certifique a origem e a forma pela qual foi produzido.

## MATERIAL E MÉTODOS

Na safra 2010/2011, a Emater e a Associação dos Produtores do Arroz Cachinho de Sentinela do Sul-RS, efetuaram o levantamento de dados junto aos produtores a fim de possibilitar a caracterização dos sistemas de produção utilizados.

Para esta caracterização realizou-se um diagnóstico de indicadores de produtividade contemplando, desde o preparo do solo à colheita, nos 64,8 hectares cultivados com o arroz cachinho envolvendo a participação de 21 propriedades de produtores da região de Sentinela do Sul. Destas, duas propriedades foram selecionadas como referência da região as quais geraram a caracterização de dois modelos de produção: 1- sistema de produção agroecológico do arroz cachinho onde foram agrupadas as propriedades que utilizaram baixas quantidades de agroquímicos (adubação de base - NPK abaixo de 150 kg/ha; Nitrogênio em cobertura abaixo de 50 kg/ha e defensivos abaixo da recomendação técnica da pesquisa para o controle de pragas), e 2- sistema de produção onde foram agrupadas as propriedades que se aproximam das recomendações técnicas da pesquisa, envolvendo maior quantidade de agroquímicos para as práticas de manejo da cultura na região de Sentinela do Sul (adubação de base - NPK acima de 150 kg/ha; N em cobertura acima de 50 kg/ha e defensivos com doses recomendadas para o controle de pragas).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a sistematização dos dados foi possível inferir as seguintes informações:

No sistema de transição para a produção de arroz agroecológico (**sistema 1**) constatou-se que a adubação de base (NPK) foi abaixo de 150 kg/ha, em 12 propriedades (31,4 ha) e 48,5 % da área total cultivada ; o uso de Nitrogênio em cobertura foi abaixo de 50 kg/ha em 18 propriedades (53,6 ha) e 85,7 % da área total. O uso de defensivos para controle das plantas daninhas e insetos foi abaixo da recomendação técnica da pesquisa, o que representou 02 propriedades (6,6 hectares) e 9,0 % da área total cultivada.

O modelo da propriedade do produtor que representou o grupo de produtores focados na transição de cultivo do arroz agroecológico (**sistema 1**) apresentou as seguintes características: trata-se de uma propriedade no contexto da agricultura familiar, com área total de 68,3 ha, com bom condicionamento ambiental, localizada no extremo sul do município de Sentinela do Sul, no Litoral Sul-Rio-Grandense, à oeste da Lagoa dos Patos. Em termos de uso da terra, destacam-se as áreas florestais (21,4 ha), seguidas pela rizicultura (17,3 ha) e pelas pastagens, que são aproveitadas para criação de gado (14,1 ha), o que corresponde a 77,4% da área total da propriedade. O pousio foi inserido como rizicultura, por se tratar de área pretérita com baixo rendimento. O restante são ocupados pelos corpos de água (12,9 ha) e pela infraestrutura, que inclui os caminhos, galpões e a residência familiar. (2,6 ha). Próximo da casa da família há um pequeno pomar com bananas e citros, insignificante em termos de área. Com relação ao relevo, as áreas baixas da propriedade são utilizadas para reserva, rizicultura e piscicultura. Já as áreas altas, apresentam domínio de florestas e pastagens. A rizicultura, piscicultura e a pecuária são as principais atividades no contexto da propriedade. O cultivo do arroz é feito visando maximizar o uso racional de insumos naturais, como o solo e a água e mitigar os insumos químicos, como a adubação nitrogenada e agrotóxicos, principalmente os herbicidas, levando em conta, sempre que possível, os preceitos da transição agroecológica.

De acordo com os dados coletados pela Emater de Sentinela do Sul, o manejo da

cultura do arroz cachinho nesta propriedade apresentou as seguintes características: Na área, o preparo do solo é feito utilizando a piscicultura, portanto, não é mecanizado; a semeadura ocorre entre 20 de outubro e 15 de novembro, em função da despesca; a densidade de semeadura é de 100 a 200 kg/ha de sementes pré-germinadas variando em função da qualidade da semente (NUNES et al. 2014); não faz adubação de base em área da rizipiscicultura. A produtividade média é de 4.500 kg/ha; e encontra problemas quanto ao manejo da água, germinação de arroz espontâneo da safra anterior, ocorrência da doença "carvão" nos grãos, mas sem danos econômicos, e baixa qualidade de germinação da semente usada.

No sistema de produção que usa mais as tecnologias que estão recomendadas e disponibilizadas pela pesquisa (SOSBAI, 2012), **(sistema 2)** constatou-se que o uso da adubação de base (NPK) foi acima de 150 kg/ha e ocorreu em 09 propriedades (33,4 ha) e 51,5 % da área total cultivada; o uso de Nitrogênio em cobertura foi acima de 50 kg/ha e ocorreu em 03 propriedades (8,5 ha) e 14,3 % da área total. Quanto aos defensivos usados para o controle de pragas, conforme as doses recomendadas pela pesquisa, constatou-se a ocorrência em 19 propriedades (58,2 ha) representando 91,0 % da área total cultivada com arroz cachinho.

No produtor que representou o grupo que utiliza tecnologias recomendadas pela pesquisa **(sistema 2)** a propriedade apresentou as seguintes características: área de aproximadamente 40 ha, administrada pela família, localizada ao Norte do município de Sentinela do Sul, próximo da divisa com os municípios de Sertão Santana e Barra do Ribeiro. A pecuária ocupa o primeiro lugar em área (18,68 ha), seguida da orizicultura (15,29 ha), onde a soma de ambas atividades representa 85,3% do total da propriedade. Em menor escala aparecem as florestas (0,91 ha) e a agricultura de subsistência (0,13 ha). O restante da área é ocupada pelos corpos de água (4,62 ha) e pela infra-estrutura (0,19 ha). A pecuária e a orizicultura são as principais fontes de renda no contexto rural. A atividade orizícola esta associada com as áreas baixas da propriedade onde se utiliza os sistemas de cultivo convencional e de arroz pré-germinado com o uso intensivo de insumos, tanto químicos como naturais, porém sempre procurando obedecer as recomendações técnicas para as distintas atividades. A lavoura apresenta, principalmente, problemas de controle de insetos-praga (bicheira da raiz e broca do colmo).

Os dados fornecidos pela Emater de Sentinela do Sul sobre o manejo da cultura do arroz cachinho nesta propriedade apresentou as seguintes características:

Semeadura entre final de outubro e primeira semana de novembro; densidade de semeadura de 140 a 200 kg/ de sementes pré-germinadas; adubação de base (N-P-K) a partir de 150 kg/ha; adubação de cobertura com uréia (N) a partir de 100 kg/ha; utiliza herbicidas diversos para controle de plantas daninhas e produtividade que varia entre 1.500 e 4.000 kg/ha. Quanto aos problemas, encontrou ocorrência de falhas na granação e pragas como a bicheira da raiz e broca do colmo.

Considerando todos os produtores do arroz cachinho na região de Sentinela do Sul neste diagnóstico, foi possível inferir as seguintes considerações:

A área total cultivada com arroz cachinho foi de 64,8 hectares representando 21 produtores. Destes, 23,8 % dos produtores (21,0 ha) realizaram a semeadura entre 10 e 15 de outubro; utilizaram a média de 183 kg de sementes/ha (entre 140 e 200 kg/ha) e obtiveram a produtividade média de 3.940 kg/ha, variando de 2.000 a 6.650 kg/ha.

Do total de produtores, 19,0 % (9,5 ha) realizaram a semeadura entre 20 e 30 de outubro; utilizaram a média de 162 kg de sementes / hectare (entre 109 e 220 kg/ha) e obtiveram a produtividade média de 5.175 kg / hectare, variando de 3.250 a 6.650 kg/ha.

14,4 % dos produtores perfazem 5,3 ha e realizaram a semeadura entre 07 e 15 de novembro; utilizaram a média de 156 kg de sementes / hectare (entre 146 e 165 kg/ha) e obtiveram a produtividade média de 3.717 kg / hectare, variando de 2.650 a 5.800 kg/ha.

23,8 % dos produtores perfazem 21,4 ha e realizaram a semeadura entre 16 a 20 de novembro; utilizaram a média de 158 kg de sementes / hectare (entre 125 e 208 kg/ha) e obtiveram a produtividade média de 4.380 kg / hectare, variando de 1.900 a 5.700 kg/ha.

9.5 % dos produtores perfazem 9.5 ha e realizaram a semeadura entre 01 e 10 de dezembro; utilizaram a média de 162 kg de sementes / hectare (entre 100 e 200 kg/ha) e obtiveram a produtividade média de 4.138 kg / hectare, variando de 2.250 a 6.000 kg/ha.

É interessante destacar que dos 21 produtores que cultivaram o arroz cachinho no município de Sentinela do Sul, 08 atingiram a produtividade acima de 5.000 kg/hectare, e destes apenas 04 obtiveram produtividade superior a 6.650 kg/hectare. Considerando os oito produtores, observou-se que: 01 realizou a semeadura entre 10 e 15 de outubro; 02 entre 20 e 30 de outubro; 01 entre 07 e 15 de novembro; 03 entre 16 e 20 de novembro e 01 produtor entre 01 e 10 de dezembro.

Os demais 13 produtores atingiram produtividades que variaram de 1.900 a 5.000 kg/ha. Para estes produtores, seria importante a interferência técnica para avaliar práticas de manejo (preparo do solo, época de semeadura, quantidade de sementes/ha, níveis de adubação de base e de cobertura, uso de defensivos para controle de pragas e manejo da água de irrigação) mais adaptadas e adequadas para manter e aumentar a produtividade buscando a redução de insumos químicos sintéticos promovendo o uso racional dos recursos naturais como a água e o solo.

## CONCLUSÃO

Este diagnóstico permitiu inferir que existem dois sistemas de produção do arroz cachinho com práticas de manejo diferenciadas na região de Sentinela do Sul-RS;

É importante e necessária realizar orientações técnicas aos produtores para melhorar a produtividade de grãos utilizando o manejo racional de insumos, solo e água.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MAGALHÃES JR. A .M. de; FAGUNDES, P. R. R.; FRANCO, D. F.; PETRINI, J. A.; NUNES, C. D. M.; AZAMBUJA, I. V.; CARDOSO, E. T. **Resgate e Purificação de Arroz do Tipo "Cachinho" em propriedades familiares.** Comunicado Técnico 314. Embrapa Clima Temperado. Agosto, 2014. Pelotas, RS.

NUNES, C. D. M.; FAGUNDES, P. R. R.; MAGALHÃES JR. A .M. de; PETRINI, J. A.; FRANCO, D. F.; FERREIRA, E. **Padrão de sanidade das sementes das cultivares BRS Pampa e Cachinho em Sentinela do Sul, RS - Safra 2012/2013.** Comunicado Técnico 315. Embrapa Clima Temperado. Novembro, 2014. Pelotas, RS.

SOSBAI - SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO. **Arroz irrigado- Recomendações técnicas da pesquisa para o sul do Brasil.** Santa Maria: SOSBAI/REUNIÃO TÉCNICA DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 2013. 1122p.