



## A dimensão socioeconômica dos sistemas de produção sob manejo orgânico e convencional em assentamentos do RS.

*The socioeconomic dimension of production systems under organic and conventional management in RS settlements.*

BELLÉ, Adilson Roberto<sup>1</sup>; MARQUES, Laila Garcia<sup>2</sup>; JAEHN, Eduardo<sup>3</sup>; FLECH, Eduardo Miotto<sup>4</sup>; NEUMANN, Pedro Selvino<sup>5</sup>; DALBIANCO, Vinícius Piccin<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> UFSM, [adilsonbelle@yahoo.com.br](mailto:adilsonbelle@yahoo.com.br); <sup>2</sup> UFSM, [lailagarciamarques@gmail.com](mailto:lailagarciamarques@gmail.com); <sup>3</sup> UFSM, [eduardojaehn@hotmail.com](mailto:eduardojaehn@hotmail.com); <sup>4</sup> UFSM, [eduardoflech000@yahoo.com.br](mailto:eduardoflech000@yahoo.com.br); <sup>5</sup> Professor PPGExR/UFSM, [neumannsp@yahoo.com.br](mailto:neumannsp@yahoo.com.br); <sup>6</sup> Professor da UNIPAMPA, [vinidalbianco@yahoo.com.br](mailto:vinidalbianco@yahoo.com.br).

### Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de Base Ecológica

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo abordar a perspectiva socioeconômica de quatro sistemas de produção importantes nos assentamentos do Rio Grande do Sul (RS). Os dados oriundos da Rede de Observação Pedagógica (RUOP), referem-se ao ano-agrícola 2017/2018. O método do Valor Agregado foi usado para a análise econômica. Como resultados, o sistema de produção de arroz orgânico embora economicamente positivo, necessita de áreas maiores, apelando para o cultivo em parceria. O sistema olericultura orgânica mostrou-se bastante rentável, pois demanda de pouca infraestrutura e investimentos, entretanto, possui como limitante a falta de mão de obra. O sistema leite com uso de concentrados mostrou-se rentável para áreas pequenas de até 10 ha desde que a administração dos suplementos seja feita em complemento ao forrageamento. Por fim, o sistema de produção com leite + soja mostra-se rentável em áreas maiores, sobretudo para que não haja competição por área entre o cultivo da soja e forrageiras.

**Palavras-chave:** sistemas de produção; RUOP; arroz orgânico; olericultura orgânica.

**Keywords:** production systems; RUOP; organic rice; organic chemistry.

### Introdução

Nos assentamentos do Rio Grande do Sul vem se constituindo uma Rede de Unidades de Observação Pedagógica (RUOP) junto às famílias. A RUOP é norteada pela abordagem sistêmica, embasada na Análise e Diagnóstico de Sistemas Agrários e busca criar referenciais técnicos e econômicos sobre os diferentes sistemas de produção adotados pelos assentados. Este trabalho tem como objetivo abordar a perspectiva socioeconômica de quatro unidades de produção familiares com sistemas de produção importantes nos assentamentos rurais do Rio Grande do Sul (RS). Sendo assim, os sistemas de produção analisados no presente artigo são: Arroz irrigado e olericultura, ambos sob manejo orgânico e sistemas leite e leite + soja ambos sob sistema manejo convencional. A partir dos dados da RUOP tornou-se possível identificar as distintas dinâmicas entre os modelos dos sistemas de produção, além de evidenciar limitações e potencialidades.

### Metodologia



Para a análise econômica, utilizou-se dos dados levantados junto às famílias participantes da Rede de Unidades de Observação Pedagógica (RUOP)<sup>1</sup>, que congrega cinco sistemas de produção nos assentamentos, sendo: os sistemas de produção de Leite; Leite e Soja; Arroz; Pecuária Familiar e Hortigranjeiros. A RUOP possibilita obter informações produtivas das unidades de produção, a saber: 1) Dados sobre o funcionamento das UPA's, croqui e fluxograma; 2) Dados sobre a família, composição da força de trabalho e a infraestrutura geral disponível; 3) Dados sobre os cultivos e criações e seus itinerários técnicos; 4) Dados econômicos como juros de empréstimos, pagamento de serviços, renda não agrícola, entre outras.

A RUOP orienta-se pela abordagem da Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários (ADSA)<sup>2</sup>, sendo esta a referência para a análise econômica, pois trabalha com o conceito de Valor Agregado (VA). Segundo Silva Neto et al. (2009) o VA expressa “diferença entre a riqueza gerada na unidade de produção e a riqueza distribuída no processo produtivo; os outros gastos correspondem à repartição desta riqueza entre diferentes agentes econômicos que, direta ou indiretamente, participaram da sua geração.”

## Resultados e Discussão

Os resultados técnico-econômicos provenientes dos distintos sistemas de produção analisados podem ser observados na Tabela 1. A partir desses dados é possível identificar distintas dinâmicas e desempenhos em termos de renda. Entre os sistemas de produção orgânicos a unidade representativa do cultivo de arroz se diferencia das demais, sobretudo por apresentar uma Superfície de Área Útil (SAU) destinada para essa cultura de 109,00 ha, sendo 12,5 ha em área própria e mais 96,5 ha em área de parceria com terceiros. A disponibilidade de pequenas áreas nos lotes dos assentamentos é uma limitação para o cultivo e, portanto, o estabelecimento de parcerias é uma estratégia fundamental para um bom desempenho do sistema de produção. Entretanto, o uso de 96,5 ha nessas condições impactam o indicador referente a Divisão do Valor Agregado (DVA)<sup>3</sup> que nesse caso corresponde a 40% do Produto Bruto (PB) total gerado pela atividade. Outro aspecto importante demonstrado pelos dados é uma produtividade média inferior ao que se espera em condições normais de cultivo. Assim, percebe-se que no ano agrícola de 2018 a unidade apresenta uma produtividade média inferior a 4000 kg/ha, inferior a média do RS de 7.936 kg/ha. De modo que a produção inferior ao esperado associada aos valores altos do CI prejudicam o desempenho do sistema, como se evidencia com a renda de apenas R\$ 400,00/ha, renda baixa ao se considerar o volume de capital envolvido em maquinário para o manejo da atividade.

<sup>1</sup> Maiores informações sobre a RUOP e o contexto no qual é elaborada ver Neumann et al. (2019).

<sup>2</sup> Sobre a perspectiva teórica que orienta a abordagem ver Mazoyer e Roudart (1997; 2010). Para compreender os pressupostos, passos e ferramentas que compõe a ADSA ver Garcia Filho (1999).

<sup>3</sup> O DVA expressa os custos gerados para adquirir meios de produção que não estão disponíveis na unidade de produção agropecuária, como: terra (arrendamento, parceria), capital (empréstimos) e trabalho (contratação de terceiros) (GARCIA FILHO, 1999).



**Tabela 1.** Indicadores técnicos e econômicos das atividades das unidades que compõem diferentes sistemas de produção.

Indicadores das atividades	Arroz orgânico	Soja transgênica	Olericultura Orgânica	Leite (alto uso concentrados)
Superfície de Área Útil (SAU)	109,00	37,00	0,70	7,60
Unidade de Trabalho Humano (UTH)	1,00	2,00	1,75	0,75
Produção total	8.658 sc	1.750 sc	11.639 kg	78.860 litros
Preço médio	33,3/sc	72,00/sc	4,90/kg	0,87/litro
% Divisão do Valor Agregado sobre o Produto Bruto	<b>40%</b>	5%	2%	2%
Renda	45.021,71	85.669,62	47.769,91	38.945,83
Produtividade	79,43 sc/ha	47,30 sc/ha	0	13,5 L/vaca/dia
Produtividade média do RS 2018	158,60 sc/ha	49,80 sc/ha	0	11,2 L/vaca/dia
Diferença produtividade (media RS) %	-50%	-5%	0%	21%
Produto Bruto/SAU	2.647,71	4.200,00	81.687,86	11.255,08
Consumo Intermediário/SAU	979,87	1.560,91	11.495,05	5.375,41
Valor Agregado Bruto/SAU	1.667,84	2.639,09	70.192,81	5.879,67
Depreciação/SAU	198,19	113,59	230,10	474,92
Renda/SAU	413,04	2.315,40	68.242,73	5.124,45
Renda/PB	0,16	0,55	0,84	0,46
Renda/UTH	45.021,71	42.834,81	27.297,09	51.927,78
Renda/UTF/mês	3.463,21	3.294,99	2.099,78	3.994,44

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na RUOP, 2018.

O sistema de produção com olericultura orgânica apresentou uma dinâmica distinta, pois mesmo possuindo área de apenas 0,70 ha de SAU consegue obter renda anual de R\$ 53.394,38 que corresponde a R\$ 2.347,01 UTH/mês. O desempenho do sistema de produção de olericultura orgânica apresenta uma estratégia de intensificar a produção, sobretudo por unidade de área útil, como é expresso no VAB/SAU de R\$ 70.192,80. Este desempenho econômico é produto da intensificação de cultivos e da comercialização direta em domicílio, que permite ao agricultor comercializar a diversidade produzida. Entretanto, entre os limites desse tipo de sistema está a disponibilidade de mão-de-obra, isto é, há uma restrição na ampliação da atividade em termos de área visto que é exigente em horas dedicadas ao cultivo.

No que se refere a produção convencional, percebe-se a partir dos dados expressos na Tabela 1 que ambos os sistemas apresentam rendas superiores a um salário



mínimo por unidade de trabalho. No sistema de produção soja a área útil corresponde a 37 ha, no entanto, parte da área é cultivada a partir de parcerias com terceiros, o que impacta o indicador DVA, porém de menos intensivamente do que no sistema de produção de arroz. Sendo assim, o DVA do sistema com soja corresponde a 5% do PB total da atividade. Outro aspecto que diferencia esse sistema é a necessidade mecanização para a realização dos manejos do cultivo, o que por sua vez fica expresso na depreciação da unidade que representa R\$ 113,59/ha. Além disso, é possível observar a pouca diferença da unidade com relação a produtividade média regional (-5%). De modo que os indicadores satisfatórios desse sistema promovem uma remuneração mensal de R\$ 3.294,99 por unidade de trabalho.

Por fim, a unidade do sistema de produção de leite se diferencia da anterior, principalmente no tamanho da área útil, que nesse caso corresponde a 7,60 ha. No entanto, mesmo apresentando uma disponibilidade menor em termos de área consegue alcançar desempenho econômico positivo ao remunerar cada unidade de trabalho com R\$ 3.994,44/mês, que representa 4,19 salários mensais/UTH. Percebe-se, portanto, que a estratégia de manejo consiste na compensação do limite de área a partir da incorporação de suplementos concentrados e intensificação do uso das pastagens, que impactam fundamentalmente os indicadores de lotação animal por hectare e produção diária por animal.

## Conclusões

Os dados referentes aos quatro sistemas de produção demonstram dinâmicas distintas entre os sistemas orgânicos e os convencionais. No caso dos orgânicos é possível problematizar especialmente o sistema de produção de arroz, já que constata-se baixa produtividade em comparação com a média do estado, sendo necessário avaliar se a tecnologia adotada é a mais adequada. O sistema de produção de arroz irrigado demanda de expressiva infraestrutura de mecanização, canalização de água para irrigação, elevado uso de combustível no preparo das áreas, entre outros aspectos que tornam a atividade susceptível a fatores como o preço recebido pela saca por exemplo para que haja resultado favorável.

Ainda, no tocante aos sistemas de produção orgânicos, a unidade com olericultura apresenta alta eficácia técnica, tendo em vistas a intensificação dos cultivos e a comercialização direta. Entretanto, a limitação principal deste sistema é a disponibilidade de mão-de-obra, que por vezes torna-se um fator de custo, além de muitas vezes não ter disponibilidade no local.

Por outro lado, os sistemas de produção convencionais revelam resultados econômicos positivos. O sistema de produção de leite + soja demonstrou-se bastante eficiente economicamente quando existe a possibilidade de parceria para a ampliação da área cultivada, ou seja, quando desenvolvidos em pequenas áreas, menores de 10 ha por exemplo, acaba ocorrendo a limitação de uma das atividades, geralmente a atividade leiteira é penalizada pois se prioriza a área para o cultivo da soja, ficando



em segundo plano o cultivo forrageiras de verão, acarretando em maior custo na produção do leite.

Já a unidade com sistema de produção de leite, demonstrou-se bastante eficiente no uso dos recursos em uma pequena área de terra, ou seja, tem ocorrido a otimização dos recursos econômicos, mesmo com uso levado de concentrados o resultado econômico tem sido satisfatório.

Cabe destacar que os sistemas de produção apresentados obedecem as dinâmicas regionais onde estão localizados e o avanço da transição agroecológica para estes sistemas precisa ser pensando sobre outras base que não apenas a econômica, sobretudo nos aspectos ambientais e de saúde. Além disso, o processo sociorganizativo aliado a políticas públicas são fatores decisivos diante de uma proposta de transição agroecológica, de modo a criar estruturas e condições para armazenamento e escoamento da produção.

## Agradecimentos

Agradecimento à CAPES pelo apoio com bolsas de estudo.

## Referências bibliográficas

GARCIA FILHO, D. P. **Análise diagnóstico de sistemas agrários: Guia Metodológico dos Sistemas Agrários**. Brasil: Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO)/ Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), 1999. 65p. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/524.pdf>> Acesso em: 01 jul. 2016.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. NEAD. São Paulo: Editora Unesp, 2010. 567p.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. Pourquoi une théorie des systèmes agraires? **Cahiers Agricultures**, n. 6, p. 591-595. 1997.

NEUMANN, P. S. et. al. (Org.). **Rede de Unidades de Observação Pedagógica: a experiência de gestão agrícola dos programas de assistência técnica e extensão rural para os assentamentos de reforma agrária dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul**. 1 ed. Santa Maria: Editora CAXIAS, 2019.

SILVA NETO, B. da; DEZEN, M.; SANTOS, P. E. dos. O conceito de reprodução social na análise de unidades de produção agropecuária. **Revista Teoria e Evidência Econômica**. Ano 15, n. 32, p. 87-108, jan./jun. 2009.