

INDICADORES TÉCNICOS E ECONÔMICOS DE SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO SOJA E PECUÁRIA E DE SISTEMAS DE MONOCULTIVO NA REGIÃO SUL DO RS

BRUNA DA SILVA ROSA BEZERRA¹; JOÃO ANTÔNIO VELASQUEZ CARVALHO²; AUGUSTO HAUBER GAMEIRO³; ROGERIO FOLHA BERMUDES⁴

¹Universidade Federal de Pelotas – UFPel – brunarosa-@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – UFPel – joaovelasquez13@gmail.com

³Universidade de São Paulo – USP – gameiro@usp.br

⁴Universidade Federal de Pelotas – UFPel – rogerio.bermudes@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A soja é a principal cultura em termos de área e produção do estado, apresentando uma área cultivada maior que 6,5 milhões de hectares (SCHNEIDER E BUZATTO, 2023). Por sua vez o município de Piratini se destacou como o 5º maior produtor de cultivo de sequeiro da soja na safra 2021/2022 do Rio Grande do Sul. O valor bruto da produção agropecuária no estado correspondeu a 23,5% do PIB e a soja representou 44,4% desse valor e os bovinos cerca de 5,9% (SEAPRS, 2022).

Nesse contexto os sistemas de integração lavoura-pecuária (ILP) figuram como opção interessante para assegurar a expansão da agropecuária, com menor pressão sobre o avanço da fronteira agrícola (GOUVELLO, 2010; HERRERO et al., 2010).

No entanto, o que pode ser observado na região sul do RS é que os produtores especializados em soja nem sempre tem aptidão ou interesse pela criação de gado, e o pecuarista de sistema extensivo está sendo mal remunerado pela atividade que exerce, em razão do baixo rendimento da atividade em função dos baixos indicadores de eficiência do sistema extensivo.

No meio rural, em especial nas pequenas propriedades, o produtor é responsável pela maioria das funções, porém, desenvolve mais as habilidades técnicas, relacionadas à aplicação prática dos conhecimentos adquiridos no processo produtivo, dedicando pouca atenção ao desenvolvimento de habilidades gerenciais, referentes à capacidade de compreender e lidar com a complexidade do seu negócio e elaborar estratégias (ALMEIDA, 2008).

Pela dimensão que o agronegócio tomou, é fundamental que o produtor administre sua propriedade como uma empresa.

Aprimorar a gestão do agronegócio é fundamental para desenvolver meios de superar as dificuldades e aumentar cada vez mais a produtividade no campo. Detectar os problemas é o primeiro passo para entender como lidar com eles da melhor forma. O objetivo do trabalho é identificar qual o melhor sistema produtivo quanto aos indicadores técnicos e econômicos entre os sistemas de produção de monocultivo de soja, soja e pecuária e somente pecuária (monocultura).

2. METODOLOGIA

Foram avaliadas três propriedades no município de Piratini-RS, entre os anos de 2021 e 2022. Tais propriedades recebiam visitas mensais com finalidade de conhecer e melhorar indicadores técnicos e econômicos.

Estas foram divididas nas categorias: propriedade somente com lavoura de soja (PS), propriedade somente com atividade de bovinocultura de corte (PP) e propriedade com a integração das duas atividades (PI).

As informações foram coletadas pelo método *Survey* através de questionamentos feitos aos seus proprietários e por conferências *in loco*.

Os dados foram colocados em planilhas de Excel® padrão para que seus resultados tivessem a mesma base e portanto, pudessem ser comparados entre si.

As propriedades estudadas variavam de 388 a 1000 ha de área aproveitável. Foi avaliada uma propriedade para cada segmento, ou seja, uma propriedade só com pecuária, uma só com atividade de soja e outra com a integração soja-pecuária e foi considerada a safra 2021/2022.

Foram coletadas informações como capital, maquinário, mão de obra, insumos gastos com cada atividade, produção e indicadores econômicos.

Os valores de capital e máquinas foram padronizados, bem como do custo do trabalho executado. Para os insumos e vendas realizadas consideraram-se as declarações dos produtores. Quanto aos indicadores econômicos analisados foram o custo de oportunidade da terra e do capital, depreciação, receita bruta e lucro econômico.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro indicador econômico avaliado foi o custo de oportunidade do capital, baseado em 6% ao ano, sobre o total imobilizado, sendo eles: terra, ativos imobilizados (benfeitorias e máquinas) e imobilizado em animais. A propriedade com maior custo de oportunidade foi a PI, seguida da PP e depois PS. Segundo MARTINS (2003) o custo de oportunidade representa o quanto à empresa sacrificou em termos de remuneração por ter aplicado seus recursos numa alternativa ao invés de uma outra.

A depreciação incide sobre os bens que tem vida útil limitada, portanto, a terra não apresenta custos de depreciação. Desta forma, para os demais bens, utilizou-se, para determinar o custo da depreciação (D), o método linear, que de acordo com QUEIROZ e BATALHA (2005), prevê a perda do valor vendável e/ou do desgaste do bem tangível a ser depreciado de forma constante, envolvendo o valor do preço de compra (P), o valor residual (p) e a vida útil do bem em anos de serviço (N). Os maiores custos com depreciação foi PI, seguido de PS e depois PP (tabela 1).

Na categoria trabalho (tabela 1) a propriedade que mais desembolsa é a PS que tem oito funcionários e quatro pessoas da família, seguida de PI com quatro funcionários e quatro pessoas da família, e a PP que possui somente dois funcionários e uma pessoa da família vinculada ao sistema na propriedade, concordando com GROSSI E SILVA (2006), que afirmam que os estabelecimentos rurais, que antes necessitavam de famílias numerosas para dar conta das várias tarefas da agricultura, atualmente necessitam cada vez menos pessoas.

Em insumos e outras despesas a que apresentou maior custo foi PS, depois PI e PP (tabela 1). Em insumos foram colocados todos custos diretos da produção, seja ela pecuária ou agrícola, como sementes, defensivos, fertilizantes, rações, medicamentos, ou seja, que estão atrelados ao quanto a propriedade produz, caso não houvesse produção, não haveria a despesa com insumos. Em outras despesas foram abordados custos fixos inerentes ao processo, como energia, combustível e arrendamentos.

Ao final com o maior custo total foi a PS, PI e PP, refletindo no maior custo por hectare (tabela 1). De acordo com MOURA (2010) a gestão de custos tem papel significativo no processo de gerenciamento de propriedades rurais, assim como nas demais atividades, uma vez que pode fornecer informações que possibilitem aos gestores tomarem decisões na escolha do sistema de produção a ser seguido, além de permitir a melhor alocação dos recursos visando um adequado retorno econômico.

Na tabela 2 são apresentados os indicadores de resultado estudados que mostram o valor obtido (receita bruta) em relação às vendas realizadas pela atividade rural e, desta forma, qual o seu lucro bruto do período. Onde, a maior foi PS, PI e PP, tanto total quanto por ha, bem como o lucro que seguiu essa ordem, mas ao calcular lucro por hectare a PI apresentou R\$2.960,97 enquanto a PS foi R\$2.495,29 e a PP -R\$1.693,96.

Tabela 01 – Valores em reais dos resultados de custo de oportunidade (CO), depreciação, trabalho, insumos e outras despesas e custo total das propriedades:

	CO (R\$)	Deprec.	Trabalho	Insumos e outras despesas	Custo total
PI	902.946,00	193.480,00	301.440,00	1.500.850,00	2.898.716,00
PP	701.790,00	87.610,00	102.720,00	33.936,00	926.056,00
PS	623.994,00	185.676,00	410.880,00	3.034.160,00	4.254.710,00

PI: propriedade com integração soja e pecuária; PP: propriedade somente com pecuária e PS: propriedade somente com soja.

Tabela 02 – valores em reais dos resultados de receita bruta, lucro econômico bruto e lucro por hectare:

Tratamento	Receita bruta	Lucro econômico	Lucro/ha
PI	4.379.200,00	1.480.484,00	2.960,97
PP	268.800,00	-657.256,00	-1.693,96
PS	6.750.000,00	2.495.290,00	2.495,29

PI: propriedade com integração soja e pecuária; PP: propriedade somente com pecuária e PS: propriedade somente com soja.

4. CONCLUSÕES

A propriedade com atividade de integração soja-pecuária teve o maior lucro/ha. Já a propriedade só com atividade de pecuária teve lucro negativo, sendo insuficiente para cobrir a depreciação, impede a reserva financeira e o produtor tende a se descapitalizar.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J. **Gestão em agronegócios: um estudo sobre a aplicação de ferramentas de gestão em empreendimentos de suinocultura**. 2008. Monografia (Curso de administração) – Centro universitário Univates.

GOUVELLO, C. de. **Estudo de baixo carbono para o Brasil** Brasília: Banco Mundial, 2010. 278p.

GROSSI, Mauro Del; SILVA, José Graziano da. **Mudanças recentes no mercado de trabalho rural**. Parcerias Estratégicas, v. 11, n. 22, p. 201-216, 2010.

HERRERO, M.; THORNTON, P.K.; NOTENBAERT, A.M.; WOOD, S.; MSANGI, S.; FREEMAN, H.A.; BOSSIO, D.; DIXON, J.; PETERS, M.; STEEG, J. van de; LYNAM, J.; PARTHASARATHY RAO, P.; MACMILLAN, S.; GERARD, B.; MCDERMOTT, J.; SERÉ, C.; ROSEGRANT, M. Smart investments in sustainable food production: revisiting mixed crop-livestock systems. **Science**, v.327, p.822-825, 2010.

MARTINS, Eliseu, 1945 - **Contabilidade de Custos**. 9ª ed. – São Paulo: Atlas, 2003.

MOURA, J. F. P. et al. **Análise econômica da exploração de leite no cariri paraibano**. Acta Scientiarum. Animal Sciences, Maringá, v. 32, n. 2, p. 225-231, 2010.

QUEIROZ, T; BATALHA, M. **Gestão de Custos na Agricultura Familiar**. In: SOUZA FILHO, H; BATALHA, M. Gestão Integrada da Agricultura Familiar. São Carlos: EdUFScar, 2005. Capítulo 9, p. 251 – 291.

SCHNEIDER, T., BUZATTO, M. **Emater/RS - Ascar divulga atualização da estimativa da safra de verão 2022/23**. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/emater-rs-ascar-divulga-atualizacao-da-estimativa-da-safra-de-verao-2022-23>

SEAPDR, **Radiografia da Agropecuária Gaúcha 2022**