

CIRCULAR TÉCNICA

53

Bagé, RS
Dezembro, 2019

Impactos econômicos e sociais do uso da irrigação e manejo do pastejo em propriedades com pecuária de leite no Rio Grande do Sul

Jorge Luiz Sant'Anna dos Santos



Impactos econômicos e sociais do uso da irrigação e manejo do pastejo em propriedades com pecuária de leite no Rio Grande do Sul¹

Introdução

A pecuária de leite é uma importante atividade do agronegócio gaúcho, tendo o Rio Grande do Sul obtido destaque nacional, com aumento da produção e produtividade, principalmente entre 2004 e 2012, quando a produção regional teve um incremento de 2,36 bilhões de litros para 3,93 bilhões, atraindo a atenção de grandes grupos agroindustriais, que passaram a instalar plantas industriais no estado nesse período (Santos, 2017). Ocorre que a atividade padece, como tem ocorrido com outras que compõem o agronegócio, das interferências provocadas pelas frequentes estiagens durante o período do verão (Radin et al., 2017), trazendo prejuízos e insegurança ao produtor e ameaçando a regularidade dos fluxos da cadeia produtiva.

É sabido que a utilização de irrigação constitui uma alternativa tecnológica para que os produtores possam minimizar os efeitos da estiagem, fenômeno frequente no período do verão. Este problema tem feito parte das preocupações, nos anos mais recentes, não somente dos que sobrevivem dessa atividade, mas também daqueles que formulam e executam políticas públicas (Uma análise..., 2018), além de pesquisadores e extensionistas.

Este documento apresenta alguns resultados decorrentes da avaliação dos impactos econômicos e sociais da adoção da irrigação em estabelecimentos rurais de pecuária de leite, que serviram como unidades de observação no projeto de pesquisa Uso da Irrigação para Produção de Leite no Rio Grande do Sul, desenvolvido pela Embrapa Pecuária Sul, localizada em Bagé, entre 2014 e 2018.

¹ Jorge Luiz Sant'Anna dos Santos, sociólogo, doutor em ciências sociais, pesquisador, Embrapa Pecuária Sul.

Metodologia, resultados e discussão

Para efeito da avaliação dos impactos econômicos e sociais, afora as informações coletadas pelos pesquisadores durante o funcionamento das unidades de observação, a equipe do projeto realizou uma visita específica às propriedades e entrevistas com os seus responsáveis, no momento em que já era possível captar resultados concretos proporcionados nos sistemas produtivos por um período de utilização de irrigação em áreas com pivô central e canhão de irrigação. Essas visitas, que proporcionam uma observação direta das operações do estabelecimento, e as entrevistas, nas quais se valoriza o ponto de vista dos informantes, seguem recomendação metodológica corporativa da Embrapa, conforme pode ser visto em Ávila et al. (2008).

Foram duas as unidades de observação nas quais as informações que se seguem estão baseadas. Em uma delas, localizada na Colônia Pioneira, município de Aceguá (RS), na Fronteira com o Uruguai, a área é de 43 hectares, ou seja, um estabelecimento relativamente pequeno, com forte mobilização de mão-de-obra familiar e razoavelmente tecnificado. Além do canhão de irrigação, o estabelecimento conta com sistema mecânico de ordenha, um trator de 78 cilindradas, 1 roçadeira, 1 resfriador para 1.070 litros, 1 ensiladeira, 1 desensiladeira, 1 reboque basculante para silagem e um outro reboque que não é basculante. O plantel é composto por 28 vacas em lactação e 63 novilhas, com produção de 570 litros ao dia, o que configura uma média de 20,4 litros por vaca.

Já o segundo estabelecimento, localizado no município de Pedras Altas (RS), possui maiores porte e escala de produção, característico de um tipo de sistema de produção cuja mobilização de mão-de-obra se dá por meio de uma combinação de contratação de empregados permanentes e participação de membros da família na gestão, conforme preconizado em trabalho de Suñé et al. (2007).

Sua área é de 1.400 hectares, sendo 580 hectares próprios e o restante, 820 hectares, arrendados. É um estabelecimento pluriativo, com dedicação também à pecuária de corte (terminação de 800 animais). O estabelecimento possui 4 empregados. A área reservada à pecuária de leite é de 140 hectares.

Em um plantel com 156 vacas em lactação, a produção média é de 22,5 litros diários por vaca, perfazendo uma média de 3.500 litros por dia. Trata-se de um pecuarista que ingressou na atividade leiteira em 2016 e iniciou o uso de irrigação de áreas de pastagem com auxílio de um pivô central. Além do equipamento de irrigação, o estabelecimento conta com 1 colheitadeira, 3 semeadoras (uma com 26 linhas para pastagens, outra com 11 linhas e uma outra com 8 linhas para milho e soja), 1 pulverizador com capacidade para 3000 litros e 26 metros de barra, 7 tratores (1 com 65 cv, 2 com 85 cv, 1 com 95 cv, 1 com 110 cv, 1 com 126 cv e mais um com 140 cv), 1 roçadeira com 3 metros e 1 distribuidor de adubo. Para utilização exclusiva na produção de leite, o estabelecimento possui ordenhadeira com 12 conjuntos, 2 resfriadores (com capacidades para 3000 e 4000 litros), 1 vagão forrageiro vertical de 8 metros cúbicos, 1 silo embutidor de grãos úmidos e um conjunto gerador de energia a diesel com capacidade de 35 kVA.

De acordo com o que relataram os informantes, o maior impacto econômico se deu em função do uso associado da irrigação com o manejo adequado de forrageiras (pastagens cultivadas), especialmente as de verão, estação na qual os problemas com déficit hídrico mais podem ser verificados. No primeiro estabelecimento, foi realizada uma combinação de sorgo forrageiro e capim sudão BRS Estrobo, esta última uma forrageira lançada no mercado pela Embrapa Pecuária Sul, em 2013. No segundo estabelecimento, as opções forrageiras foram tifton e capim sudão BRS Estrobo. Esse produtor optou por trabalhar com forrageiras perenes, por isso a maior parte da área de pastagem é formada por tifton, mas as forrageiras anuais, como o capim-sudão, vêm somar no aporte de forragem em função do alto potencial de produção. É importante ressaltar que nesses dois estabelecimentos o manejo da irrigação veio acompanhado de ajustes do manejo do pastejo. Para isso, foi utilizada como ferramenta prática o manejo por altura. Desta forma, para todas as espécies forrageiras que compunham esses dois sistemas de produção havia uma recomendação de altura para nortear o momento de entrada e retirada do gado da área. Assim, pela abordagem conjunta das temáticas de manejo de irrigação e do pastejo foi possível sistematizar informações apresentas na tabela abaixo, indicando os benefícios advindos da redução de custos, nos dois estabelecimentos, em função do uso da irrigação, de planejamento e manejo de pastagem, que permitiu uma economia na compra de ração, segundo os entrevistados, de 0,5 kg (média) de ração por animal/dia.

Tabela 1. Gado de leite – redução de custos por uso da irrigação e ajuste no manejo do pastejo

Economia de ração por animal (kg)	(Vacas em lactação)	Preço ração unidade (R\$/kg)*	Benefício Diário (R\$)
Propriedade 1 (Familiar)	0,5	28	1,12
Propriedade 2 (Empresa rural)	0,5	156	1,12
Total de benefícios			103,04

* Preço médio, após consulta a três estabelecimentos que comercializam ração

Pode-se verificar na Tabela 1 os impactos da economia de 0,5 kg de ração nos dois estabelecimentos. Em um plantel com 28 vacas em lactação a redução de custo pode chegar a R\$ 15,68 diários. Já em estabelecimentos com operações de maior escala esse benefício pode ser bem maior. No caso do estabelecimento com 156 vacas em lactação, a redução de custos alcançou R\$ 87,36 diários. Possivelmente, em um estabelecimento com 300 vacas, o produtor possa obter uma redução diária de custo na ordem de R\$ 168,00. Estudos desenvolvidos por Santos e Bem e Canto (2015, 2016, 2017) indicam que a redução de custos no uso de concentrados em função da utilização de capim sudão BRS Estrobo em pecuária de leite é de 1,45%.

Alguns trechos dos depoimentos dos entrevistados merecem ser destacados aqui. Um deles afirmou que “tendo verde [pasto] elas [as vacas] vão produzir mais com menos ração”, o que indica uma redução do uso do suplemento, em períodos de maior disponibilidade de massa forrageira, especialmente durante o verão, com a utilização de sorgo forrageiro e do capim sudão BRS Estrobo irrigados, este último semeado em 2 hectares. O mesmo informante reiterou que “no verão não precisa de tanta ração”.

O outro informante admitiu que aumenta o uso de ração em certos períodos do ano (excluído o verão), por conta de uma “crise de forragem”. Ambos concordaram que o impacto do uso da irrigação com utilização das pastagens cultivadas de verão não afeta a produtividade do rebanho, permanecendo inalterada praticamente a quantidade de leite produzido por animal. O ganho parece ser verificado mesmo na redução dos custos. De acordo com um dos informantes, “o aumento da renda vem de um ciclo mais comprido proporcionado pelo uso do capim sudão BRS Estrobo irrigado e adequadamente manejado, que mantém rebrotes até as primeiras geadas [mês de maio]”.

Quanto aos impactos sociais, entre os quatro tipos de aspectos que a metodologia de referência da Embrapa costuma avaliar (Emprego, Renda, Saúde e Gestão e administração), o emprego foi aquele que mereceu maior ênfase da parte dos entrevistados. Principalmente quando se trata da capacitação proporcionada tanto no contato com a operação do pivô de irrigação, quanto ao aprendizado proporcionado no contato com os pesquisadores da Embrapa para o manejo adequado do pastejo nas condições exigidas para se obter bons resultados com a pecuária de leite.

Há o reconhecimento pelos entrevistados de que existe necessidade de capacitação no uso adequado da irrigação, pois os equipamentos exigem manutenção constante, como a limpeza dos aspersores e a programação manual e no modo automático para o funcionamento do pivô, inclusive o controle da velocidade e da vazão em milímetros por turno de irrigação. No estabelecimento de caráter familiar, o responsável adquiriu competências e habilidades para ele próprio manejear o canhão de irrigação. No estabelecimento mais intensificado, foi verificada a contratação de mão-de-obra especializada (temporária) para fazer a manutenção, revelando um impacto social positivo, qual seja, a criação de postos de trabalho pela adoção da tecnologia.

Por outro lado, os informantes valorizaram os conhecimentos que adquiriram para o correto manejo de pastagens de verão cultivadas, admitindo a necessidade de seguir certas orientações técnicas. Para o capim-sudão BRS Estrobo, existe uma recomendação de que seja manejado a 50 cm de altura, ocasião em que o produtor deve entrar com os animais para pastejo, retirando os animais quando o resíduo for de 15 cm.

O resultado parece ter ultrapassado suas expectativas. Essa valorização dos informantes com relação à adoção de conhecimentos científicos e técnicos e os impactos que podem ser proporcionados em termos de progresso econômico e social da agropecuária gaúcha mostra que há todo um caminho a ser percorrido por produtores de todos os tamanhos, inclusive no que diz respeito à introdução do pivô de irrigação nos sistemas produtivos, ao mesmo tempo em que amplas oportunidades se revelam para os centros de pesquisa e universidades localizados na região do Pampa, aquela que apresenta a mais importante contribuição para a pecuária do Rio Grande do Sul.

Conclusão

Foi visto que o uso de irrigação, associado ao cultivo de pastagens de verão, estação mais propícia aos problemas decorrentes de déficit hídrico, provoca um impacto econômico que se consubstancia em redução de custo pelo menor uso de ração, da ordem de R\$ 103,04 diários, considerados dois estabelecimentos que adotaram essas tecnologias, um de caráter familiar, outro com produção mais intensificada, de caráter empresarial.

Do ponto de vista dos impactos sociais, o aspecto emprego mereceu destaque da parte dos responsáveis pelos estabelecimentos entrevistados. Primeiro, porque o lidar com as tecnologias, tanto a de irrigação quanto a do manejo de pastagens cultivadas, permite aos produtores desenvolverem novas competências e habilidades, possibilitando melhor aproveitamento das pastagens e uso racional da irrigação. Em segundo lugar, porque a complexidade no uso de equipamentos de irrigação exige mão-de-obra especializada, o que pode permitir a contratação de mão-de-obra, mesmo temporária, para realizar a manutenção dos equipamentos, conforme foi visto no caso do estabelecimento de maior porte.

Referências

- ÁVILA, A. F. D.; RODRIGUES, G. S.; VEDOVOTO, G. L. (Ed.). **Avaliação dos impactos de tecnologias geradas pela Embrapa:** metodologia de referência. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 189 p.
- RADIN, B.; MATZENAUER, R.; MELO, R. W. de; WREGE, M. S.; STEINMENTZ, S. Quantificação e distribuição sazonal da precipitação pluvial nas regiões ecoclimáticas do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 10, n. 4, p. 1161-1169, 2017.
- SANTOS, J. L. S. dos; BEM E CANTO, V. M. A. de. **Relatório de avaliação das tecnologias geradas pela Embrapa:** cultivar de capim sudão BRS Estrobo. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2015. 29 p.
- SANTOS, J. L. S. dos; BEM E CANTO, V. M. A. de. **Relatório de avaliação das tecnologias geradas pela Embrapa:** cultivar de capim sudão BRS Estrobo. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2016. 30 p.
- SANTOS, J. L. S. dos; BEM E CANTO, V. M. A. de. **Relatório de avaliação das tecnologias geradas pela Embrapa:** cultivar de capim sudão BRS Estrobo. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2017. 30 p.
- SANTOS, J. L. S. dos. **Rede Leite:** pesquisa-desenvolvimento em sistemas de produção com pecuária de leite na região Noroeste do Rio Grande do Sul. Brasília, DF: Embrapa, 2017. 45 p. (Sistematização de experiências: métodos de transferência de tecnologia, intercâmbio e construção do conhecimento, 15).
- SUÑÉ, R. W.; MARQUES, D.; RIBEIRO, C. M.; AMARAL, L. C. Estudos preliminares dos sistemas de produção de leite da bacia leiteira da região da Campanha do Estado do Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 7., 2007, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: SBSP, 2007. 1 CD-ROM.
- UMA ANÁLISE da estiagem ocorrida no sul do Rio Grande do Sul ao longo do verão 2017/18. Porto Alegre: Cemaden, 2018. 12 p. (Boletim especial).

Exemplares desta edição
podem ser adquiridos na:

Embrapa Pecuária Sul
BR 153, Km 632,9 Caixa postal 242
96401-970 - Bagé – RS
Fone: 55 (53) 3240-4650
Fax: 55 (53) 3240-4651
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1^a edição
Publicação digitalizada (2019)

Comitê Local de Publicações
da Embrapa Pecuária Sull

Presidente

Fernando Flores Cardoso

Secretaria-Executiva

Márcia Cristina Teixeira da Silveira

Membros

*Elisa Köhler Osmari, Gustavo Martins da Silva,
Fabiane Pinto Lamego, Graciela Olivella Oliveira,
Jorge Luiz Sant'Anna dos Santos, Lisiâne Brisolara,
Robert Domingues, Sérgio de Oliveira Júchem*

Suplentes

Henry Gomes de Carvalho, Marcos Jun Iti Yokoo

Supervisão editorial

Lisiâne Brisolara

Revisão de texto

Felipe Rosa

Normalização bibliográfica

Graciela Olivella Oliveira Felipe Rosa

Tratamento de imagens

Daniela Garcia Collares

Projeto gráfico da coleção

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica

Daniela Garcia Collares

Foto da capa

Felipe Rosa



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



CGPE 15676