

Adoção de tecnologias e práticas produtivas em propriedades leiteiras atendidas pela Epagri na macrorregião Oeste de Santa Catarina

Felipe Jochims¹ e Antonio Waldimir Leopoldino da Silva²

A produção de leite e a cadeia industrial de lácteos compõem, atualmente, um dos sistemas agroindustriais mais expressivos do País. No Oeste de Santa Catarina, o setor tem elevada importância social devido ao grande número de produtores, principalmente da agricultura familiar (CÓRDOVA, 2012; EPAGRI, 2018), que conduzem a atividade em pequenas propriedades. Essa particularidade faz da atividade leiteira o principal pilar da agricultura familiar, especialmente nessa região.

Originalmente, a produção leiteira de Santa Catarina era concentrada na região do Vale do Itajaí. Nos anos 90 migrou para a região Oeste, onde, de uma atividade voltada à subsistência, passou a ocupar papel de destaque, transformando-se na principal fonte de renda de muitas propriedades (JOCHIMS et al., 2016). No entanto, como na origem da produção leiteira no Oeste a atividade era explorada apenas para consumo próprio, as famílias ainda não possuíam o *know-how* para produzir em escala comercial.

Assim sendo, é necessário investir em treinamento e aplicação de conhecimento. Novas tecnologias e técnicas de produção devem ser aplicadas nas propriedades para que os objetivos da exploração do leite, principalmente econômicos, sejam atendidos, suprindo as necessidades financeiras das famílias do meio rural.

O presente trabalho visou utilizar a percepção dos extensionistas rurais da Epagri sobre a produção de leite na região Oeste Catarinense, principalmente objetivando auxiliar na tomada de decisões gerenciais para intensificação da produção de leite na região, além de explorar melhor tecnologias de produção já adotadas a fim de melhorar sua eficiência dentro do sistema produtivo.

As propriedades rurais e suas produções de origem

O último levantamento oficial mostrou que a área média dos estabelecimentos agropecuários do Oeste Catarinense é de 16,1 hectares (IBGE, 2009). Historicamente, as características predominantes nos sistemas agrícolas da região foram a associação de lavouras e criação animal, com destaque para suínos e aves, onde a família compunha a mão-de-obra, não explorando os conceitos atuais de produção integrada. Após a introdução da produção de leite, essa atividade foi se mostrando uma boa opção como principal fonte de renda das propriedades, principalmente por se adaptar às diversas condições de relevo, clima e solo da região, garantindo o ingresso mensal de recursos. Assim, a bovinocultura leiteira cresceu contínua e significativamente desde sua introdução até os dias atuais (EPAGRI, 2018).

Com o intuito de compreender melhor a trajetória das propriedades da região, foi realizado um levantamento de informações, em 2016, utilizando o conhecimento e a percepção dos agentes técnicos de extensão rural da Epagri em relação às propriedades que são atendidas pela Empresa na macrorregião Oeste. Para isso, aplicou-se um questionário aos agentes em reuniões das gerências regionais da Epagri com a seguinte pergunta: *De uma maneira geral, qual era o tipo de atividade desenvolvida nas propriedades rurais antes de trabalharem com produção animal em pastagens?* O agente deveria descrever o tipo ou os tipos de atividade desenvolvidas previamente na propriedade e os resultados foram tabulados considerando o número total de questionários preenchidos (n=69) e a porcentagem de vezes que as atividades foram mencionadas.

De todas as propriedades atendidas na região Oeste e que produzem leite,

apenas 14% sempre tiveram a produção leiteira como a principal atividade. As demais, 86%, migraram para a produção de leite, como a atividade principal, a partir da década de 1990. Dessas propriedades onde houve a migração, 65,6% tinham como principal atividade a produção de grãos, em especial de milho e feijão, associada à criação de suínos ou aves. Outra atividade amplamente explorada era o cultivo de tabaco (10,9%). A mudança do foco produtivo dessas culturas para a produção de leite se deu por características implementadas pelas agroindústrias, que passaram a exigir aumento de escala, especialmente na suinocultura. Essa pressão levou à concentração da produção e à consequente exclusão de parcela significativa de agricultores que, para se manterem, migraram para a atividade leiteira.

Tecnologias e práticas utilizadas nas propriedades rurais

O início de uma nova atividade sempre vem com desafios, principalmente para produtores habituados ao trabalho com outras características, outro sistema produtivo e outras tecnologias. Com esse novo foco, as propriedades são levadas a se organizar e planejar sistemas produtivos que sejam ambientalmente, economicamente e socialmente sustentáveis.

Como as propriedades da região têm restrições de área (em tamanho e relevo), reduzida mão-de-obra e, além disso, o valor do produto a ser comercializado (leite) é baixo, o objetivo é produzir com menor custo possível, otimizando os recursos disponíveis. Nesse contexto, o sistema produtivo de leite preconizado é aquele em que o pasto, alimento com menor custo de produção, deve ser a base da alimentação do

¹ Zootecnista, Dr., Epagri / Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar (Cepaf). Servidão Ferdinando Tussetti, S/N, 89803-904, Chapecó, SC, fone: (49) 2049-7510, e-mail: felipejochims@epagri.gov.sc.br

² Engenheiro-agrônomo, Dr., Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc/CEO), e-mail: awls12@hotmail.com.

rebanho, priorizando a colheita pelo próprio animal (pastejo), de modo a otimizar o trabalho (CÓRDOVA, 2012). Silagens, fenos e alimentos concentrados são indicados para uso estratégico e como complemento.

Para definir quais são as práticas e tecnologias de produção aceitas e adotadas nessas propriedades atendidas pela Epagri, utilizando o mesmo questionário aplicado nas reuniões das gerências regionais, aplicou-se a seguinte pergunta: *Considerando as propriedades rurais que você atende tecnicamente na área de produção animal em pastagens, qual o percentual delas que utiliza as seguintes práticas: consorciação gramíneas e leguminosas; integração lavoura-pecuária; silvipastoril; pastoreio rotativo; adubação (manutenção/reposição); sobressemeadura de forrageiras de inverno; queimada para controle de fitomassa; roçada mecânica para controle de fitomassa; controle de pragas/invasoras por métodos químicos; controle de pragas/invasoras por meio de queima; controle de pragas/invasoras por método manual, mecânico, cultural ou biológico; irrigação de pastagens; silagem; fenação ou silagem do excedente de pasto.* O técnico apenas preenchia os percentuais de cada técnica descrita, a partir da sua perspectiva pessoal, e os valores apresentados são os valores médios dos observados nas respostas.

Para facilitar o entendimento e dividir a grande região por proximidade, os dados são apresentados levando em consideração a macrorregião geográfica Oeste e suas divisões em microrregiões, de acordo com IBGE (2017), exceto a microrregião de Joaçaba. Dessa forma, as respostas referentes às gerências regionais de *São Miguel do Oeste* e *Palmitos* ficam denominadas como **GR-SMO**. Já as gerências regionais de *Chapecó* e *São Lourenço do Oeste*, situadas na microrregião geográfica de Chapecó, ficam denominadas como **GR-CCO**. Por fim, as gerências regionais de *Concórdia* e *Xanxerê*, localizadas nas microrregiões geográficas de mesmo nome, foram agrupadas sob a designação de **GR-XXE**. Essas três regiões, designadas por suas gerências regionais, formam a **macrorregião Oeste**, quando se explora a média ponderada dos valores observados nas regiões.

Desse modo, os resultados são apre-

sentados de acordo com a sua natureza e aplicabilidade, divididos em *tecnologias de produção* (Tabela 1) ou *práticas produtivas* (Tabela 2). Essa classificação foi realizada a critério dos autores. Considerou-se como *tecnologias de produção* o uso de *integração lavoura-pecuária, sistema silvipastoril, manejo rotativo de pastagens, consórcio de gramíneas e leguminosas em pastagens, técnica de sobressemeadura de gramíneas anuais sobre culturas perenes de verão, uso de silagem e irrigação*. Foram consideradas como *práticas produtivas* os seguintes itens: *conservação do excedente de pasto, utilização de roçadas para controle de fitomassa, queimada para controle de fitomassa, queimadas para controle de pragas, controle químico de pragas e plantas invasoras (não forrageiras), adubação e controle manual de invasoras*.

Os resultados mostram variações relevantes entre a adoção das tecnologias e práticas, assim como diferenças entre as regiões analisadas. A indicação dos técnicos para a adoção de tecnologias como a integração lavoura-pecuária (Tabela 1) apresenta valor médio para toda a região Oeste de 54,2%, tendo maior adoção na GR-XXE, com 66,8%. Esse valor é expressivo, provavelmente, pela importância da produção leiteira na região, sendo que, em muitas propriedades, é feita a integração da produção animal com áreas de milho, utilizadas para a confecção de silagem, entre outras finalidades (ELIAS et al., 2018).

Outro dado relevante é o uso de sistemas integrados de pecuária com a silvicultura (sistemas silvipastoris). Em 10% das propriedades atendidas pela Epagri na macrorregião Oeste, os produtores utilizam esse sistema visando melhorar o bem-estar e a ambiência dos animais, além de contar com uma reserva de madeira para fins comerciais. Entre as gerências regionais, observa-se que a GR-CCO se destaca quando comparada com as demais, em relação a essa técnica (Tabela 1).

Quanto ao manejo das pastagens, em média 51,4% das propriedades o faz de forma rotativa (pastoreio rotativo), destacando-se a GR-XXE (Xanxerê e Concórdia) com 63,2% (Tabela 1). Esse é o método indicado pela Epagri por ser a maneira mais fácil de se manejar pastagens (CÓRDOVA, 2012), principalmente quanto ao momento de entrada

e saída do rebanho, proporcionando que os animais sempre tenham acesso a áreas com abundância de pasto, com pasto novo, garantindo um período de descanso para a recuperação das plantas. Ainda nessa temática, em média, apenas 12% das propriedades utilizam consórcio de gramíneas com leguminosas em suas pastagens. Essa é uma tecnologia muito importante para a intensificação do sistema de produção pois melhora, principalmente, a dieta dos animais, tendendo a melhorar a qualidade do solo e, conseqüentemente, a produtividade primária do sistema.

No entanto, um ponto positivo foi a estimativa de que 40,8% das propriedades utilizam a sobressemeadura de espécies hibernais em pastagens perenes de verão para reduzir o vazio forrageiro de inverno. Ainda, para cobrir esse vazio forrageiro e para fornecimento em outras situações cotidianas, em média, 83,3% das propriedades utilizam silagem, com destaque para GR-SMO e GR-XXE, com valores acima de 90% de adoção dessa tecnologia. Além da silagem, em média, 11,8% das propriedades ainda utilizam a prática produtiva de estocar o excedente de pasto produzido (Tabela 2) para a alimentação dos animais em momentos de necessidade, destacando-se a GR-SMO com 16,8% (Tabela 2).

Esses dados demonstram a intensificação dos sistemas de produção animal a pasto da macrorregião Oeste de Santa Catarina. No entanto, para elevar ainda mais a produtividade da região, o uso de irrigação seria o próximo passo, apesar do alto custo envolvido com essa tecnologia. Os dados mostram que iniciativas nessa direção vêm sendo tomadas e, em média, 3,9% das propriedades já contam com algum tipo de irrigação das pastagens (Tabela 1). Outro dado interessante objetivando o uso eficiente de pastagem é a prática de roçada mecânica (eventual), realizada em 46,7% das propriedades (Tabela 2). Essa roçada busca melhorar a estrutura da pastagem para facilitar e elevar o consumo de matéria seca de pasto pelos animais. É indicada, em especial, quando a pastagem é formada por espécies estoloníferas, comumente chamadas de barraços, que podem prejudicar a manipulação e a colheita pelos animais (processo de pastejo), principalmente quando esses estolões se tornam grandes. ►

Essa preocupação do produtor em manter a pastagem produtiva e de fácil acesso aos animais também é observada pelo fato de que, na grande região Oeste, praticamente não se realizam queimadas para o controle de fitomassa (Tabela 2). Em apenas 1,6% das propriedades essa técnica é utilizada. Ela é prejudicial, principalmente ao solo, e “abre a comunidade” de plantas, facilitando o aparecimento de espécies espontâneas e não forrageiras. O mesmo vale para o controle de eventuais pragas. Em apenas 0,8% das propriedades o fogo é utilizado para esse fim. O controle de pragas e plantas invasoras nas pastagens é realizado majoritariamente por métodos químicos (em média, 52,4%) e, no restante, pode-se supor que seja realizado pelo manejo da pastagem ou que não seja realizado de forma alguma – exceto no caso de plantas não forrageiras (invasoras), que são arrancadas manualmente para manter as pastagens “limpas” (na média, 17%).

Um outro dado que demonstra aumento na intensificação do uso das áreas é o número de propriedades atendidas pela Epagri que utilizam a adubação de reposição em pastagens. A adubação é um dos principais fatores associados à produção das pastagens e, usualmente, não recebe a atenção necessária. Havendo exportação de nutrientes do pasto, pela produção do leite ou dos animais, necessariamente esses nutrientes que estão sendo vendidos na forma de produto comercial deverão ser repostos (CÓRDOVA 2012). Esse é um bom indicativo de que a pastagem não está mais sendo considerada apenas como “o piquete de pasto”, mas vista como uma lavoura cultivada, com alta exigência de nutrientes, para que todo seu potencial produtivo seja alcançado, colhido (pelos animais pelo ato do pastejo) e utilizado (transformado em leite ou produto comercializável).

Considerações finais

Essas informações ajudam a demonstrar a trajetória dos estabelecimentos rurais, assim como a visão empreendedora dos produtores da macrorregião Oeste e a intensificação dos sistemas pecuários explorados localmente. Também mostram o eficiente trabalho realizado pelos técnicos da Epagri.

Tabela 1. Distribuição percentual (%) de tecnologias de produção adotadas nas propriedades das gerências regionais da Epagri da macrorregião Oeste de Santa Catarina, 2016

Tecnologia de produção	GR-SMO ¹	GR-CCO ²	GR-XXE ³	Macrorregião Oeste
Integração lavoura-pecuária	43,0	54,8	66,8	54,2
Silvipastoril	4,6	17,7	8,0	10,0
Pastoreio rotativo	44,8	47,9	63,2	51,4
Consórcio gramíneas x leguminosas	12,5	10,3	15,1	12,6
Sobressemeadura de forrageiras hibernais	45,6	37,1	39,1	40,8
Uso de silagem	92,4	66,8	90,5	83,3
Uso de irrigação	2,3	4,5	5,0	3,9
Número respostas	25	23	21	69

¹Microrregião de São Miguel do Oeste (GR SMO e Palmitos); ²Microrregião de Chapecó (GR Chapecó e São Lourenço do Oeste); ³Microrregiões de Xanxerê e Concórdia (GR Xanxerê e Concórdia)

Tabela 2. Distribuição percentual (%) de práticas de produção adotadas nas propriedades das gerências regionais da Epagri da macrorregião Oeste de Santa Catarina, 2016

Práticas de produção	GR-SMO ¹	GR-CCO ²	GR-XXE ³	Macrorregião Oeste
Conservação de excedente de pasto	16,8	8,0	10,0	11,8
Roçada para controle de fitomassa	51,6	45,0	42,6	46,7
Queima para controle de fitomassa	1,5	0,3	3,0	1,6
Queima para controle de pragas	1,2	0,3	1,0	0,8
Controle de pragas/invasoras químico	58,3	47,1	51,1	52,2
Uso de adubação	61,0	59,9	65,4	62,1
Controle de pragas manual (arranquio)	17,0	16,6	17,3	17,0
Número respostas	25	23	21	69

¹Microrregião de São Miguel do Oeste (GR SMO e Palmitos); ²Microrregião de Chapecó (GR Chapecó e São Lourenço do Oeste); ³Microrregiões de Xanxerê e Concórdia (GR Xanxerê e Concórdia)

Além disso, essas informações servem como indicadores para os agentes que atuam com extensão no meio rural para que conheçam quais tecnologias agropecuárias e práticas produtivas ainda podem ou devem ser mais exploradas, visando aumentar sua adoção nas propriedades e alavancar a produtividade de nos estabelecimentos, intensificando e profissionalizando a produção pecuária de Santa Catarina.

Referências

CÓRDOVA, U de A (Org). **Produção de leite à base de pasto em Santa Catarina**. Florianópolis/EPAGRI, 2012. 626p.
ELIAS, H.T.; PORTO, B.; JOCHIMS, F. Milho

para fins de silagem: análise da evolução da produção em Santa Catarina. In: EPAGRI/CEPA, **Boletim Agropecuário nº 60**, 2018.

EPAGRI. **Números da agropecuária catarinense – 2018**. Florianópolis, SC, 2018. 75p. (Epagri. Documentos, 277).

IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Agricultura Familiar. Primeiros resultados. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Brasília/Rio de Janeiro: MDA/MPOG, 2009.

IBGE. **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias: 2017** / IBGE, Coordenação de Geografia. - Rio de Janeiro: IBGE, 2017. 82p.

JOCHIMS, F.; DORIGON, C.; PORTES, V.M. O leite para o Oeste Catarinense. **Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, v.29, n.3, 2016. ■