

Estratégias de melhoria de um sistema de produção de leite familiar do Oeste Catarinense

Lorildo Aldo Stock, Vilson Marcos Testa,
Alzira Vasconcelos Carneiro e Nelson Saldanha Pessoa

Neste artigo, apresenta-se um estudo de impacto econômico de um sistema de produção de leite de Santa Catarina, com base em proposições de mudança ou alternativas tecnológicas.

O tema é fruto do debate com o grupo técnico da região Oeste Catarinense, participantes de painel sobre sistemas de produção, em Chapecó.

Após análise dos resultados do desempenho técnico e financeiro de dois sistemas de produção de leite, identificados como mais importantes na atividade leiteira da região, observou-se que o sistema de produção de leite familiar *tradicional* foi o que apresentou maior dificuldade de geração de renda.

No presente estudo compara-se duas estratégias, como proposta de estudo para a solução da condição de eficiência técnica e econômica e de renda familiar, diagnosticada para o sistema de produção em questão.

Procedimento

Para avaliar o impacto econômico em termos das estratégias vislumbradas utilizou-se um modelo de simulação para estimar indicadores e analisá-los comparativamente.

Dois opções de mudança no sistema de produção são consideradas e comparadas vis-à-vis com a situação real, em termos de custos de produção e de impactos na renda mensal e requerimento de recursos produtivos.

A situação presente (na condição real, sem simulação) do sistema analisado é descrita pelos indicadores listados na coluna à esquerda das Tabelas de 1 a 5, a seguir. Os resultados das simulações e os impactos decorrentes, para cada uma das duas situações, estão listados nas colunas à direita, na forma de duas estratégias:

- Estratégia A - Aumento da **escala**, em termos do número de vacas; e
- Estratégia B - Aumento da **produtividade** das vacas em lactação.

Nas Tabelas de 1 a 5, apresentadas a seguir, os resultados referentes à estratégia A estão listados na coluna sob o código “(+)escala”; e a estratégia B na coluna com o código “(+)product”.

Características do sistema de produção familiar *tradicional*

O sistema de produção de leite familiar *tradicional* caracteriza-se por uma propriedade de produção leiteira familiar, com total de vacas de 9 vacas, produção diária total de 51 litros em média e fazendo cria e recria de novilhas para reposição.

Estimou-se que o sistema *tradicional* é representativo de 46 mil famílias produtoras de leite (90% dos estabelecimentos da região) e que, no agregado, produzem 60% do volume total do Oeste Catarinense, cerca de 2 milhões de litros/dia.

Estratégias propostas

Do debate entre os especialistas no painel, surgiram várias alternativas. Em todas houve preocupação com alternativas que pudessem melhorar a margem líquida auferida pelos produtores, como por exemplo, pelo fornecimento de volumosos de melhor qualidade para obtenção de ganhos na produtividade.

O argumento de consenso teve o seu foco na busca por aumento de produtividade dos pastos e das vacas, que poderia ser obtido com a utilização de pastos perenes de melhor qualidade e com melhor adubação que, por sua vez, possibilitariam maior taxa de lotação.

Estratégia A - Aumento no número de vacas

A estratégia A consiste no **aumento** de 50% no número **total de vacas**, de 9 para 14. Para o alcance dessa meta propôs-se para o sistema:

- Manter fixa a estrutura de capital em termos de máquinas e equipamentos;
- Aumentar as quantidades utilizadas de insumos, mão-de-obra e outros recursos de produção, de forma proporcional ao aumento no número de vacas;
- Aumentar as quantidades necessárias de terra para o número de vacas e novilhas, mas mantendo inalteradas as taxas de lotação e custos de manutenção (R\$/ha) das pastagens.

A estratégia B - Aumento da produtividade

A estratégia B tem como meta um **aumento** de 50% no nível de **produtividade das vacas**, passando de 8,5 litros/vaca em lactação/dia para 12,5.

Para este cenário propôs-se o seguinte:

- Transformar 100% das pastagens nativas em pastagens cultivadas, com gasto de R\$ 350 por ha/ano (ao invés de R\$ 30 por ha/ano), de manutenção, para aumento da capacidade de suporte no verão de 1,4 para 2,5 UA/ha;
- Aumentar a taxa de lotação de pastagens perenes, passando de 2,5 para 3,0 UA/ha, com aumento da despesa anual de manutenção de R\$ 150 para R\$ 350 por ha/ano;
- Manter a mesma área de terra e a quantidade de mão-de-obra;
- Melhorar o manejo das vacas nas áreas de pastejo, possibilitando melhor condição de nutrição dos animais; e
- Os demais itens de despesas com valores proporcionais ao número de animais.

Produtividade e uso de recursos produtivos

Os detalhes e indicadores sobre os impactos das duas estratégias, em termos de produção, número de vacas e produtividade dos animais estão listados na Tabela 1. Note-se que os indicadores variam, basicamente, na proporção das estratégias consideradas.

Indicador	Unidade	Sistema real	Sistema simulado		Diferença (simul/real)	
		<i>tradicional</i>	(+)escala	(+)produtiv	(+)escala	(+)produtiv
Produção						
Produção total	L/dia	51	76	77	49%	51%
Produção vendida	L/dia	45	68	71	51%	58%
Rebanho						
Total de vacas	cab	9	14	9	56%	0%
Vacas em lactação	cab	6	9	6	50%	0%
Produtividade						
Produção por vaca	L/dia	5,7	5,6	8,6	-1%	51%
Produção por vaca em lactação	L/dia	8,5	8,4	12,8	-1%	51%
Produção						
Produção por vaca	L/ano	2.068	2.055	3.123	-1%	51%
Produção por lactação	L/Lact	2.593	2.576	3.914	-1%	51%

Os indicadores do uso da terra e da mão-de-obra estão listados comparativamente na Tabela 2. Os resultados mostram que a estratégia A, pelo aumento do número de animais, requer 38% mais área de terra e 50% mais mão-de-obra.

Indicador	Unidade	Sistema real	Sistema simulado		Diferença (simul/real)	
		<i>tradicional</i>	(+)escala	(+)produtiv	(+)escala	(+)produtiv
Número de animais	UA	14	18	14	34%	0%
Pastagens e forrageiras	ha	7	10	7	38%	-1%
Pastagem perene	ha	3	4	3	26%	-3%
Pastagem anual	ha	3	4	3	50%	0%
Produtividade da terra (pastagem + volumoso)						
Produção por hectare	L/ha/ano	3.918	3.891	5.250	-1%	34%
Capacidade de suporte	UA/ha/ano	1,96	1,90	1,99	-3%	1%
Mão-de-obra total	Operário	0,50	0,75	0,50	50%	-1%
Mão-de-obra contratada	%	0	0	0		

A estratégia B – aumento de produtividade das vacas – não incorre em necessidade adicional de recursos físicos de produção, como terra ou mão-de-obra. Entretanto, a melhoria nas taxas de lotação possibilita aumento de 34% no índice de produtividade da terra, passando de 3.918 para 5.250 litros de leite por hectare/ano.

Custos de produção do leite

Os resultados dos custos de produção para o leite (somente o leite, sem incluir a recria), referentes à simulação das duas estratégias e sua comparação com a situação presente (ou sistema real) são ilustrados na Tabela 3. Observa-se que para as duas estratégias houve redução nos custos de produção. A exceção se faz no caso do custo com alimento concentrado, da estratégia A, pelo fato de que o aumento no número de vacas secas foi proporcionalmente maior do que 50%, passando de 3 para 5 vacas secas.

Tabela 3. Custos de produção do leite – valores simulados (R\$/100 litros).

Indicador	Unidade	Sistema real <i>tradicional</i>	Sistema simulado		Diferença (simul/real)	
			(+)escala	(+)produtiv	(+)escala	(+)produtiv
Preço líquido	R\$/100L	43,35	43,35	43,35	0%	0%
Custo total (CT)	R\$/100L	66,46	63,98	48,85	-4%	-26%
Custo oportun. capital (6%)	R\$/100L	15,97	14,13	11,90	-11%	-26%
Custo operacional (CO)	R\$/100L	50,49	49,84	36,96	-1%	-27%
Depreciações	R\$/100L	7,17	6,08	4,93	-15%	-31%
Mão-de-obra familiar	R\$/100L	11,45	12,45	8,78	9%	-23%
Desembolso (Des)	R\$/100L	31,87	31,32	23,25	-2%	-27%
Mão-de-obra contratada	R\$/100L	0,00	0,00	0,00		
Alimentação concentrada	R\$/100L	8,32	10,34	5,51	24%	-34%
Alimentação volumosa	R\$/100L	5,13	5,16	3,40	1%	-34%
Manutenção pastagens	R\$/100L	8,49	8,54	7,48	1%	-12%
Inseminação artificial	R\$/100L	0,97	0,81	0,64	-16%	-34%
Sanidade	R\$/100L	2,37	1,81	1,57	-23%	-34%
Manutenção (inst + maq + eq)	R\$/100L	1,38	0,97	1,00	-29%	-28%
Outras despesas	R\$/100L	5,22	3,67	3,66	-30%	-30%

Capacidade de geração de renda

Em termos da capacidade de geração de renda, a Tabela 4 ilustra os valores mensais que podem ser auferidos somente com a venda do leite, independente da venda de animais, por exemplo. Não houve diferença na renda total com o leite, mas grande impacto na capacidade de geração de margem líquida, como resultado da estratégia B (aumento de produtividade).

Tabela 4. Indicadores de renda mensal – valores simulados (R\$/mês).

Indicador	Unidade	Sistema real <i>tradicional</i>	Sistema simulado		Diferença (simul/real)	
			(+)escala	(+)produtiv	(+)escala	(+)produtiv
Renda total (RT)	R\$/mês	673	1.003	1.016	49%	51%
Desembolso (Des)	R\$/mês	494	724	45	46%	10%
Margem bruta (MB=RT-Des)	R\$/mês	179	279	471	56%	164%
Deprec + MOF	R\$/mês	289	428	321	48%	11%
Marg. líq. (ML=MB-Dep-MOF)	R\$/mês	-110	-149	150		

Considerando a geração de renda para a atividade leiteira como 'um todo', observa-se, na Tabela 5, que a estratégia B proporciona 70% mais de renda bruta.

Tabela 5. Indicadores de renda mensal com a atividade leiteira – valores simulados (R\$/mês).

Indicador	Unidade	Sistema real	Sistema simulado		Diferença (simul/real)	
		<i>tradicional</i>	(+)escala	(+)produtiv	(+)escala	(+)produtiv
Renda total (RT)	R\$/mês	1.045	1.371	1.388	31%	33%
Desembolso (Des)	R\$/mês	653	895	724	37%	11%
Margem bruta (MB=RT-Des)	R\$/mês	392	476	664	22%	70%
Deprec + MOF	R\$/mês	390	544	388	40%	0%
Marg. líq. (ML=MB-Dep-MOF)	R\$/mês	2	-67	276		

Viabilidade econômica

Os resultados da simulação mostram que a implementação da Estratégia A - **aumento no número de vacas** - em 50%, como forma para ganhos de escala, não parece ser a melhor solução:

- **Recursos:** a opção requer 38% mais de terra e 50% de mão-de-obra. Afinal, são 50% de vacas a mais para serem manejadas (Tabela 1);
- **Não houve redução significativa no custo do leite:** redução de apenas 4% no custo total. O aumento do número de vacas vem acompanhado da necessidade de mais terra e mão-de-obra (Tabela 3);
- **Renda mensal com o leite:** a margem bruta foi maior, mas não o suficiente para que possibilitasse margem líquida positiva (Tabela 4);
- **Renda da atividade leiteira:** a margem bruta também foi maior, em 22%, mas não o suficiente para proporcionar margem líquida positiva (Tabela 5).

Os resultados da Estratégia B, com melhoria das forragens e taxas do lotação das pastagens, que possibilita um **aumento de produtividade** das vacas em 50%, parece ser a mais promissora:

- **Recursos:** não requer quantidades adicionais de recursos físicos de produção (Tabela 1);
- **Redução significativa no custo do leite:** redução dos custos em 27%, representando o equivalente R\$ 0,08 por litro, no item *desembolso*; e de R\$ 0,16/litro, no custo total (Tabela 3);
- **Renda mensal com o leite:** além de um aumento na margem bruta de 164%, de R\$ 179 para R\$ 471 por mês, possibilitaria um aumento da margem líquida de um valor negativo para R\$ 150 (Tabela 4);
- **Renda da atividade leiteira:** a margem bruta com aumento de 70%, passando de R\$ 392 para R\$ 664 por mês. Isso significa que a família teria mais dinheiro disponível para fazer frente às depreciações e remuneração da mão-de-obra. A margem líquida passou de R\$ 2 para R\$ 276 (Tabela 5).

Conclusões e proposições

Os resultados indicam que, para a pequena produção *tradicional* de leite, no caso estudado do Oeste Catarinense, o aumento do número de vacas não parece ser a melhor estratégia para melhorar a eficiência econômica, em termos de margem líquida.

Entretanto, uma estratégia que viabilize ganhos na produtividade das vacas, mostra-se mais interessante. Além disso, é mais interessante no âmbito da melhor utilização dos recursos naturais, especialmente de terra.

A análise e as simulações realizadas com o sistema *tradicional* consideram os estabelecimentos familiares com até 20 ha de área total. Para este sistema, quando a área total do estabelecimento e os demais fatores de produção estão presentes (mão-de-obra, capital, tecnologia, etc), a estratégia de aumento da produtividade dos pastos e, com ela, a produtividade das vacas, continua sendo a mais interessante, de maior e mais rápida resposta.

Todavia, para estas condições, aumentar também a escala de produção, pode ser interessante, tanto em termos de competitividade quanto de viabilidade. Mas este aspecto não foi avaliado.