

# Relatório Campo Futuro

## — PECUÁRIA DE LEITE —

### CUSTO DE PRODUÇÃO EM PECUÁRIA DE LEITE EM CHOPINZINHO/PR

Foi realizado no dia 17 de julho de 2018 em Chopinzinho o painel de custos de produção de leite. A pesquisa faz parte do Projeto Campo Futuro da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) em parceria com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA-ESALQ/USP), tendo como metodologia a identificação da propriedade típica da região, por meio da técnica de painel para levantamento dos coeficientes técnicos e dos custos de produção.

#### 1. SISTEMA DE PRODUÇÃO

A propriedade modal ou típica da região de Chopinzinho possui área total de 20 hectares (ha), divididos em 11,2 ha (55,8%) destinados à pastagem perene de Tifton; 4,84 ha (24,2%) para a produção de silagem de milho no verão e aveia no inverno; 3 ha (15,0%) para a área de reserva; e 1 ha (5,0%) para as áreas de benfeitorias.

O rebanho é caracterizado por animais da raça Holandesa. No total são 70 cabeças, ou 50,81 UA<sup>1</sup>, sendo 25 vacas em lactação em média por ano (71,4% do total de vacas) com produção média de 20 litros/dia proporcionando desta forma um volume diário de 500 litros ordenhados de forma mecânica.

As bezerras são recriadas na propriedade e anualmente, para equilibrar os gastos da propriedade, existe a comercialização de vacas a uma taxa média de descarte de 8,6% ao ano. Essa comercialização gera uma Receita Bruta (RB) de R\$ 12.100,00 correspondente a 5,9% do faturamento anual da propriedade típica.

---

<sup>1</sup> 1 unidade animal (UA) = 450 kg.

Em complemento à alimentação volumosa do rebanho há o fornecimento de sal mineral para todas as categorias animais. Em termos de custo a suplementação mineral representa 1,56% do Custo Operacional Efetivo (COE) desta propriedade.

O concentrado é fornecido para vacas em lactação e bezerras na fase de aleitamento. Em adição a esse concentrado as vacas em lactação também recebem farelo de milho durante 4 meses do ano. Assim o gasto com concentrado representa 28,09% do COE da propriedade.

Quanto aos índices zootécnicos da propriedade, foi identificado que a taxa de mortalidade na fase de aleitamento foi de 5%, caindo para 2% nas fases posteriores. A idade da primeira cria das novilhas foi de 28 meses, sendo o intervalo de partos médio das vacas de 14 meses com um período de lactação médio de 10 meses.

Os demais indicadores técnicos estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Indicadores técnicos do painel de Chopinzinho/PR.

<b>Descrição</b>	<b>Índices</b>
Produção média de leite	500 L/dia
Área útil utilizada para pecuária de leite	16,00 ha
Vacas em lactação / total de vacas	71,43%
Vacas em lactação / rebanho	35,95%
Lotação	2,54 UA/ha
Produção diária / vaca em lactação	20,0 L/dia
Produção diária / total de vaca	14,3 L/dia
Produção / vaca em lactação/ano	6100 L/ano
Produção / mão de obra permanente	250 L/homem/dia
Produção / área para pecuária	11406 L/ha/ano

Fonte: Projeto Campo Futuro CNA (2018), Cepea-Esalq/USP/CNA.

Elaboração: Cepea-Esalq/USP/CNA.

## **2. ANÁLISE ECONÔMICA DA ATIVIDADE LEITEIRA**

O estoque de capital da propriedade típica da região de Chopinzinho/PR totaliza R\$ 1.175.490,37 distribuídos em terra (59,8%), animais (17,4%), benfeitorias (10,7%), máquinas (4,5%), implementos (3,3%), equipamentos (2,6%), forrageiras (1,1%) e utilitários (0,7%).

Na análise dos custos são considerados o Custo Operacional Efetivo (COE), Custo Operacional Total (COT) e o Custo Total (CT). O COE considera os custos com ração e suplementação, gastos administrativos, impostos e taxas, energia elétrica, combustíveis, manutenção de máquinas e equipamentos, manutenção de benfeitorias, mão de obra contratada, custos com a reprodução do rebanho e controle sanitário. O COT considera os valores do COE, adicionados da depreciação de benfeitorias, máquinas, implementos e equipamentos e o pró-labore do produtor. Por último, o CT considera os valores do COT, acrescidos da remuneração do capital imobilizado em benfeitorias, máquinas e equipamentos, remuneração do capital circulante próprio e o custo de oportunidade da terra.

Levando em consideração o sistema de produção descrito para a região, o COE unitário foi de R\$ 0,65/litro e o COT R\$ 0,92/litro, sendo que o preço pago pelo litro do leite na região foi R\$ 1,05/litro na média do ano. Analisando os resultados da atividade leiteira no período de um ano, incluindo a venda de leite e a venda dos animais, a Renda Bruta (RB) obtida foi de R\$ 203.725,00, sendo 94,1% proveniente da venda do leite. Esta receita foi suficiente para cobrir o COE e o COT, gerando uma margem bruta mensal ( $MB = \text{Receita} - \text{COE}$ ) de R\$ 6.549,77 e uma margem líquida mensal ( $ML = \text{RB} - \text{COT}$ ) de R\$ 2.098,32.

Um dos diferenciais da produção de leite em Chopinzinho é a utilização de mão de obra familiar, o que representa um baixo valor de desembolsos em termos de mão de obra. Geralmente, esse é o segundo item com maior custo dentro do COE.

A propriedade modal apresentou viabilidade no curto e longo prazo, uma vez que gera receita suficiente para cobrir os desembolsos e renovar as benfeitorias, máquinas, implementos, equipamentos e utilitário ao fim de sua vida útil. Além disso, a margem bruta por hectare de R\$ 4.912,33 demonstra que a atividade leiteira é mais rentável que o arrendamento para soja na região, por exemplo, que em média remunera em R\$ 1.297,52/ha.

Como referência em termos de custo, os valores do COE devem compreender entre 65% e 75% da receita, e do COT entre 75% e 85%. Em Chopinzinho o COE observado foi de 61,52% da receita, e o COT 87,7%.

Com base nesses indicadores a taxa de remuneração do capital encontrada foi de 2,5% ao ano. O desafio para melhorar esse índice é definir uma estratégia que viabilize o CT da atividade, que teve valor de R\$ 1,16 por litro de leite. Como o que mais impacta o CT é o custo de oportunidade de uso da terra, investir em ferramentas que gerem um aumento da produção de leite, elevando a produtividade, sem com isso impactar significativamente no aumento dos custos de desembolso (COE), deve ser a alternativa a se trabalhar.

Uma medida recomendada é aumentar a eficácia do fornecimento de concentrado para as vacas em lactação, com o objetivo de elevar a produção de leite. Além do aumento da quantidade é importante racionalizar o fornecimento, dividindo as vacas por lotes em função de sua curva de lactação, assim cada grupo receberá alimento em função de suas exigências, gerando aumento na produção de leite e em paralelo pode até trazer redução dos custos com esse insumo na medida que o uso racional evita desperdícios.

Outro ponto importante é aperfeiçoar os índices reprodutivos, visando elevar o percentual de vacas em lactação. Reduzir a idade ao primeiro parto das novilhas, fornecendo concentrado durante a fase de recria, poderia contribuir para a melhoria desse índice.

Dessa forma é fundamental que o produtor conheça a realidade dos seus custos de produção. Ações como a busca por assistência técnica qualificada podem auxiliar nos ajustes mais assertivos para a propriedade além de tornar possível a melhoria dos aspectos produtivos, econômicos e financeiros da atividade.

Tabela 2. Custos da atividade leiteira na região de Chopinzinho/PR.

ESPECIFICAÇÃO	Valor da atividade	Valor do leite	Valor unitário	94,1%
<b>1. RENDA BRUTA - RB</b>				
Receita leite	R\$ 191.625,00	R\$ 191.625,00	R\$ 1,05	
Receita venda dos animais	R\$ 12.100,00			
Outras Receitas	R\$ -			
<b>TOTAL DA RB</b>	<b>R\$ 203.725,00</b>	<b>R\$ 191.625,00</b>	<b>R\$ 1,05</b>	
<b>2. CUSTOS DE PRODUÇÃO</b>				<b>% em relação à</b>
<b>2.1 CUSTO OPERACIONAL EFETIVO - COE</b>				<b>Receita do Leite</b>
Transporte do leite	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%
Gastos administrativos, impostos e taxas	R\$ 7.553,4	R\$ 7.104,8	R\$ 0,04	3,71%
Energia e combustível	R\$ 6.660,6	R\$ 6.265,0	R\$ 0,03	3,27%
Silagem (Insumos + M.O. contrat.)	R\$ 19.523,2	R\$ 18.363,6	R\$ 0,10	9,58%
FORAGEIRAS ANUAIS (Insumos + M.O. contrat.)	R\$ 1.734,9	R\$ 1.631,8	R\$ 0,01	0,85%
Manutenção - Benfeitorias	R\$ 4.204,0	R\$ 3.954,3	R\$ 0,02	2,06%
Manutenção - Máquinas, implementos, equipamentos e utilitários	R\$ 6.342,0	R\$ 5.965,3	R\$ 0,03	3,11%
Manutenção - Forrageiras perenes (insumos + M.O. contrat.)	R\$ 3.003,2	R\$ 2.824,9	R\$ 0,02	1,47%
Medicamentos	R\$ 4.967,9	R\$ 4.672,8	R\$ 0,03	2,44%
Material de ordenha	R\$ 3.169,6	R\$ 3.169,6	R\$ 0,02	1,65%
Aleitamento Artificial	R\$ -		R\$ -	0,00%
Inseminação Artificial	R\$ 2.160,0	R\$ 2.031,7	R\$ 0,01	1,06%
Mão-de-obra contratada para manejo do rebanho	R\$ 2.400,0	R\$ 2.257,5	R\$ 0,01	1,18%
Assistência técnica	R\$ 3.000,0	R\$ 2.821,8	R\$ 0,02	1,47%
Suplementação Mineral	R\$ 3.180,2	R\$ 2.991,3	R\$ 0,02	1,56%
Concentrado	R\$ 57.228,9	R\$ 53.829,9	R\$ 0,29	28,09%
Outros		R\$ -	R\$ -	0,00%
<b>TOTAL DO COE</b>	<b>R\$ 125.127,72</b>	<b>R\$ 117.884,16</b>	<b>R\$ 0,65</b>	<b>61,52%</b>
<b>2.2 CUSTO OPERACIONAL TOTAL - COT</b>				
Custo Operacional Efetivo	R\$ 125.127,72	R\$ 117.884,16	R\$ 0,65	61,52%
Benfeitorias	R\$ 4.722,40	R\$ 4.441,92	R\$ 0,02	2,32%
Máquinas, implementos, equipamentos e utilitários	R\$ 10.977,67	R\$ 10.325,66	R\$ 0,06	5,39%
Animais de Serviço				
Forrageiras perenes	R\$ 1.717,40	R\$ 1.615,40	R\$ 0,01	0,84%
Pro-labore	R\$ 36.000,00	R\$ 33.861,82	R\$ 0,19	17,67%
<b>CUSTO OPERACIONAL TOTAL - COT</b>	<b>R\$ 178.545,19</b>	<b>R\$ 168.128,96</b>	<b>R\$ 0,92</b>	<b>87,74%</b>
<b>2.3 CUSTO TOTAL - CT</b>				
Custo Operacional Total	R\$ 178.545,19	R\$ 168.128,96	R\$ 0,92	87,74%
Remuneração de Capital - Benfeitorias	R\$ 7.567,20	R\$ 7.117,76	R\$ 0,04	3,71%
Remuneração de Capital - Máquinas, implementos, equipamentos e utilitários	R\$ 7.785,90	R\$ 7.323,47	R\$ 0,04	3,82%
Remuneração de Capital - Animais	R\$ 12.254,73	R\$ 11.526,88	R\$ 0,06	6,02%
Remuneração de Capital - Forrageiras Perenes	R\$ 772,83	R\$ 726,93	R\$ 0,00	0,38%
Remuneração do Capital Circulante	R\$ 2.853,83	R\$ 2.684,33	R\$ 0,01	1,40%
Custo de Oportunidade da Terra	R\$ 20.760,33	R\$ 19.527,30	R\$ 0,11	10,19%
<b>CUSTO TOTAL - CT</b>	<b>R\$ 230.540,01</b>	<b>R\$ 217.035,62</b>	<b>R\$ 1,19</b>	<b>113,26%</b>

Fonte: Projeto Campo Futuro CNA (2018), Cepea-Esalq/USP/CNA.

Elaboração: Cepea-Esalq/USP/CNA.

Tabela 3. Resultados econômicos da atividade leiteira.

	Atividade	Leite
Margem Bruta (RB-COE) Anual	78.597,28	73.740,84
Margem Bruta Unitária [(RB-COE)/Produção]	-	0,40
Margem Bruta/Área	4.912,33	4.608,80
Margem Líquida (RB-COT) Anual	25.179,81	23.496,04
Margem Líquida Unitária [(RB-COT)/Produção]	-	0,13
Taxa de remuneração do capital	2,14%	-

Fonte: Projeto Campo Futuro CNA (2018), Cepea-Esalq/USP/CNA.

Elaboração: Cepea-Esalq/USP/CNA.

### 3. AGRADECIMENTOS

A CNA e o CEPEA agradecem o apoio da Federação da Agricultura e Pecuária de Paraná (FAEP) e do Sindicato Rural de Chopinzinho na realização do painel, bem como a colaboração dos produtores rurais e técnicos da região no levantamento das informações.



Figura 1. Participantes do painel de custo de produção do leite na região de Chopinzinho – PR.

Fonte: Projeto Campo Futuro CNA (2018), Cepea-Esalq/USP/CNA.

O relatório Campo Futuro divulga os resultados dos estudos realizados pela equipe técnica do Projeto Campo Futuro.

**SGAN Quadra 1 Módulo K Ed. Antônio Ernesto de Salvo**  
**CEP: 70830-021 | Fone: (61) 2109-4893**

O projeto Campo Futuro é executado pela CNA em parceria com o SENAR e o Cepea/ESALQ/USP.



Acompanhe pelo site as capacitações e levantamento de dados:  
[www.cnabrazil.org.br-campofuturo](http://www.cnabrazil.org.br-campofuturo)

[twitter.com/SistemaCNA](https://twitter.com/SistemaCNA)   
[facebook.com/SistemaCNA](https://facebook.com/SistemaCNA)   
[instagram.com/SistemaCNA](https://instagram.com/SistemaCNA)   
[www.cnabrazil.org.br](http://www.cnabrazil.org.br)  
[www.canaldoprodutor.tv.br](http://www.canaldoprodutor.tv.br)