

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## **AVALIAÇÃO DOS ÍNDICES REPRODUTIVOS EM BOVINOS LEITEIROS NO ACRE POR MEIO DE SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL**

Renan Régis Carneiro da SILVA<sup>\*1</sup>, José Marques CARNEIRO JUNIOR<sup>2</sup>, Antônia Kaylyanne PINHEIRO<sup>3</sup>, Maurício Santos SILVA<sup>3</sup>, Rafael Carneiro RANUCCI<sup>3</sup>, Ramon Régis Carneiro da SILVA<sup>4</sup>,

\*Renan Régis Carneiro da Silva: regisregiss@hotmail.com

<sup>1</sup> Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil

<sup>2</sup> Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Rio Branco, Acre, Brasil

<sup>3</sup> Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil

<sup>4</sup> Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes, Rondônia, Brasil

**Abstract:** The reproductive efficiency is considered one of the main factors that interfere in the productivity of dairy herd. The objective of this work is to evaluate the impact of improvement of the reproductive indexes on the composition, gross income and efficiency of the dairy herds of Acre. Nine population structures with different combinations of lactation (800, 2,000 and 3,500 kg / lactation) and calving intervals (12, 15 and 18 months) were simulated in the SAS. The reproductive and productive data were then analyzed over a period of ten years. There was an increase in total gross income over 10 years from 9,850.83 to 37,698.42 and the additional production of three calves per cow. It was also observed a greater proportion of importance of the sale of the calf in the composition of the gross income in population structure with lower milk production, this relative importance reduced as the production increased. Thus, it is concluded that the increase in milk production associated with the reduction in the calving intervals leads to a significant increase in total gross income and economic return to the producer.

**Key words:** Dairy cattle, milk production, profitability, Reproductive performance

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

## Introdução

O rebanho leiteiro do Acre é constituído em sua maioria por animais mestiços de pouca aptidão leiteira, em sistemas de produção extensivos e de baixa rentabilidade ao produtor. A maioria dos produtores não adota o controle zootécnico, nem avalia os índices reprodutivos do seu rebanho, o que resulta em baixa produção diária, entre 4 e 5 kg/dia/vaca e por lactação, em torno de 185 dias (Braga, 2016).

A eficiência reprodutiva destes rebanhos é caracterizada por longos intervalos entre partos que resulta em baixa taxa de natalidade e reduzida porcentagem de vacas em lactação. Isso tem reflexo direto na produção total de leite e na produção dos bezerros reduzindo a rentabilidade e o retorno econômico ao produtor. A adoção da inseminação artificial associada e o descarte técnico de vacas improdutivas associadas à adoção de tecnologias básicas de manejo, nutrição e sanidade, tem potencial para elevação da produção diária e do número de bezerros nascidos por lactação, bem como o aumento na duração da lactação e consequentemente maior rentabilidade da atividade.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho é avaliar o impacto da melhoria possível dos índices produtivos e reprodutivos na composição, renda bruta e eficiência dos rebanhos bovinos leiteiros do Acre.

## Material e Métodos

Foram simuladas nove estruturas de população com diferentes combinações de diferentes produções de leite por lactação (800; 2.000 e 3.500 kg/lactação) e intervalos de partos (12,15 e 18 meses) por meio do programa SAS. A estrutura com produção por lactação de 800 kg de leite e intervalo de 18 meses representa uma típica propriedade de leite do Acre.

Os dados produtivos e reprodutivos foram avaliados, para todas as estruturas simuladas, considerado um período de dez anos, pelas seguintes variáveis:

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Produção de Leite por Lactação (PL), Intervalo de Partos (IDP), Número de Bezerros em Dez Anos (NB10), Receita da Venda de Bezerros (RVB), Total de Leite Produzido em Dez Anos (LP10), Renda Bruta da Produção de Leite em 10 anos (RBPL10) e Renda Bruta Total em 10 anos (RBT10). Para isto utilizou-se o software SAS (2002), através das combinações dos índices zootécnicos: Produção de Leite por Lactação (PL) e Intervalo de parto (IDP).

### Resultados e Discussão

Na tabela 1 estão dispostos os resultados para as variáveis simuladas considerando todas as combinações entre Produção de Leite na Lactação e Intervalos de Partos.

Tabela 1 – Relação da Produção de Leite em Quilograma (PL), Intervalo de Partos (IDP), Número de Bezerros em Dez Anos (NB10), Receita da Venda de Bezerros (RVB), Total de Leite Produzido em Dez Anos (LP10), Renda Bruta da Produção de Leite em 10 anos (RBPL10), Renda Bruta Total em 10 anos (RBT10).

PL (kg)	IDP	NB10	RVB (R\$)	LP10 (Lt)	RBPL10 (R\$)	RBT10 (R\$)
800	12	9,99	7.987,16	7.987,16	6.789,09	14.776,25
	15	7,99	6.389,73	6.389,73	5.431,27	11.821,00
	18	6,66	5.324,77	5.324,77	4.526,06	9.850,83
2.000	12	9,99	7.987,16	19.967,91	16.972,72	24.959,88
	15	7,99	6.389,73	15.974,32	13.578,18	19.967,91
	18	6,66	5.324,77	13.311,94	11.315,15	16.639,92
3.500	12	9,99	7.987,16	34.943,83	29.702,26	37.689,42
	15	7,99	6.389,73	27.955,07	23.761,81	30.151,54
	18	6,66	5.324,77	23295,89	19.801,51	25.126,28

Observa-se que a combinação IDP de 18 meses e PL de 800 kg/lactação conduz aos valores mais baixos para todas as variáveis analisadas. A RBT10 variou de R\$ 9.850,83 a R\$ 37.689,42 entre as estruturas de IDP de 18 meses, PL de 800

## CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

kg/lactação e IDP de 12 meses e PL de 3.500 kg/lactação. Estes valores representam a renda bruta possível de ser obtida, por vaca em dez anos, com investimentos em melhoramento genético e tecnologias básicas de manejo, nutrição e sanidade, conforme preconizado pelo sistema de produção de leite da Embrapa Acre (Embrapa Acre, 2014).

A redução do IDP de 18 para 12 meses resulta no aumento de três bezerros nascidos no período de dez anos, por vaca. Considerando um rebanho médio acreano de 60 vacas, isto representa em termos absolutos 120 bezerros em dez anos, o que resulta em grande influência na composição da Renda Bruta para este período. Ainda assim, é possível verificar que a importância da venda dos bezerros na composição da renda bruta decresce conforme se aumenta a produção.

Na estrutura de população de maior produção, com animais produzindo 3.500 kg/vaca/lactação a RBT10 subiu de R\$ 25.125,68 para R\$ 37.698,42 nos IDP de 18 e 12 meses. Este aumento de R\$ 12.653,14 é superior à Renda Bruta obtida pela venda de bezerros mesmo no IDP de 12 meses, sendo de R\$ 7.987,16. Portanto, verifica-se uma maior importância relativa do aumento da produção de leite na composição da renda bruta total da propriedade. Assim, intervalos de parto altos conduzem a lactações curtas, impactando diretamente a produção de leite, independente do potencial produtivo das vacas. Este impacto é maior em propriedades de maior potencial produtivo, pois o aumento da produção de leite em decorrência de fatores como redução do intervalo de partos e, conseqüentemente, aumento da duração da lactação tem maior importância em detrimento à venda do bezerro.

### Conclusão

O aumento da produção de leite juntamente com a redução no intervalo de partos conduz ao aumento expressivo da renda bruta e retorno econômico ao produtor.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

A importância relativa da venda do bezerro na composição da renda total bruta decresce com o aumento da produção por lactação.

### Referências

BRAGA, A. P. Parâmetros genéticos de vacas mestiças em rebanhos leiteiros no estado do Acre. 2016. 85 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC, 2016.

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM - SAS. User's guide. Cary: SAS Institute, 2002, 525p.

EMBRAPA ACRE. Sistema de Produção de Leite a Pasto no Acre. Sistema de Produção, 6 ISSN 1679-1134 6 Versão Eletrônica Out/2014, 45p.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

