

Peso e ganho médio diário de bezerros $\frac{1}{2}$ Sindi $\frac{1}{2}$ Montbéliard na fase de cria no Bioma Cerrado.

Júlia Carvalho de Melo^{1,4} , Alvimara Felix dos Reis²  , José Ricardo Sobral da Silva^{3,4}  , Carlos Frederico Martins⁴  , Adriano Queiroz de Mesquita⁴  , Isabel Cristina Ferreira⁴  

¹Universidade de Brasília (UnB), Brasília, Brasil.

²Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - Epamig, Brasil.

³Uniceplac, Brasil.

⁴Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Cerrados, Brasil.

Agradecimentos: FAP-DF e CNPq.

Resumo. O cruzamento entre raças na pecuária leiteira é importante ferramenta para aumentar a produtividade, devido à heterose e complementariedade. O Sindi, raça rústica e adaptada a climas tropicais como o Cerrado, possui dupla aptidão (leite e carne) e alta eficiência alimentar. Já a raça Montbéliard com 70% de aptidão para leite e 30% para carne, contribui para maior produção leiteira. Propõe-se, então, avaliar o desempenho de mestiços $\frac{1}{2}$ Sindi $\frac{1}{2}$ Montbéliard para viabilizar a produção leiteira a pasto. O estudo foi conduzido com 29 bezerros (12 machos; 17 fêmeas) até os 113 dias de idade, criados na Embrapa Cerrados (Centro de Tecnologia para Raças Zebuínas Leiteiras- Distrito Federal). Os bezerros foram amamentados duas vezes ao dia, com acesso a feno e concentrado (28% de proteína bruta; 70% energia). Analisou-se o peso corporal (PC) e ganho médio diário (GMD) em função da idade, utilizando regressão quadrática. Os resultados mostraram que o PC seguiu um modelo crescente, porém com desaceleração, conforme esperado na fase de crescimento. A equação $\text{Peso} = 51,3 + 140x + 32,4x^2$ explicou 78% da variação ($R^2 = 0,78$). Já o GMD apresentou maior variabilidade, com a equação $\text{GMD} = 0,630 - 0,908x + 1,3x^2$ e R^2 de 15%, indicando que outros fatores influenciaram o ganho de peso. Os resultados preliminares mostram que os mestiços apresentam um desempenho zootécnico compatível com os efeitos da heterose e da complementariedade entre as raças, revelando potencial para sistemas de produção de leite sustentáveis no Cerrado. No entanto, são necessários estudos em todas as fases produtivas para confirmar essa viabilidade.

Palavras-chave: *Bos taurus*, heterose, leite a pasto, zebu.

Weight and average daily gain of $\frac{1}{2}$ Sindi $\frac{1}{2}$ Montbéliard calves during the rearing phase in the Cerrado Biome

Abstract. Crossbreeding in dairy farming is an important tool for increasing productivity due to heterosis and complementarity. The Sindi, a hardy breed adapted to tropical climates such as the Cerrado, has a dual purpose (milk and meat) and high feed efficiency. The Montbéliard breed, with 70% milk and 30% meat suitability, contributes to higher milk production. Therefore, we propose to evaluate the performance of $\frac{1}{2}$ Sindi $\frac{1}{2}$ Montbéliard crossbreeds to enable pasture-based dairy production. The study was conducted with 29 calves (12 males; 17 females) up to 113 days of age, raised at Embrapa Cerrados (Technology Center for Dairy Zebu Breeds - Federal District). Calves were nursed twice daily and had access to hay and a concentrate feed (28% crude protein, 70% energy). Body weight (BW) and average daily gain (ADG) were analyzed as a function of age using quadratic regression. The results showed that BW followed an increasing pattern, but with a deceleration, as expected during the growth phase. The equation $\text{Weight} = 51.3 + 140x + 32.4x^2$ explained 78% of the variation ($R^2 = 0.78$). ADG showed greater variability, with the equation $\text{ADG} = 0.630 - 0.908x + 1.3x^2$ and an R^2 of 15%, indicating that other factors influenced weight gain. Preliminary results show that crossbred calves present zootechnical performance consistent with the effects of heterosis and

¹Autor para la correspondencia: julia.carvalho.melo@gmail.com

complementarity between breeds, revealing potential for sustainable milk production systems in the Cerrado. However, studies across all production phases are needed to confirm this viability.

Keywords: Bos taurus, heterosis, pasture-fed milk, zebu.

Peso y ganancia diaria promedio de terneros $\frac{1}{2}$ Sindi $\frac{1}{2}$ Montbéliard durante la fase de recría en el Bioma del Cerrado

Resumen. El cruzamiento en la producción lechera es una herramienta importante para aumentar la productividad debido a la heterosis y la complementariedad. La raza Sindi, resistente y adaptada a climas tropicales como el Cerrado, tiene doble propósito (leche y carne) y una alta eficiencia alimentaria. La raza Montbéliard, con un 70% de aptitud para la producción de leche y un 30% para la producción de carne, contribuye a una mayor producción de leche. Por lo tanto, proponemos evaluar el rendimiento de los cruces $\frac{1}{2}$ Sindi $\frac{1}{2}$ Montbéliard para facilitar la producción lechera en pastura. El estudio se realizó con 29 terneros (12 machos; 17 hembras) de hasta 113 días de edad, criados en Embrapa Cerrados (Centro Tecnológico de Razas Cebú Lecheras - Distrito Federal). Los terneros fueron amamantados dos veces al día y tuvieron acceso a heno y concentrado (28% de proteína cruda; 70% de energía). El peso corporal (PC) y la ganancia diaria promedio (GDP) se analizaron en función de la edad mediante regresión cuadrática. Los resultados mostraron que el PC siguió un patrón ascendente, pero con una desaceleración, como se esperaba durante la fase de crecimiento. La ecuación $\text{Peso} = 51,3 + 140x + 32,4x^2$ explicó el 78% de la variación ($R^2 = 0,78$). La GDP mostró mayor variabilidad, con la ecuación $\text{GDP} = 0,630 - 0,908x + 1,3x^2$ y un R^2 del 15%, lo que indica que otros factores influyeron en la ganancia de peso. Los resultados preliminares muestran que los terneros mestizos presentan un rendimiento zootécnico consistente con los efectos de la heterosis y la complementariedad entre razas, lo que revela potencial para sistemas sostenibles de producción de leche en el Cerrado. Sin embargo, se requieren estudios en todas las fases de producción para confirmar esta viabilidad.

Palabras clave: Bos taurus, heterosis, leche de pastoreo, cebú.
