



## COMPOSIÇÃO DO LEITE DE VACAS DE CORTE DE DIFERENTES GRUPOS GENÉTICOS CRIADAS NO SUL DO BRASIL

AZAMBUJA, Rodrigo Carneiro de Campos<sup>1</sup>; MENDONÇA, Fábio de Souza<sup>2</sup>;  
RODRIGUES, Pedro Faraco<sup>1</sup>; MENEZES, Leonardo de Melo<sup>3</sup>; COSTA, Rodrigo  
Fagundes<sup>1</sup>; TEIXEIRA, Bruno Borges Machado<sup>1</sup>; SILVEIRA, Isabella Dias Barbosa<sup>4</sup>;  
CARDOSO, Fernando Flores<sup>5</sup>

**Palavras-Chave:** Fatores ambientais. Ganho de peso. Habilidade materna.

### Introdução

O ganho de peso dos bezerros na fase pré-desmame está relacionado ao potencial genético do bezerro e ao meio ambiente a que é submetido. Dos fatores ambientais, o mais importante para o crescimento dos bezerros é a alimentação fornecida pela vaca na forma de leite, que é a única fonte de nutrientes na fase inicial de sua vida (CERDÓTES et al., 2004).

Brown et al. (2001) ressaltam que não apenas a quantidade de leite produzida é importante, mas também a qualidade deste leite, ou seja, se os nutrientes que compõem este alimento estão em proporções adequadas para um completo desenvolvimento inicial do bezerro. A composição do leite pode ser influenciada pelo grupo genético da vaca, estágio da lactação e nível alimentar ao qual a vaca está submetida (BROWN et al., 2001). O presente estudo foi conduzido com o objetivo de avaliar a composição nutricional do leite de vacas de corte de quatro composições raciais (Angus, Angus x Caracu, Angus x Hereford, Angus x Nelore) sob pastoreio contínuo em campo nativo.

### Metodologia

A pesquisa foi realizada no Centro de Pesquisa de Pecuária dos campos Sul-brasileiros, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), situada no município de Bagé, Rio Grande do Sul. Foram analisados 128 registros obtidos em dois

---

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UFPEL. Bolsista da CAPES. E-mail: [azambage@yahoo.com.br](mailto:azambage@yahoo.com.br);

<sup>2</sup> Zootecnista. Bolsista de Apoio técnico CNPq – Embrapa Pecuária Sul;

<sup>3</sup> Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UFPEL;

<sup>4</sup> Professora adjunta do Departamento de Zootecnia da UFPEL;

<sup>5</sup> Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul.



anos de observações (2010/2011 e 2011/2012), utilizaram-se vacas com idade de 3 a 5 anos de quatro composições raciais, sendo 25 da raça Angus (ANAN) 39 do cruzamento  $\frac{1}{2}$  Angus  $\frac{1}{2}$  Caracu (ANCR), 32 cruzamento  $\frac{1}{2}$  Angus  $\frac{1}{2}$  Hereford (ANHH) e 32 do cruzamento  $\frac{1}{2}$  Angus  $\frac{1}{2}$  Nelore (ANNE).

Para obtenção do leite foi realizada ordenha mecânica das vacas. As avaliações foram realizadas em três diferentes períodos da lactação: início (40-60 dias), meio (90-110 dias) e fim (180-210). No dia anterior a cada ordenha, às 13h os bezerros eram separados das vacas e às 19h eram reunidos com as mães durante 45 minutos com objetivo de esgotar o leite das glândulas mamárias. Em seguida as vacas eram separadas dos bezerros até a manhã do dia seguinte, colocadas em um piquete com disponibilidade de água e pasto. Em torno das 7h, iniciava-se a ordenha. Após a contenção da vaca, aplicava-se 30 U.I. de ocitocina via intravenosa (JOHNSON et al., 2003), a fim de facilitar a ejeção do leite. Após realizava-se a ordenha até que ocorresse o esgotamento total da glândula mamária, processo que durava em torno de 7 minutos, utilizando-se ordenhadeira móvel AT BVF 200 da Fockink®.

Posteriormente à ordenha, foram coletadas amostras de aproximadamente 100 mL, que foram enviadas ao laboratório de Qualidade do leite da Embrapa Clima Temperado (Pelotas – RS, Brasil), para determinação da percentagem de gordura, lactose, proteína e sólidos totais.

## Resultados e Discussões

As médias estimadas para teores de proteína, lactose, gordura e sólidos totais, de acordo com a composição racial da vaca estão representadas na Tabela 1. Verificam-se resultados significativamente superiores ( $P < 0,05$ ) das vacas F1 ANNE e ANCR para a maioria dos nutrientes, exceto para o teor de lactose onde vacas ANNE são superiores as demais.

Ribeiro et al. (1991) encontraram 3,59% de gordura no leite de vacas Angus, o que foi similar ao encontrado no presente estudo (Tabela 1). Outros trabalhos divergem destes resultados demonstrando concentrações mais altas de gordura no leite. Daley et al. (1987) encontraram teores de gordura de 6,5% no leite de vacas Brahman x Hereford, enquanto Silva et al. (1995) e Restle et al. (2003) encontraram teores de gordura de 4,5% e 4,8% no leite de vacas Nelore, respectivamente.



Tabela 1. Médias e erros padrão estimados para os teores de gordura, proteína, lactose e sólidos totais de acordo com a composição racial da vaca.

Componentes do leite (%)	Composição Racial			
	ANAN	ANCR	ANHH	ANNE
Gordura	3,21 <sup>a</sup> (0,108)	3,82 <sup>b</sup> (0,09)	3,43 <sup>a</sup> (0,098)	3,90 <sup>b</sup> (0,103)
Proteína	2,90 <sup>a</sup> (0,044)	3,15 <sup>b</sup> (0,038)	3,03 <sup>c</sup> (0,041)	3,07 <sup>bc</sup> (0,043)
Lactose	4,65 <sup>a</sup> (0,032)	4,65 <sup>a</sup> (0,028)	4,61 <sup>a</sup> (0,03)	4,91 <sup>b</sup> (0,031)
Sólidos Totais	11,58 <sup>a</sup> (0,15)	12,52 <sup>b</sup> (0,128)	11,98 <sup>a</sup> (0,138)	12,77 <sup>b</sup> (0,144)

Médias na mesma linha com letras diferentes diferem entre si ( $P < 0,05$ ).

Brown et al. (2001) avaliando ganho de peso do bezerro, a produção diária e a composição química do leite em vacas Angus, Brahman e Angus x Brahman em pastagem cultivada, observou teores de gordura de 3,1; 3,4 e 4% para os respectivos genótipos, com produções leiteiras semelhantes ao deste estudo que foi realizado em pastagem nativa. Os mesmos autores relatam que produções leiteiras com maiores teores de proteína e gordura estão associadas com o melhor desempenho de ganho de peso pré-desmama dos bezerros nas raças de corte. Cerdótes et al. (2004) comparando composição leiteira de quatro grupos genéticos (Nelore, Charolês, F1 Nelore-Charolês e F1 Charolês-Nelore) encontraram diferenças entre os teores de proteína que apresentaram concentrações de 3,16; 2,86; 3,17 e 2,96%, para os respectivos grupos.

A lactose constitui o principal carboidrato do leite, apresentando concentrações inferiores no presente estudo às citadas por Restle et al. (2003), que encontraram 4,94 e 5,14% em vacas Nelore e Charolês, respectivamente. Por outro lado, o NRC (1996) cita concentrações que variam entre 3,84 e 5,66%, incluindo, portando, o padrão encontrado em ambos estudos (Tabela 1).

## Conclusão

Vacas F1 ANNE e ANCR demonstraram concentrações superiores para a maioria dos nutrientes, produzindo leite de melhor qualidade, o que em conjunto com outros fatores, pode possibilitar melhor desenvolvimento inicial dos bezerros.



## Referências

BROWN, M.A.; BROWN A.H.; JACKSON W.G.; MIESNER J.R.. Genotype × environment interactions in milk yield and quality in Angus, Brahman, and reciprocal-cross on different forage systems. **Journal of Animal Science**, v.79, p.1643–1649, 2001.

CERDÓTES, L.; RESTLE, J.; ALVES FILHO, D.C.; NÖRNBERG, M.F.B.L.; NÖRNBERG, J.L.; HECK, I.; SILVEIRA, M.F.. Produção e Composição do Leite de Vacas de Quatro Grupos Genéticos Submetidas a Dois Manejos Alimentares no Período de Lactação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 33, p. 610-622, 2004.

DALEY, D.R.; MCCUSKEY, A.; BAILEY, C.M.. Composition and yield of milk from beef-type *Bos taurus* and *Bos indicus* × *Bos taurus* dams. **Journal of Animal Science**, v.64 p.373, 1987.

JOHNSON, C. R. et al. Influence of milk production potential on forage dry matter intake by multiparous and primiparous Brangus females. **Journal of Animal Science**, v.81, 2003.

RESTLE, J., PACHECO, P.S., MOLETTA, J.L., BRONDANI, I.L., CERDÓTES, L.. Grupo genético e nível nutricional pós-parto na produção e composição do leite de vacas de corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa - MG, v.2, p.585-597, 2003.

RIBEIRO, E.L.A.; RESTLE, J.; ROCHA, M.A., MIZUBUTI, I.Y., SILVA, L.D.F..Eficiência produtiva em vacas primíparas das raças Aberdeen Angus e Charolês. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n.1, p.125-132, 2001.

SILVA, M.V.G.B.; MARTINEZ, M.L.; LEMOS, A.M.. Efeitos de meio ambiente sobre as características de produção de leite e gordura, percentagem de gordura e duração da lactação de um rebanho Nelore. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.24, p.317-325, 1995.