

PRODUÇÃO DE LEITE E COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA DE DIETAS OFERTADAS A VACAS EM DIFERENTES ESTÁGIOS DE LACTAÇÃO

ROSA, F. D.¹, KÄFER, A.², JONER, G.³, SEGABINAZZI, L. R.⁴

¹ Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Dom Pedrito – RS – Brasil –
fernandadias.aluno@unipampa.edu.br

² Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Dom Pedrito – RS – Brasil –
andressakafer.aluno@unipampa.edu.br

³ Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Dom Pedrito – RS – Brasil –
guilhermejoner@unipampa.edu.br

⁴ Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Dom Pedrito – RS – Brasil –
lucianesegabinazzi@unipampa.edu.br

RESUMO

As perspectivas de ascensão do setor leiteiro estão em crescimento constante uma vez que o sistema está se tornando cada vez mais produtivo. O manejo nutricional é uma das ferramentas mais importantes do setor, devendo sempre considerar as exigências nutricionais dos animais de acordo com o período da lactação quando no momento da elaboração da dieta. Com isso, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a influência do período da lactação na produção de leite. O estudo foi realizado através de uma revisão sistemática de literatura que contou com dados referentes a 2.252 animais oriundos de 27 publicações. Tais informações foram tabuladas e organizadas em planilhas eletrônicas para posterior análise em delineamento inteiramente casualizado, onde as médias foram comparadas pelo teste T de Student ao nível de 5% de probabilidade. As variáveis de gordura do leite assim como o consumo de matéria seca e peso vivo, apresentaram diferença significativa mostrando que foram influenciadas pelo período da lactação sendo superiores na fase final. A produção de leite em kg não teve efeito do período da lactação. Deste modo, torna-se importante conhecer as fases da lactação do animal, permitindo a adequação da dieta fornecida para que esta possa suprir as demandas nutricionais garantindo que o animal possa expressar seu máximo potencial produtivo.

Palavras-chave: Produção de leite, Fase da lactação, Gordura do leite.

1 INTRODUÇÃO

A bovinocultura leiteira é um dos setores com maiores perspectivas de crescimento no Brasil considerando o crescimento populacional. Neste cenário o leite é um dos principais componentes da dieta humana uma vez que este é um alimento rico em proteínas, gorduras, açúcares, minerais e vitaminas. Atualmente o setor leiteiro tem apresentado redução no número de vacas em suas propriedades, porém, a produção diária de leite/vaca tem aumentado, comprovando a ascensão do setor (EMBRAPA, 2018).

Uma das principais ferramentas dentro da produção leiteira é o manejo nutricional que permite o ajuste tanto na produção quanto na composição do leite em função da composição da dieta oferecida aos animais. Outros fatores também podem influenciar na produção e composição do leite, entre eles pode-se destacar o ciclo de produção da vaca em lactação que compreende o espaço entre dois partos. O ciclo de produção pode ser dividido em terço inicial, médio e terço final da lactação, além do período de transição, que compreende o pré e pós-parto, e o período seco. (LAZZARI, 2013). Segundo Gonçalves e Zambom (2003) o terço inicial da lactação é o estágio que demanda maiores cuidados, principalmente com animais de alta produção, que atingem o pico de lactação antes de atingir seu pico de ingestão de matéria seca, podendo acarretar transtornos nutricionais.

Neste sentido torna-se imprescindível o equilíbrio da dieta, principalmente adequando a relação entre as proporções de volumoso e concentrado permitindo que as exigências nutricionais dos animais em questão sejam atendidas. Deste modo os animais terão a capacidade de desempenhar todo o seu potencial produtivo, aumentando a produtividade do rebanho. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a influência da composição bromatológica da dieta na produção de leite nos diferentes estágios de lactação.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

O estudo foi realizado através da revisão sistemática da literatura com busca na plataforma Google Acadêmico. Foram utilizados como temas de busca: “vacas leiteiras”, “composição do leite”, “proteína degradável” e “energia líquida”. Inicialmente foram encontradas 125 publicações no período de 2003 a 2018, porém, neste trabalho constam dados referentes a 2.252 animais advindos de 27 publicações. A partir disso, os dados oriundos desses trabalhos foram organizados e tabulados em uma planilha com o auxílio da ferramenta Microsoft Excel®, onde foi

abastecida com informações referente a composição e consumo da MS da dieta (kg e % de PV/dia) e quantidade de leite e gordura produzido em diferentes fases da lactação.

Os dados foram avaliados de acordo com a fase de lactação, onde foram considerados dois períodos: 0 – 150 dias e 150 – 300 dias. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste t de Student ao nível de 5% de probabilidade, com auxílio do software estatístico SAS (2000).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1, estão apresentadas as variáveis de produção e composição do leite, consumo diário e peso vivo relacionadas com o período da lactação.

Tabela 1. Variáveis de produção de leite, composição da dieta, consumo diário e peso vivo relacionados ao período de lactação.

Componentes de variação	Período de lactação		CV(%)	P
	0 -150	151-300		
Produção de leite				
Produção de leite (Kg)	24,59	22,74	22,15	0,1192
Gordura (%)	3,47 ^b	3,67 ^a	10,02	0,0145
Composição da dieta				
PB (%)	17,94	17,13	16,36	0,1891
MS (%)	63,85	56,69	26,10	0,0500
MO (%)	92,48	93,12	1,82	0,1816
FDN (%)	30,67 ^b	36,16 ^a	28,62	0,0133
FDA (%)	16,08	19,09	29,58	0,1549
EE (%)	3,73	3,47	42,79	0,5316
MM (%)	7,29 ^a	6,45 ^b	16,21	0,0006
Consumo diário e peso vivo				
CMS/ dia (%PV)	3,43 ^a	3,22 ^b	13,15	0,0305
Peso Vivo (Kg)	564,97 ^b	602,07 ^a	6,57	0,0001

Fonte: A autora, 2019. PL = produção de leite, PB = proteína bruta, MS = matéria seca, MO = matéria orgânica, FDN = fibra em detergente neutro, FDA = fibra em detergente ácido, EE = extrato etéreo, MM= matéria mineral, CMS = consumo de matéria seca, PV = peso vivo, CV = Coeficiente de variação. As médias seguidas de letras diferentes diferiram significativamente pelo teste t de Student. (P<0,05).

Verificou-se que o teor de gordura presente no leite sofreu influência do período da lactação ($P < 0,05$), apresentando maior concentração na fase final quando comparado a fase inicial (3,67 vs. 3,46%). Estudos de Molento et al., (2004) e de Noro et al., (2006) corroboram com os resultados observados neste estudo. Entretanto, Campos et al., (2006) não perceberam diferença no teor de gordura do leite ao longo dos diferentes períodos da lactação.

O maior teor de gordura pode ser efeito dos maiores níveis de FDN presentes na dieta (36,13%) que também foram superiores na fase final da lactação. A maior concentração de FDN está associada ao aumento na demanda nutricional da vaca uma vez que os teores de fibra estão diretamente relacionados com os níveis de gordura presente no leite que tendem a serem maiores a partir do terço médio até o terço final da lactação (ROSA, 2019).

Os teores de matéria mineral da dieta nos determinados períodos diferiram entre si ($P < 0,05$), podendo estar associado à maior exigência de minerais no início da lactação (7,29 vs. 6,45%). Estudos como o de Gonçalves e Zambom (2015) confirmam que os teores de FDN e MM estão relacionados às demandas nutricionais dos animais se distinguindo nos diferentes estágios da lactação. O consumo de matéria seca foi superior no início da lactação representando cerca 3,43% do peso vivo, porém, esperava-se que o aumento no consumo ocorresse na fase final. Do mesmo modo que Eifert et al., (2005) verificaram que houve maior ingestão de matéria seca na fase final da lactação. Tal efeito pode ser resultante da maior concentração de fibra presente na dieta do período final, podendo ter reduzido o consumo nesta fase.

A variável relacionada ao peso vivo apresentou diferença significativa ($P < 0,05$), sendo superior no estágio final da lactação (602,07 Kg vs. 564,97 Kg) podendo ser efeito do maior consumo de matéria seca que ocorreu no período inicial da lactação. O aumento do peso vivo dos animais em fase final também pode ser resultado das condições fisiológicas dos animais, visto que as vacas estavam em estado gestacional mais avançado. O menor peso na fase inicial pode ser reflexo do escore corporal da vaca após o parto, uma vez que estas tendem a alcançar o pico de consumo de alimentos em torno de 14-28 dias após atingirem o pico de produção de leite, consequência que acarreta na perda de peso dos animais (CARRIJO, 2008).

4 CONCLUSÃO

O período da lactação influenciou no teor de gordura do leite que foi superior na fase final. Também houveram diferenças no consumo de matéria seca e peso vivo. Deste modo, mostra-se de grande importância a compreensão das fases da lactação em que o animal se encontra para que desta maneira, sejam oferecidas dietas adequadas ao período do animal favorecendo o seu potencial de produção o que garantirá melhor desempenho dos rebanhos e por conseqüências, maximização dos lucros.

REFERÊNCIAS

- CAMPOS, R.; GONZÁLEZ, F.; COLDEBELLA, A.; CARDOSO, F. Indicadores do ambiente ruminal e suas relações com a composição do leite e células somáticas em diferentes períodos da primeira fase da lactação em vacas de alta produção. *Ciência Rural*, v.36, n.2, p. 525-530, 2006.
- CARRIJO, M. S.; LINHARES, W. D.; BARCELOS, K. B. Descrição do manejo produtivo, reprodutivo e sanitário de 10 rebanhos leiteiros localizados em 7 municípios do estado de Goiás. *PUBVET*, v.2, n.28, 2008.
- EIFERT, E. C.; LANA, R. P.; LANNA, D. P. D.; ARCURI, P. B.; LEÃO, M. I.; VALADARES FILHO, S. C.; LEOPOLDINO, W. M.; SILVA, J. H. S. Efeitos do fornecimento de monoensina e óleo de soja na dieta sobre o desempenho de vacas leiteiras na fase inicial da lactação. *R. Bras. Zootec.*, v.34, n.6, p.2123-2132, 2005
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. *Anuário do leite*. 2018. 116p.
- GONÇALVES, J. A. G; ZAMBOM, M. A. Nutrição de vacas de alta produção. In: *Ciências Agrárias: Tecnologia e Perspectivas*. 1.Ed. Marechal Cândido Rondon, 2015. p.336-348.
- LAZZARI, M. *Curva de lactação de vacas primíparas da raça Jersey*. 2013. 53f. Dissertação (Mestre em Zootecnia) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.
- MOLENTO, C. F. M.; MONARDES H.; RIBAS, N. P.; BLOCK, E. Curvas de lactação de vacas holandesas do Estado do Paraná, Brasil. *Ciência Rural*, v.34, n.5, p. 1585-1591, 2004.
- NORO, G.; GONZÁLEZ, F. H. D.; CAMPOS, R.; DÜRR, J. W. Fatores ambientais que afetam a produção e a composição do leite em rebanhos assistidos por cooperativas no Rio Grande do Sul. *R. Bras. Zootec.*, v.35, n.3, p.1129-1135, 2006.
- ROSA, F. D. *Proporção de volumoso na dieta de vacas holandesas e sua influência na produção e composição do leite em diferentes períodos de lactação*. 2019. 40f. Monografia (Bacharel em Zootecnia) – Universidade Federal do Pampa, Dom Pedrito.