

RELAÇÃO ENTRE TAMANHO E DESEMPENHO PONDERAL NO PERI-PARTO DE VACAS DA RAÇA HOLANDÊS

LUZ, Gabriela Bueno^{1,15}; WESCHENFELDER, Marina Menoncin^{2,15}; BRAUNER, Cássio Cassal^{3,15}; SCHMITT, Eduardo^{4,15}; SCHNEIDER, Augusto^{5,15}; DEL PINO, Francisco Augusto Burkert^{6,15}; MARTINS, Charles Ferreira^{7,15}; KRAUSE, Ana Rita Tavares^{8,15}; MAFFI, Andressa Stein^{9,15}; MONTAGNER, Paula^{10,15}; SCHWEGLER, Elizabeth^{11,15}; SILVA, Luis Gustavo Crochemore^{12,15}; XAVIER, Eduardo¹³; CORRÊA, Marcio Nunes^{14,15};

¹Graduanda em Medicina Veterinária–UFPeI; ²Mestranda em Veterinária–UFPeI; ³Professor Departamento de Zootecnia de Ruminantes–UFPeI; ⁴Pesquisador da EMBRAPA–Rondônia; ⁵Pós-doutorando em Biotecnologia–UFPeI; ⁶Professor Departamento de Bioquímica–UFPeI; ⁷Professor Adjunto do Departamento de Clínicas Veterinária-UFPeI; ⁸Mestranda em Zootecnia–UFPeI; ⁹Graduanda em Medicina Veterinária–UFPeI; ¹⁰Mestranda em Biotecnologia–UFPeI; ¹¹Doutoranda em Veterinária –UFPeI; ¹²Mestrando em Biotecnologia–UFPeI; ¹³Médico Veterinário; ¹⁴Professor Adjunto do Departamento de Clínicas Veterinária-UFPeI; ¹⁵Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária (NUPEEC)
nupeec@ufpel.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Durante o período de transição a vaca leiteira apresenta drásticas mudanças no estado fisiológico, nutricional, anatômico e comportamental, preparando-se para o parto e lactação (MOTA et al., 2006).

A avaliação de condição corporal possibilita a utilização de um método fácil e eficaz para a prevenção e redução de alterações metabólicas e da ocorrência de problemas no parto. A perda de condição corporal neste período de transição está associada à ocorrência do balanço energético negativo (KIM & SUH, 2003), que é marcado por acentuada perda de peso e alta mobilização de reservas corporais.

O peso do animal, a condição corporal e o balanço energético estão diretamente relacionados, servindo inclusive como um indicativo do status de saúde do animal. A hipótese deste estudo é de que vacas maiores em tamanho perdem mais peso e condição corporal do que vacas menores durante o período de transição. Baseado em tais evidências, o objetivo deste trabalho foi verificar se o tamanho da vaca influencia na mobilização de reservas corporais.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

O presente estudo foi realizado em um rebanho leiteiro comercial no sul do Brasil (32 ° 16 'S, 52 ° 32' E), foram avaliados 31 bovinos, fêmeas, da raça Holandês, com 3 lactações e média de peso vivo 664±14,36 Kg, pertencentes a um rebanho de 900 animais em lactação. Os animais foram manejados semanalmente do dia -14 pré-parto até o dia 28 pós-parto, durante os meses de dezembro de 2011 à maio de 2012.

Semanalmente as vacas foram conduzidas ao tronco de contenção posicionado sobre uma plataforma (Eziweigh5 – TRU-TEST®) para pesagem.

Os dados de escore de condição corporal (ECC) foram coletados a partir da média da observação semanal de três avaliadores. O ECC foi aferido em uma

escala de 1 a 5 pontos, onde escore 1 representa uma vaca caquética, e 5 obesa (FERREIRA, 1990; CASTILHO e MARQUES JR., 1997 *apud* Brito, 2009).

Os dados de ganho médio diário (GMD) foram calculados a partir da diferença entre os pesos aos 28 dias pós-parto e -14 dias pré-parto e divididos pelo número de dias (Ndias=42), conforme a fórmula:

$$GMD = (Peso_{28} - Peso_{-14}) \div N_{dias}$$

A categorização do tamanho dos animais foi feita em dois grupos: Grupo Alto (GA; N=16) e Grupo Baixo (GB; N=15). O tamanho (T) foi obtido pela fórmula da divisão do peso pela altura ($T = \text{Peso}/\text{Altura}$). A altura foi mensurada com o auxílio de um hipômetro, instrumento em “L” invertido, graduado em uma das hastes e posicionado na altura da garupa. O ponto de corte para confecção dos grupos foi baseado na mediana do tamanho calculado (465,21), portanto, no GA ficaram animais com $T > 465,21$ e no GB, animais com $T < 465,21$.

As análises estatísticas foram realizadas por intermédio do pacote estatístico NCSS 7.0 (2005). Statistical System for Windows – User’s Guide I, II, III. Kaysville, Utah, 2005. Os dados de peso, GMD e ECC foram submetidos a análise de variância (One-way ANOVA) durante os períodos experimentais sendo que o teste utilizado para comparação de médias foi o teste de Tukey ($P < 0,05$). A hipótese foi testada utilizando-se regressão linear para ECC x tamanho e peso x tamanho.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período estudado, a perda de peso das vacas maiores (GA) foi significativamente maior ($P < 0,05$) do que as vacas menores (GB) (Figura 1), bem como o ganho médio diário (GMD) foi menor nas vacas do grupo GA ($P = 0,00407$) (Tabela 1). Os grupos diferiram quanto à condição corporal nos dias -14 ($P = 0,00042$) e +28 ($P = 0,0325$). Em ambos os grupos, as vacas perderam aproximadamente 0,5 pontos na escala de ECC (Figura 2), que pode ser explicado pela deficiência de energia, que é suprida através do catabolismo energético de reservas corporais que levam a um declínio no ECC pós-parto (ROCHE et al., 2006).

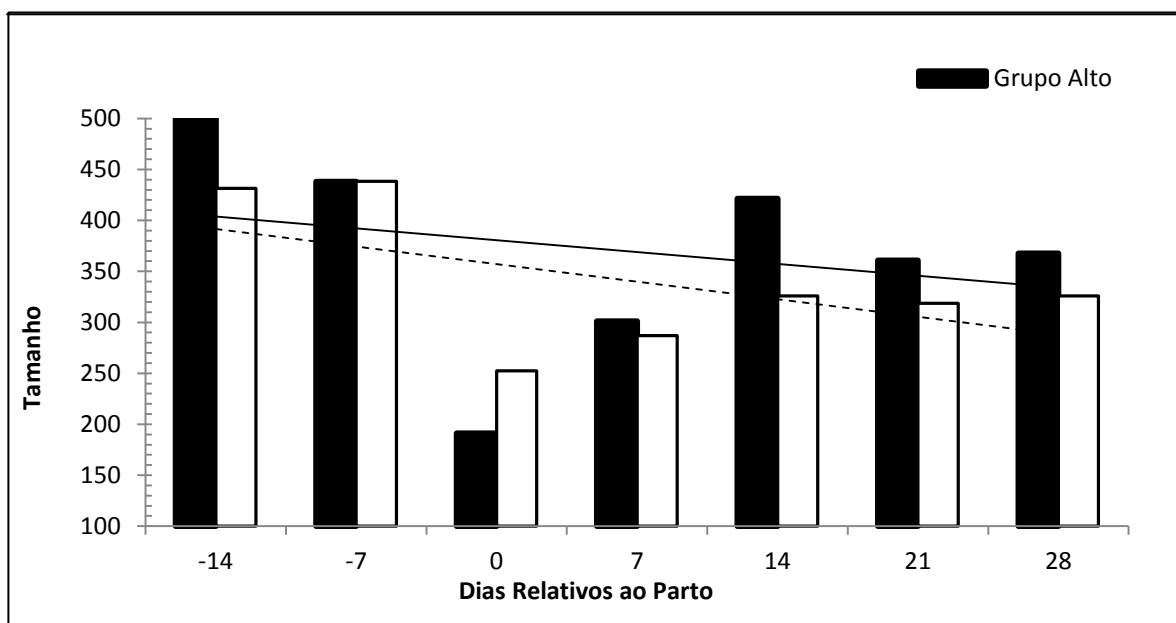


Figura 1. Tamanho (peso/altura) das vacas maiores (GA) e vacas menores (GB) no período de transição.

Tabela 1: Relação de peso e ECC no dia -14 pré-parto e +28 pós-parto e GMD nos grupos GA e GB

Grupo	Peso -14	Peso +28	GMD	ECC - 14	ECC +28
A	716 kg	614 kg	-2,42 kg	3,5	3,0
B	608 kg	567 kg	- 1,16 kg	3,0	3,0

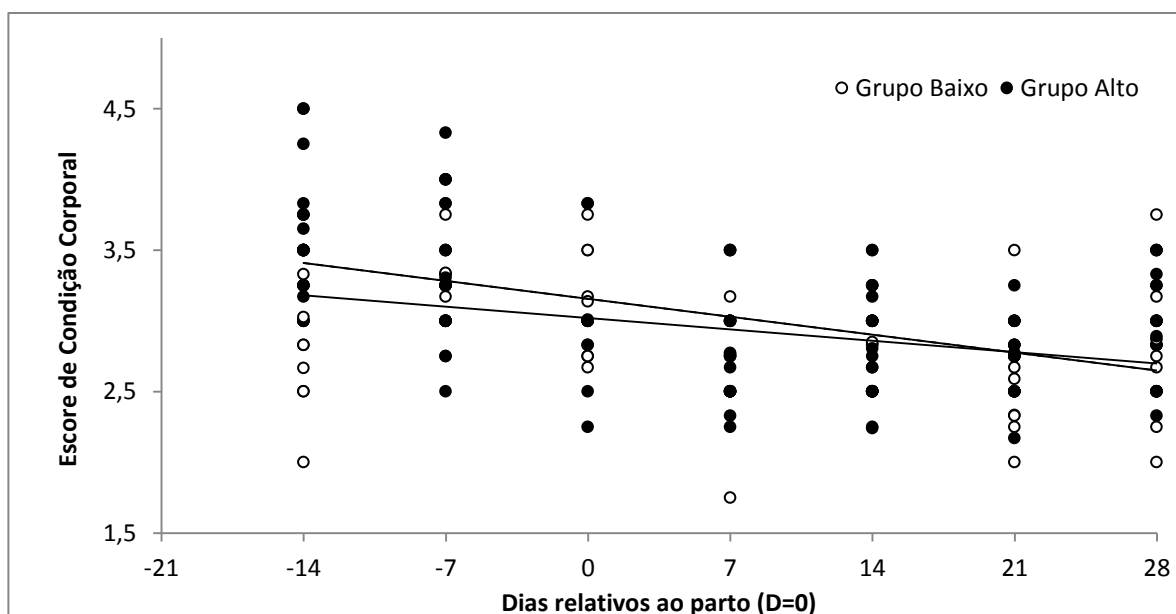


Figura 2. Distribuição do ECC entre vacas maiores (GA) e vacas menores (GB) durante o período de transição.

Inúmeras pesquisas têm mostrado que vacas supercondicionadas consomem menos alimentos no pré-parto e no pós-parto, apresentando uma alta incidência de

problemas metabólicos, existindo uma alta correlação entre condição corporal no pré-parto e perda de peso no dia 1 e 21 pós-parto (SANTOS, 2006).

4 CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos conclui-se que vacas maiores em tamanho apresentam pior desempenho ponderal do que vacas menores, ou seja, vacas maiores perdem mais peso e mais pontos de condição corporal. Diante disso, podemos sugerir que vacas maiores mobilizam mais reservas corporais, podendo apresentar balanço energético negativo mais intenso.

5 REFERÊNCIAS

BERRY, Donagh P., Buckley, F., Dillon, P., Evans, Rath, M. e Veerkamp, R.F. Genetic Relationships among Body Condition Score, Body Weight, Milk Yield and Fertility in Dairy Cows. **Journal of Dairy Science**. n.86, p.2193-2204, 2003.

CASTILHO, O.A.C., MARQUES JÚNIOR, A.P. Condição corporal de vacas Holandesas no período seco e no início de lactação. **Vet. Not. Uber**. v.3, n.1, p.107-111, 1997. *Apud* Brito, Guilherme Rodrigues. **Influência de Infestações Parasitárias nos índices zootécnicos de bovinos leiteiros de diferentes grupamentos genéticos**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Curso de Pós-Graduação em Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 27/02/2009.

III-Hwa Kim, Gook-Hyun Suh. Effect of the amount of body condition loss from the dry to near calving periods on the subsequent body condition change, occurrence of postpartum diseases, metabolic parameters and reproductive performance in Holstein dairy cows. **Arq Theriogenology** , 601445-1456, 2003.

McCARTHY, Sean, D. P. Berry, P. Dillon, M. Rath e B. Hora. Influence of Holstein-Friesian Strain and Feed System on Body Weight and Body Condition Score Lactation Profiles. **Journal Dairy Science**. n. 90 p. 1859–1869, 2006.

MOTA, Marcelo Falci; PINTO-NETO, Adalgiza; SANTOS, Geraldo Tadeu dos; FONSECA, Jeferson Ferreira; CIFFONI, Elza Maria Galvão. Período de transição na vaca leiteira. **Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR**, Umuarama, v. 9, n. 1, p.77-81, 2006.

ROCHE, John. R., MACDONALD, K.A., BURKE, C.R., LEE, J.M. e BERRY, D.P. Associations among body condition score, body weight and reproductive performance in seasonal-Calving Dairy Cattle. **Journal Dairy Science**. n.90 p.376-391, 2007.

SANTOS, Geraldo Tadeu dos, CAVALIERI, Fábio Luiz Bim, DAMASCENO, Júlio César. Manejo da vaca leiteira no período transição e início da lactação. Núcleo Pluridisciplinar de Pesquisa e Estudo da Cadeia Produtiva do Leite. Disponível em: <http://www.nupel.uem.br/pos=ppz/vacas-0803.pdf> Acesso em: 17 de julho de 2012.