

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

INFLUÊNCIA DA ORDEM DE PARTO NA CONCENTRAÇÃO SÓLIDOS TOTAIS DE COLOSTRO CONGELADO DE OVELHAS SANTA INÊS

Ingrid Vilmara Pereira de Sousa ^{*1}, Cássia Batista Silva², Camila Vasconcelos Ribeiro¹, Glaucia Brandão Fagundes², Camila Arrivabene Neves², Marcela Ribeiro Santiago¹, Mônica Arrivabene¹, Tânia Vasconcelos Cavalcante¹

*autor para correspondência: ingridvilmara19@outlook.com

¹Universidade Federal de PiauÍ, Teresina, PiauÍ, Brasil

²Universidade Federal de PiauÍ, Bom Jesus, PiauÍ, Brasil

Abstract: The objective of this study was to evaluate the dynamics of the total solids of frozen colostrum samples from primiparous and multiparous ewes. Colostrum samples of 28 ewes were frozen for determination of the total solids with refractometer at 6 and 12 hours, according to the order of lambing. The ANOVA and the Tukey's test were used at 5%. The mean total solids (% Brix) did not vary according to the order of delivery ($p < 0.05$) at 6 hours; however, it was found that at 12 hours the level of total solids (% Brix) in both groups (primiparous vs. multiparous) increased considerably, with averages of 24.24 ± 2.76 and $29.67 \pm 3.79\%$ Brix, respectively. It was observed that the total solids (% Brix) in samples of frozen colostrum from primiparous ewes were represented by the lower mean values ($p > 0.05$). It was concluded that the Santa Inês ewes present immunological quality in the frozen samples, and it is possible to determine the passive immunity transfer through the evaluation of total solids (% Brix).

Palavras-chave: Brix, imunoglobulinas, múltíparas, ovinos, primíparas

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A importância do colostro para o crescimento e a saúde do recém-nascido é bem conhecida (Yanaka, 2009), sobretudo o mais cedo possível, para melhoria da imunidade dos cordeiros (Paranhos da Costa e Cromberg, 1998; Cezar et al., 2004; Simões et al., 2005). Além do mais, o colostro pode ser compensador para elevação da produtividade do rebanho.

Vários testes são utilizados para a avaliação da concentração de imunoglobulinas no colostro e no soro dos animais (Féres et al., 2010). Uma das técnicas que vem sendo utilizada para avaliar qualidade de forma indireta as IgG no colostro consiste na mensuração dos sólidos totais através da refratometria, a qual baseia-se no índice de refração em escala Brix (Quigley et al., 2013). Deelen, et al (2014), demonstrou que o mesmo refratômetro pode ser usado para medir as concentrações séricas de proteína no sangue bovino.

Diferentes fatores ligados à mãe podem provocar falha na transferência de imunidade passiva aos neonatos. Estudos têm elencado que a ordem de parição influencia diretamente na qualidade das imunoglobulinas do colostro e que as fêmeas múltiparas apresentam níveis elevados de imunoglobulinas (Pritchett et al., 1991; Bulnes et al., 1993). No entanto, não se sabe o percentual de Brix de fêmeas primíparas.

Segundo Pugh (2005), o monitoramento em fêmeas jovens é raramente feito, havendo o risco de que o neonato venha ingerir um colostro de qualidade inadequada e não adquira imunidade suficiente, pois sabe-se que as imunoglobulinas maternas não atravessam a barreira placentária (Nowak e Poindron, 2006) e que, frequentemente, as primíparas apresentam colostro deficiente em Imunoglobulinas (Merck, 2001), prejudicando a nutrição de seus descendentes. Objetivou-se avaliar a dinâmica dos sólidos totais após congelamento do colostro de ovelhas primíparas e múltiparas.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Material e Métodos

O experimento foi realizado na Fazenda Santa Teresa pertencente ao município de Matões – MA, sobre o protocolo nº 175/16. Doze matrizes Santa Inês foram acompanhadas no terço final de prenhez. Próximo ao período de parturição as matrizes foram alocadas em aprisco maternidade. Após o parto, foi realizada a cura do umbigo do cordeiro com solução de iodo a 10%.

Os percentuais Brix (%) foram determinados pelo refratômetro digital. Antes de cada análise, o refratômetro digital foi limpo e calibrado com água destilada em temperatura ambiente em seguida seguiu-se com os registros em Brix (%) de cada amostra.

Após o descongelamento das 24 amostras de colostro a 37°C, seguiu-se com a inserção de 100 µl de colostro no prisma do refratômetro que foi lido uma única vez, segundo a ordem de parto das ovelhas: em primíparas e multíparas em dois tempos de avaliação experimental.

Os dados de sólidos totais foram analisados com software SAS® aplicando-se a ANOVA com medidas repetidas no tempo e entre grupo de fatores. Com relação os fatores foram considerados as ordens de parição das ovelhas (primíparas e multíparas). Para efeito de comparação de médias entre tratamentos, utilizou-se o teste de Tukey com nível de significância de 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

As concentrações séricas de proteína não variaram em função da ordem de parto ($p < 0,05$) às 6 horas (Tabela 1).

Assim, considerou-se discutir as mensurações de sólidos totais realizadas após as seis horas subsequentes ao parto, uma vez que não foi possível constatar diferenças na qualidade destes nas amostras congeladas em ambos grupos (primípara vs. multíparas).

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Tabela 1. Média e desvio-padrão da concentração de proteínas totais no colostro congelado (% Brix) nas categorias (primíparas e plúripas) avaliadas às 6 e 12 horas após o parto

Categoria	sólidos totais (% Brix)	
	6 horas	12 horas
Primípara	22,80 ± 9,05 A	24,24 ± 2,76 A
Múltipara	22,67 ± 10,23 A	29,67 ± 3,79 B
Média geral	24,02	22,17
DMS	9,33	3,18
CV (%)	40,07	14,82

Médias seguidas de letras iguais na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade; DMS: diferença mínima significativa; CV: coeficiente de variação.

Nas avaliações ocorridas às 12 horas, constatou-se que ambos os grupos (primíparas vs múltiparas) apresentavam diferença significativa nos valores de sólidos totais % Brix ($p > 0,05$), com médias de $24,24 \pm 2,76$ e $29,67 \pm 3,79$ (% Brix), respectivamente. Esse resultado era esperado, uma vez que com o avançar da idade (às 12 horas) há um consumo maior de colostro, que se eleva em ambos grupos. O valor Brix de 22% corresponde a 50 mg de IgG mL⁻¹, ou seja, o colostro com um valor Brix acima deste ponto de corte pode ser considerado colostro de alta qualidade (Bielman et al., 2010). Estes autores acrescentam uma correlação entre os refratômetros ópticos e digitais Brix nas amostras frescas, congeladas e em comparação a técnica de imunodifusão radial visto que os resultados se apresentavam muito similares.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Conclusão

A ordem de parto das ovelhas Santa Inês não afetou a qualidade imunológica do colostro, sendo possível avaliar a transferência de imunidade passiva nas amostras congeladas, mediante a determinação dos sólidos totais.

Agradecimentos (Opcional)

Ao Cnpq e a Universidade Federal do Piauí/UFPI.

Referências

- Bielmann, VJ; Gillan, NR; Perkins, AL.; Skidmore, S; Golden, AND; Leslie, KE 2010. An evaluation of Brix refractometry instruments for measurement of colostrum quality in dairy cattle. Journal of Dairy Science, doi: 10.3168 / jds.2009-2943.
- Bulnes, AG; Mainar, RC; Botey, CG 1993. Niveles de imunoglobulinas séricas em ruminantes neonatos. Veterinariaen Práxis, v. 8 (1), 3-12.
- Deelen, SM; Ollivett, TL; Haines, DM; Leslie, KE. Evaluation of a Brix refractometer to estimate serum immunoglobulin G concentration in neonatal dairy calves. Journal of Dairy Science, 10.3168/jds.2014-7939.
- Féres, FC; Lombardi, AL; Barbosa, TDS; Mendes, LCN; Peiró, JR; Cadioli, FA; Cadioli, FA; Perri, SHV, Feitosa, FLF 2010. Avaliação da transferência de imunidade passiva em cordeiros com até 30 dias de idade. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science, v. 47 (3), 231-236.
- Merck 2001. Manual Merck de Veterinária. 8. ed. Roca, São Paulo.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

