# Idade ao primeiro acasalamento de novilhas de corte: Demanda energética em sistemas de cria[I]

**Julia Abud Lima[1], Everton Dezordi Sartori1[2], Gabriel Ribas Pereira[3], Danele Zago[4], Leonardo Canellas[5], Maria Eugênia Canozzi[6], Amir Sessim[7] & Júlio Barcellos[8]**

[I] Resumo elaborado para a XVI Jornada NESPro. Porto Alegre, RS, Brasil. 08 e 09 de setembro de 2021.

**Resumo:** A nutrição é o elemento que gera a maior parte do custo num sistema de cria e existem manejos que podem influenciar as necessidades energéticas de um rebanho. Por isto, este estudo foi desenvolvido para simular a demanda energética em sistemas de cria que usam distintos manejos reprodutivos quanto às novilhas que foram acasaladas pela primeira vez aos 18 meses de idade (AS, autumn-spring) e aos 24 meses (SS, spring-spring), mantidas em campo nativo no Rio Grande do Sul. Em ambos os grupos, elas foram acasaladas pela segunda vez aos 36 meses como vacas lactantes (do SS) e não lactantes (do AS). A demanda energética total foi similar nos dois sistemas, porém as do AS apresentaram um melhor balanço entre a demanda energética e a oferta de alimento.

**Palavras-chaves:** acasalamento, manejo de cria, primípara,

## Introdução

A idade ao primeiro acasalamento pode ser manejada a fim de aumentar a eficiência reprodutiva do rebanho (Beretta et al., 2001). Em sistemas em que as novilhas estão em pastagens de primavera-verão do desmame ao acasalamento aos 24 meses, elas podem obter 80 - 90% de prenhez (Rosa et al. 2012). Por outro lado, quando ultrapassa os 36 meses de idade ao primeiro parto, somente pastagem pode não suprir os requerimentos nutricionais resultando numa redução do escore de condição corporal (ECC), reduzindo as chances de repetição de prenhez (Lobato, 2010). Já o primeiro acasalamento aos 18 meses pode melhorar as taxas de prenhez em sistemas de outono-primavera (AS), permitindo que as fêmeas emprenhem novamente no início da segunda estação reprodutiva com o ECC maior comparado com as vacas prenhas nos sistemas primavera-primavera (SS) (Quintans et al., 2012). O impacto do manejo do primeiro acasalamento na demanda nutricional ainda não foi totalmente esclarecido, portanto, neste trabalho foi desenvolvida uma simulação e comparação das demandas energéticas em diferentes manejos em sistemas de cria.

## Material e Métodos

Os dados foram obtidos através da simulação de dois sistemas, em que as novilhas foram acasaladas aos 18 (AS) e aos 24 (SS) meses, e ambas sendo acasaladas novamente aos 36 meses.

[1]. Acadêmica em Med. Vet. - UFRGS, Porto Alegre, Brasil. Email: abudjulia97@yahoo.com,
[2]. Zootecnista, M.Sc. e PhD em Zootecnia – Porto Alegre, Brasil,
[3]. Méd. Vet., PhD em Reprodução Animal, Pós-doutor em Agronegócios – UFRGS, Porto Alegre, Brasil,
[4]. Zootecnista, M.Sc e PhD em Zootecnia, Profa. substituta – UFRGS - Porto Alegre, Brasil,
[5].Méd. Vet., M.Sc e PhD em Zootecnia, Ganado Assessoria Agropcuária ltda. Porto Alegre, Brasil.,
[6].Méd. Vet., M.Sc. e PhD em Zootecnia, pesquisadora no INIA - La Estanzuela, Colonia, Uruguay,
[7]. Méd. Vet., M.Sc. e PhD em Zootecnia, Rondonópolis, MT, Brasil,
[8]. Méd. Vet., M.Sc. e PhD em Zootecnia, Prof. titular UFRGS, Porto Alegre, Brasil.

As fêmeas foram mantidas em campo nativo. Os requerimentos de energia mensais foram baseados de acordo com a idade, status reprodutivo e ECC (NRC, 2000), e foram comparados usando o t-test no software Microsoft Excel.

## Resultados e Discussão

O uso do acasalamento de novilhas aos 18 meses não altera o requerimento anual de energia do rebanho, no entanto, foi observada uma mudança na distribuição ao longo do ano, melhorando o balanço entre a demanda energética e a oferta de pastagens. Além disso, reduz a demanda de energia do rebanho durante a primavera, quando 85% da energia total é consumida pelas fêmeas em acasalamento. Permitindo que as fêmeas entrem no início da segunda estação reprodutiva com um maior ECC (Quintans et al., 2012). Embora não tenha aumento na quantidade total de energia, de janeiro a junho no AS comparado com o SS, este período coincide com a parição das novilhas acasaladas no outono anterior, aumentando a demanda desta categoria.

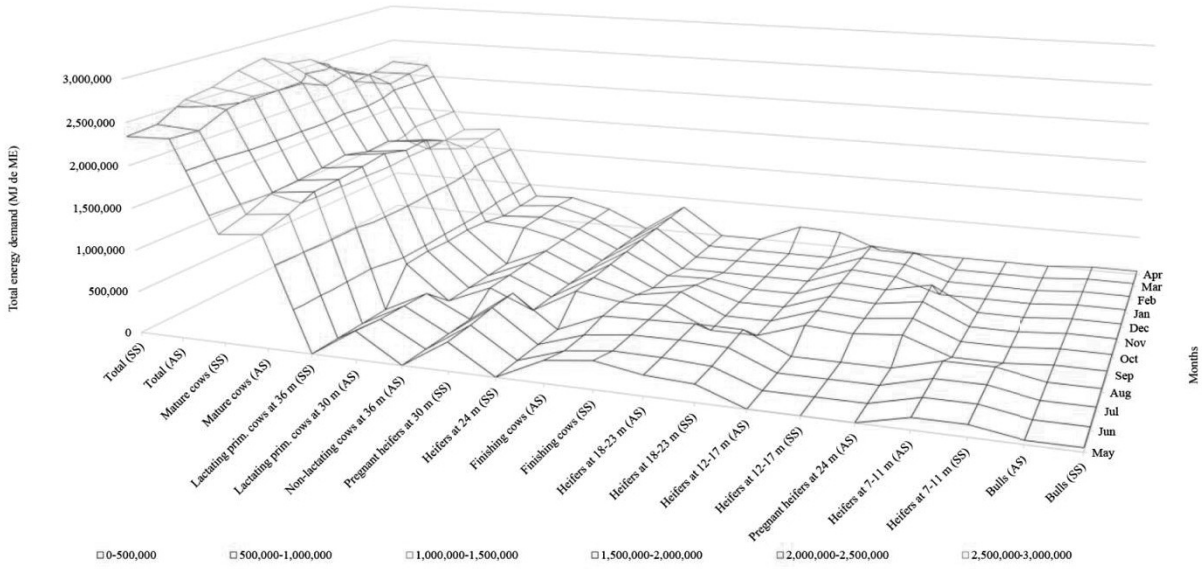



**Figura 1.** Demanda de energia metabolizável total (MJ de EM/mês) de cada categoria de vacas nos dois sistemas de acasalamento.

O aumento da demanda energética em abril/maio no AS e SS se deve ao processo de acabamento das vacas não-prenhas vendidas como descarte (Turner et al., 2013). Este aumento continua em junho/julho, reflexo da prenhez das novilhas de 24 meses que irão parir de agosto a outubro. No mesmo período, ocorre o desmame das primíparas que pariram pela primeira vez

aos 30 meses, sendo notado uma redução na demanda energética (Freetly et al., 2006). A redução na demanda energética do AS é visto com maior intensidade em Set/Out/Nov (8%, 11% e 10% de redução no valor total), período com bom manejo nutricional. Além disso, a redução de demanda energética que ocorreu entre jul/jan no AS é maior que entre Fev e Jun no SS, indicando que acasalar novilhas aos 18 meses promove maior balanço energético.

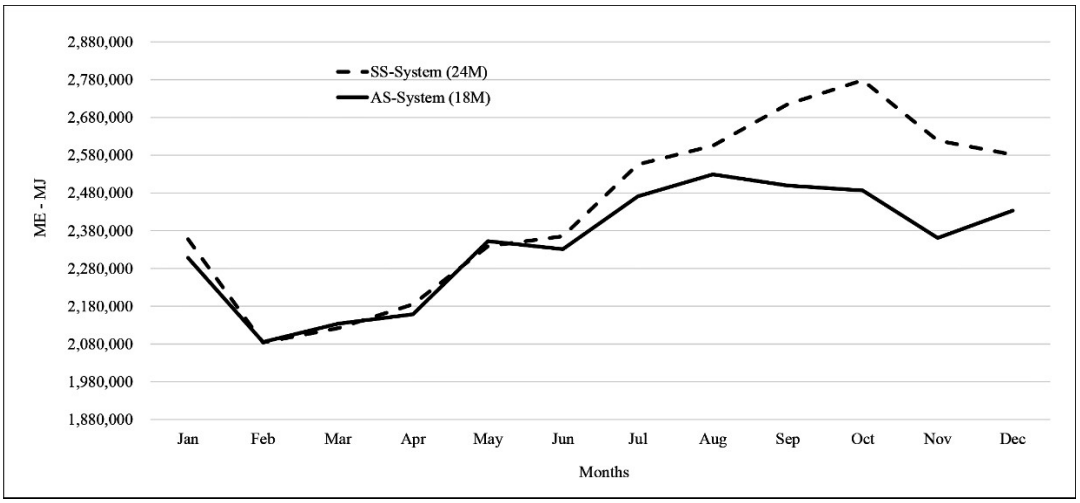



**Figura 2.** Variação da demanda de energia em rebanhos de cria em dois sistemas com novilhas-primíparas, autumn-spring (AS-18M) e spring-spring (SS-24M).

## Conclusão

A demanda total de energia metabolizável num sistema de cria é similar quanto ao primeiro acasalamento de novilhas aos 18 meses no outono ou aos 24 meses na primavera, no entanto, aos 18 meses ocorre um melhor balanço entre a demanda e o suprimento de energia provido pelas pastagens naturais, mantendo um melhor ECC e desempenho nas próximas temporadas reprodutivas.

## Referências

BERETTA V, LOBATO JFP AND MIELITZ NETTO CGA (2001) Produtividade e Eficiência Biológica de Sistemas Pecuários de Cria Diferindo na Idade das Novilhas ao Primeiro Parto e na Taxa de Natalidade do Rebanho no Rio Grande de Sul. Revista Brasileira de Zootecnia 30,1278-1286.

FREETLY HC, FERRELL CL AND JENKINS TG (2001) Production performance of beef cows raised on three different nutritionally controlled heifer development programs. Journal of Animal Science 79, 819-826.

LOBATO JFP, MENEGAZ AL AND PEREIRA ACG (2010) Pre and post-calving forage systems and reproductive performance of primiparous cows. Revista Brasileira de Zootecnia 39, 2081-2090.

QUINTANS G, VELAZCO JI, SCARSI A, LOPÉZ-MAZZ C AND BANCHERO G (2012) Effect of nutritional management during the postpartum period of primiparous autumn-calving cows on dam and calf performance under range conditions. Livestock Science 144, 103-109.

ROSA AAG, VAZZ RZ AND LOBATO JFP (2012) Natural and improved pastures on growth and reproductive performance of Hereford heifers. Revista Brasileira de Zootecnia 41, 203-211.

TURNER BL, RHOADES RD, TEDESCHI LO, HANAGRIFF RD, MCCUISTION KC AND DUNN BH (2013) Analyzing ranch profitability from varying cow sales and heifer replacement rates for beef cow-calf production using system dynamics. Agricultural Systems 114, 6-14