

# Calf Notes.com

---

## ***Calf Note #253 – Idades de Desaleitamento Mais Avançadas?***

**Autor:** *Jim Quigley*

**Traduzido por:** *Ana Luíza Resende e Rafael Azevedo*

### **Introdução**

Um boletim da American Dairy Science Association (Associação Americana de Ciência Leiteira) ([link aqui](#)) relatou que desaleitar bezerras em idade mais avançada “foi superior” ao desaleitamento precoce. O artigo incluía um link para o artigo da revista *Hoard’s Dairyman* ([link aqui](#)) que resumiu alguns estudos interessantes do *Journal of Dairy Science* da *University of British Columbia* (Welk et al., 2022, 2023, 2024). Estes estudos discutiram métodos de desaleitamento e seus efeitos na saúde e no crescimento das bezerras. Em 2019, o mesmo grupo (Neave et al., 2019) revisou características dos animais (viabilidade da bezerra, capacidade de beber, velocidade de aprendizado, etc.) e seus efeitos na idade de desaleitamento, considerando a ingestão de concentrado como base.

Continuo intrigado com o foco na idade ao desaleitamento

De uma perspectiva puramente nutricional, o desaleitamento em ruminantes deve ocorrer apenas quando o sistema digestivo (especialmente o retículo-rúmen) estiver suficientemente desenvolvido para fornecer nutrientes suficientes que substituam os provenientes da dieta líquida. Além disso, sistemas periféricos (fígado, músculos, tecido adiposo) precisam se adaptar da digestão monogástrica à fermentação ruminal, incluindo a produção de ácidos graxos voláteis (AGV), proteínas microbianas e um suprimento limitado de glicose periférica. Poucas dessas mudanças metabólicas estão associadas à idade, sendo todas impulsionadas pelo consumo de alimento sólido (especialmente ração inicial) e pela produção de AGV no rúmen.

Portanto, nosso foco deve ser na quantidade de ração inicial – e de carboidratos não fibrosos (CNF) provenientes dessa ração – consumida. Isso impulsiona o desenvolvimento do rúmen e permite que o bezerro digira nutrientes como fibra detergente neutra (FDN) e amido. Essa habilidade é essencial para o desaleitamento bem-sucedido. Se um bezerro for desaleitado antes de um “desenvolvimento adequado do rúmen”, ele terá dificuldades de crescimento e enfrentará estresse. Isso é frequentemente chamado de “depressão pós-desaleitamento”. Minha experiência em visitas a fazendas ao redor do mundo mostra que isso ocorre com maior frequência quando os produtores fornecem grandes quantidades de leite ou sucedâneo, mas não ajustam as idades de desaleitamento para compensar a menor ingestão de ração inicial que ocorre com altos níveis de dieta líquida.

Em 2019, nosso grupo de pesquisa publicou dois artigos no *Journal of Dairy Science* que identificaram “desenvolvimento adequado do rúmen” com base em mudanças na digestibilidade de nutrientes de alimentos sólidos (Quigley et al., 2019a,b). Descobrimos que, quando bezerras consumiam um total de 15 kg de CNF na ração inicial, o rúmen havia se desenvolvido o suficiente para que o desaleitamento ocorresse sem depressão pós-desaleitamento. Discuto isso em mais detalhes no [Calf Note #209](#).

Infelizmente, nas fazendas, não medimos normalmente a ingestão de ração inicial ou de CNF. Portanto, enfrentamos um impasse. Como determinar que as bezerras estão prontas para o desaleitamento?

Uma opção é similar a ração inicial e CNF usando modelos de crescimento e ingestão. Existem vários modelos de nutrição de bezerros disponíveis, incluindo o NASEM e o sistema Cornell. No [Calf Note #224](#),

disponibilizei uma planilha do Excel que permite calcular quando as bezerras atingem 15 kg de ingestão acumulada de CNF.

Outra opção é o simulador da Universidade de Vermont chamado “*CalfSim*”, esse programa criado pelo Dr. Tadeu da Silva no laboratório do Dr. João Costa, permite que o usuário insira o tipo de programa de alimentação líquida e ração inicial. O programa prevê a ingestão de nutrientes provenientes de líquidos e alimentos secos e calcula o total de CNF ingerido. Ele informa a idade em que as bezerras estão prontas para serem desmamadas. Um link para o *CalfSim* está disponível [aqui](#). É fácil de entender e usar. É gratuito.

## Resumo

Embora precisemos gerenciar o desaleitamento com base na idade, podemos e devemos usar ferramentas disponíveis para determinar quando essa idade é atingida. Criadores de bezerros devem trabalhar com seus nutricionistas para modelar seus programas de dieta líquida e determinar o momento apropriado para o desaleitamento – quando a bezerra estiver pronta. Seja usando a planilha do Excel do Calf Notes ou o *CalfSim* da Universidade de Vermont, o resultado fornecerá uma excelente estimativa de quando as bezerras estão prontas para o desaleitamento. Podemos então nos concentrar no método de redução gradual adequado para minimizar o estresse do desaleitamento e proporcionar ao bezerro uma transição fácil para a alimentação seca. Talvez possamos reduzir nosso foco em “esta idade” ou “aquela idade” e olhar para o desaleitamento do ponto de vista do bezerro.

## Referências

- Heather W. Neave, Joao H. C. Costa, J. B. Benetton, Daniel M. Weary, and Marina A. G. von Keyserlingk. 2019. Individual characteristics in early life relate to variability in weaning age, feeding behavior, and weight gain of dairy calves automatically weaned based on solid feed intake. <https://doi.org/10.3168/jds.2019-16438>.
- Quigley, J. D., W. Hu, J. R. Knapp, T. S. Dennis, F. X. Suarez-Mena, and T. M. Hill. 2019a. Estimates of calf starter energy affected by consumption of nutrients. 1. Evaluation of models to predict changing digestion on energy content in calf starters. *J. Dairy Sci.* 102:2232–2241.
- Quigley, J. D., W. Hu, J. R. Knapp, T. S. Dennis, F. X. Suarez-Mena, and T. M. Hill. 2019b. Estimates of calf starter energy affected by consumption of nutrients. 2. Effect of changing digestion on energy content in calf starters. *J. Dairy Sci.* 102:2242–2253.
- Welk, A., H. W. Neave, H. B. Spitzer, M. A. G. von Keyserlingk, and D. M. Weary. 2022. Effects of intake-based weaning and forage type on feeding behavior and growth of dairy calves fed by automated feeders. *J. Dairy Sci.* 105:9119–9136. <https://doi.org/10.3168/jds.2021-21468>.
- Welk, A., N. D. Otten, and M. B. Jensen. 2023. Invited review: The effect of milk feeding practices on dairy calf behavior, health, and performance—A systematic review. *J. Dairy Sci.* 106:5853–5879. <https://doi.org/10.3168/jds.2022-22900>.

**Escrito por Dr. Jim Quigley (12 Outubro 2024)**  
© 2024 por Dr. Jim Quigley  
Calf Notes.com (<https://www.calfnotes.com>)