

## AUMENTO DO PERÍODO DE LACTAÇÃO NA PECUÁRIA DE LEITE MODERNA

Rafael Herrera Alvarez

Med. Vet e Zoot., Dr., PqC da APTA Regional de Piracicaba/APTA

[rafael.alvarez@sp.gov.br](mailto:rafael.alvarez@sp.gov.br)

### Introdução

Durante décadas, tem sido estipulado que o intervalo entre partos (IEP) mais desejável da vaca leiteira seja de 12 meses, incluindo uma lactação de 305 dias (Figura 1).

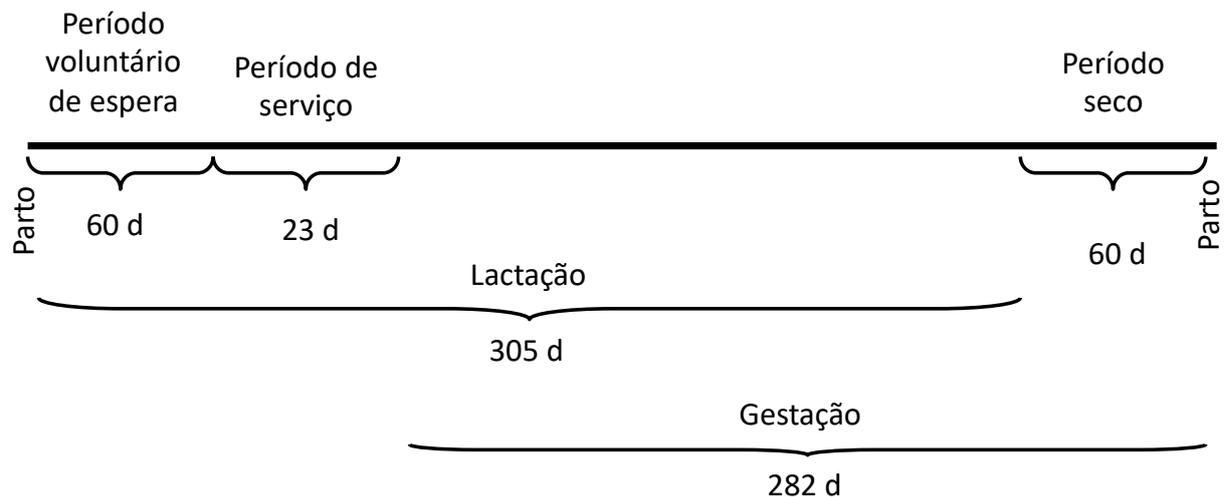


Figura 1. Intervalo entre partos convencional de 365 dias

Uma consequência do IEP de 1 ano é que as vacas são submetidas a um período de transição (PT) uma vez por ano. O PT é caracterizado por mudanças fisiológicas da vaca, provocadas pela secagem, o parto e o início da lactação. Este último evento é particularmente preocupante pois além de estar se recuperando do parto a vaca encontrar-se em um estado de balanço energético negativo, o que aumenta o risco de distúrbios metabólicos e doenças. Por esse motivo, ajustes no manejo e na oferta de alimentos acompanham cada etapa do PT.

Um IEP prolongado, superior a 13 meses, resulta numa diminuição do rendimento anual por vaca. Isso porque, o maior lucro da produção acontece no primeiro período da lactação. A

partir do segundo período de lactação, as vacas atingem o “ponto de equilíbrio”, em que elas produzem uma quantidade de leite igual ao custo de produção (Figura 2).

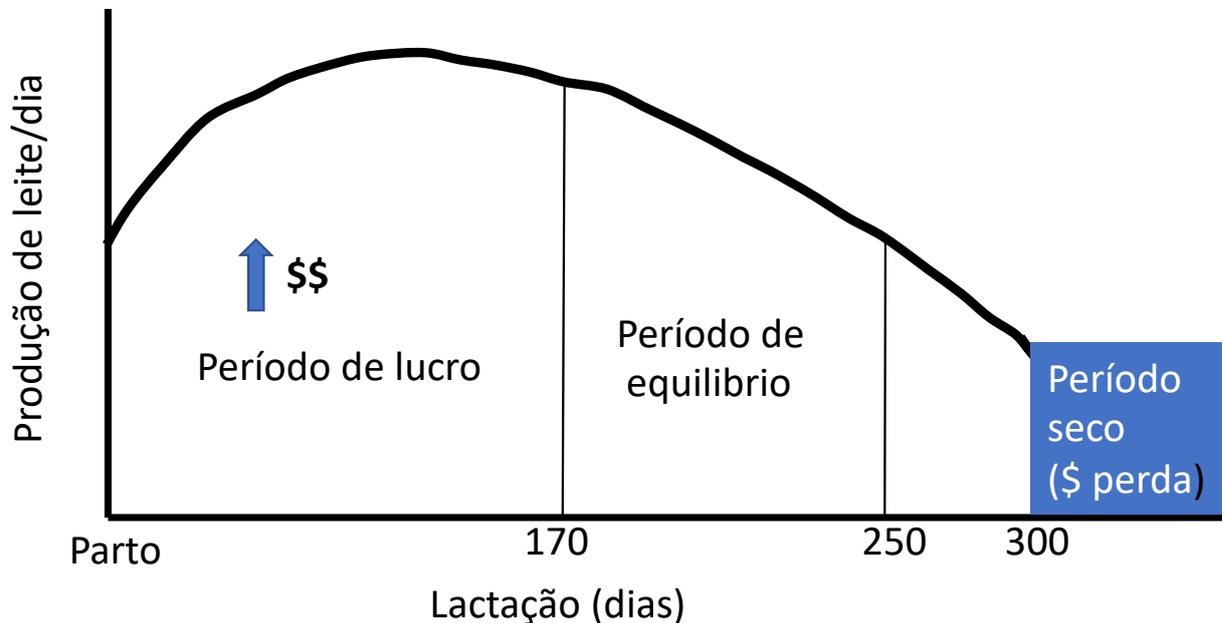


Figura 2. Relação entre curva de lactação e receita do leite

Quanto mais próximas duas lactações estiverem, mais tempo será gasto durante o pico de produção de leite e menos tempo durante a baixa produção de leite no final da curva. Fazer com que as vacas param uma vez por ano aproxima as curvas tanto quanto a natureza geralmente permite, maximizando a produção de leite.

Em síntese, ao considerar um rebanho leiteiro tradicional, recomenda-se que os produtores procurem obter um IEP de um ano, pois isso maximiza a produção de leite e o retorno econômico. No entanto, pode haver vários motivos para reavaliar a duração tradicional da lactação, incluindo o aumento da produtividade das vacas leiteiras modernas e os benefícios potenciais da alongar a lactação para a saúde e o bem-estar das vacas.

Por exemplo, se uma vaca ainda está produzindo 45 quilos de leite por dia após 10 meses de lactação, seria melhor permitir que ela continuasse sendo ordenhada, se ela não estivesse prestes a parir novamente? O tema foi explorado em dois artigos publicados recentemente por pesquisadores da Universidade de Wageningen, na Holanda (van Knegsel et al., 2022) e da Universidade de Aarhus, na Dinamarca (Sehested et al., 2019), cujos principais argumentos são apresentados a seguir.

### **Vantagens e inconvenientes de alongar IEP e o período de lactação.**

As principais vantagens de alongar o IEP e o período de lactação seriam:

\*Com menos partos, as vacas passam com menos frequência pelo puerpério (período de transição entre o parto e a readaptação do organismo materno), que é considerado o período de maior risco para a saúde das vacas.

\*O sêmen sexado e a seleção genômica permitem uma produção mais estratégica de novilhas de reposição, economizando em parições desnecessárias e bezerros excedentes.

\*Um período de espera voluntário (PEV) mais longo pode contribuir para retornar a um estado de balanço energético positivo e potencialmente melhorar a fertilidade após a inseminação.

\*Lactações mais longas diminuem os problemas associados à secagem, ao parto e ao tratamentos de doenças, tendo como consequência uma redução no trabalho para tratar esses eventos.

Por outro lado, os pesquisadores também exploraram os potenciais inconvenientes ou riscos de prolongar a lactação além do tempo convencional, sendo os principais:

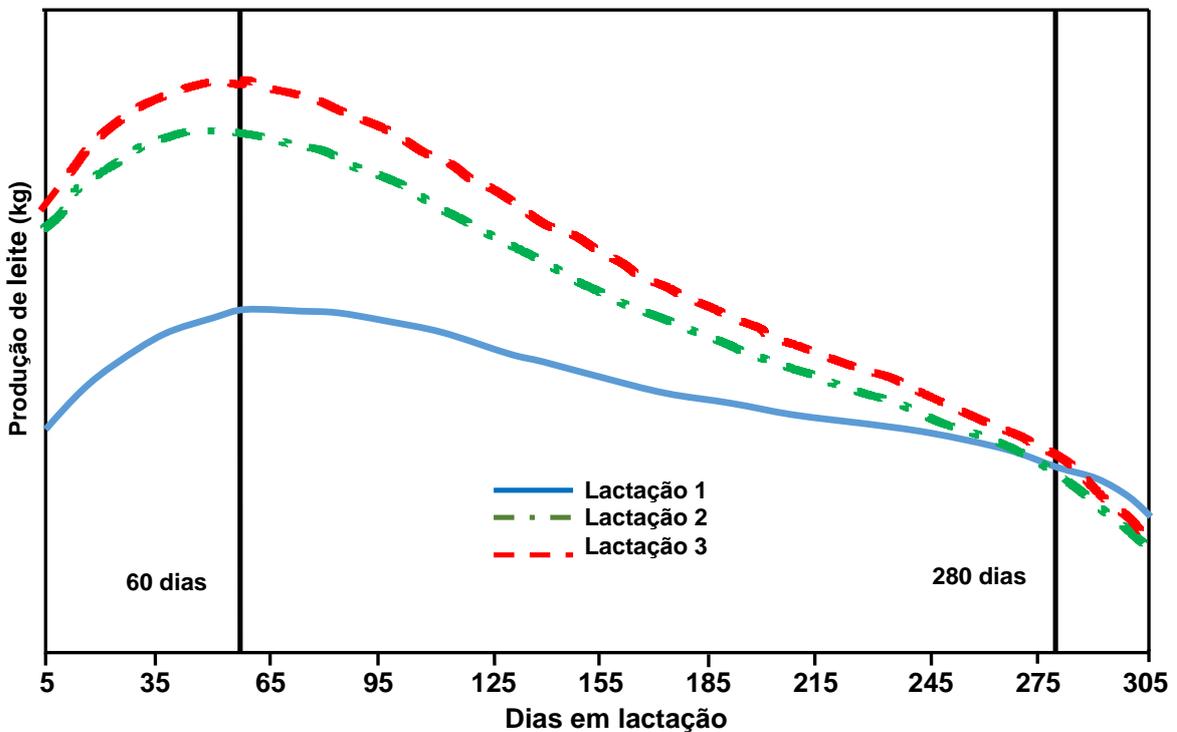
\*Baixa produção de leite no final da lactação. Essa condição, associada a uma dieta rica em nutrientes pode levar as vacas a apresentar um escore corporal indesejado (sobrepeso) antes do parto. De onde a necessidade de ter uma ideia previa da capacidade de produção (persistência da lactação) das vacas elegíveis para alongar a lactação.

\*A nível do rebanho, o menor número de bezerros nascidos resultaria em uma menor quantidade total de carne produzida anualmente. Atualmente, esse não é um problema no Brasil, uma vez que os bezerros machos são descartados ou sacrificados após o nascimento. Entretanto, esse paradigma pode mudar e os machos de origem leiteira vir a ser criados para produção de carne, semelhante ao que acontece em países como Estados Unidos e Canadá, assim como na maioria dos países europeus.

\*Outra desvantagem potencial está relacionada ao progresso genético de todo o rebanho. Se as vacas de maior produção de um rebanho fossem selecionadas para uma lactação prolongada, a contribuição da sua genética superior seria reduzida porque produziriam menos descendentes. Este desafio poderia ser enfrentado através da utilização de tecnologias reprodutivas, como a transferência de embriões, para multiplicar a sua genética mais rapidamente.

A observação que novilhas primíparas têm maior persistência de lactação em comparação com vacas múltiparas foi confirmada por ambas as equipes. A curva média da primeira lactação apresenta produções diárias de leite mais baixas e um pico de produção mais

baixo, mas diminui mais gradualmente ao longo de toda a lactação em comparação com lactações posteriores. As curvas típicas para a segunda e terceira lactações são geralmente semelhantes em forma, embora os rendimentos diários durante a terceira lactação sejam 5% mais elevados, em média (Figura 3).



Fonte: adaptado de Van Doormaal (2017)

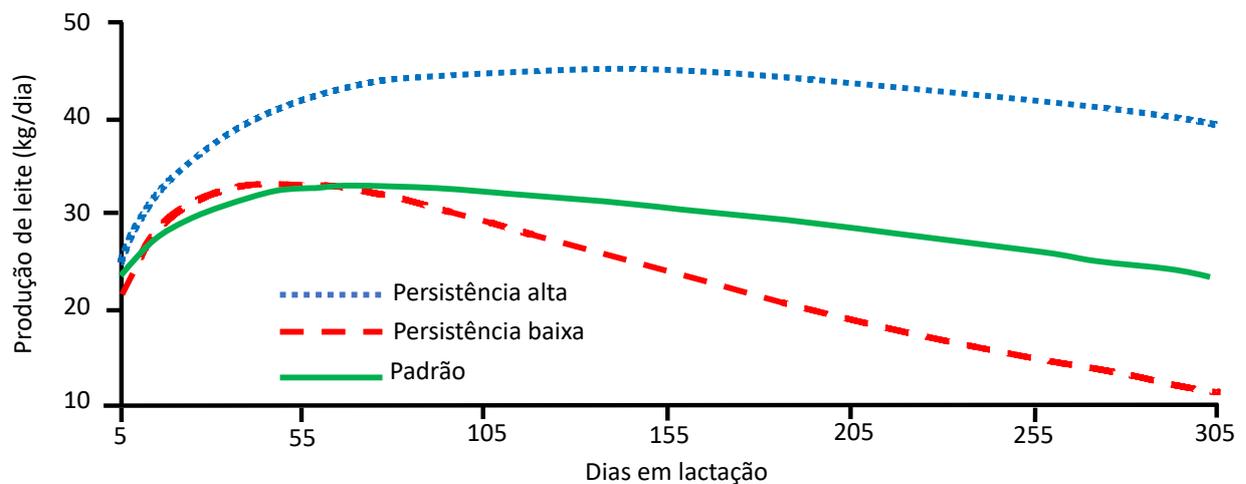
**Figura 3. Curvas de lactação típicas da raça Holandesa e medida da persistência da lactação**

Uma maneira fácil de entender a persistência da lactação é observar quanto leite uma vaca produz aos 280 dias de lactação em comparação com quando ela estava aos 60 dias de lactação. Com esta medida, as vacas de primeira lactação têm uma persistência média de 75%, enquanto que as vacas de segunda e terceira lactação têm uma persistência média próxima de 60%.

Diferentemente das vacas multíparas, as vacas de primeira lactação promovem a partição de nutrientes tanto na produção de leite como no crescimento corporal. Em função disso, foi sugerido que, em termos de produção diária de leite e rentabilidade econômica, a lactação prolongada seria mais vantajosa para vacas primíparas do que para vacas multíparas.

De forma geral, embora vários fatores influenciem as decisões de adoção de lactações prolongadas, os pesquisadores consideraram três abordagens que poderiam ser aplicadas para adotar essa estratégia:

- (1) ajustar todo o rebanho para um intervalo entre partos mais longo, por exemplo, 18 meses;
- (2) estabelecer um intervalo de partos mais longo para novilhas de primeira cria, atrasando a sua reprodução com um PEV mais longo, mantendo ao mesmo tempo um intervalo padrão de lactação de 305 dias e de 12 meses para vacas de segunda lactação e vacas mais velhas; e
- (3) usar métricas pré-determinadas de vacas individuais para definir datas de reprodução e durações de lactação ideais para cada animal do rebanho (Figura 4).



Fonte: adaptado de Torshizi e Mashhadi (2018).

**Figura 4. Comparação das curvas de lactação de vacas com alta persistência ( $\hat{S} > 3$ ), baixa persistência ( $\hat{S} < -3$ ) e curva de lactação padrão para vacas holandesas primíparas.**

Por fim, os dois artigos ressaltam a necessidade de aprofundar os estudos sobre os fatores associados com a lactação prolongada, principalmente em rebanhos com um grande número de vacas de alta produção.

### Referencias bibliográficas

Sehested J, Gaillard C, Lehmann JO, Maciel GM, Vestergaard M, Weisbjerg MR, Mogensen L, Larsen LB, Poulsen NA, Kristensen T. Review: extended lactation in dairy cattle. *Animal*. 2019;13(S1):s65-s74. doi: 10.1017/S1751731119000806.

Torshizi ME, Mashhadi MH. A study on milk yield persistency using the best prediction and random regression methodologies in Iranian Holstein dairy cows. *Cuban Journal of Agricultural Science*, 2018; 52(2),127-139.

Van Doormaal B. Increased Profits from Higher Lactation Persistency. Canadian Dairy Network 2017. Disponível em: <https://www.cdn.ca/document.php?id=483>. Acesso em:07/01/2024.

Van Knegsel ATM, Burgers EEA, Ma J, Goselink RMA, Kok A. Extending lactation length: consequences for cow, calf, and farmer. J Anim Sci. 2022;100(10):skac220. doi: 10.1093/jas/skac220.