

Calf Notes.com

Calf Note #228 – Pesquisa recente sobre criptosporidiose, parte 2

Autor: Jim Quigley

Traduzido por: Paula Tiveron e Rafael Azevedo

Introdução

Este é o segundo *Calf Notes* que resume pesquisas recentes na literatura científica relacionadas à criptosporidiose em bezerros jovens. O primeiro está [aqui](#). Esta segunda nota resume a pesquisa da Universidade de Guelph e descreve o efeito de *C. parvum*, rotavírus, e coronavírus na saúde de bezerros jovens.

A Pesquisa

Os pesquisadores monitoraram 198 bezerros que foram alimentados com grãos e criados em uma instalação de vitelos. Os bezerros chegaram às instalações com 3-7 dias de idade de fazendas leiteiras da região (Ontário, Canadá). A proteína sérica total foi mensurada na chegada. Os bezerros foram alimentados com sucedâneo e desaleitados aos 56 dias de idade. A partir daí, foram transferidos para os grupos até 77 dias de idade, quando deixaram o estudo.

A consistência fecal foi avaliada diariamente nos primeiros 28 dias e as amostras fecais foram coletadas nos dias 0, 7 e 14. As amostras fecais foram analisadas quanto à presença ou ausência de *Cryptosporidium parvum*, rotavírus bovino e coronavírus bovino. Além disso, os bezerros foram pesados nos dias 0, 14, 49, 56 e 77. Número de tratamentos veterinários, incidência de diarreia e mortalidade foram registrados durante todo o período de 77 dias. Os pesquisadores avaliaram a prevalência de cada organismo, incidência de diarreia, mortalidade e efeitos da doença no crescimento.

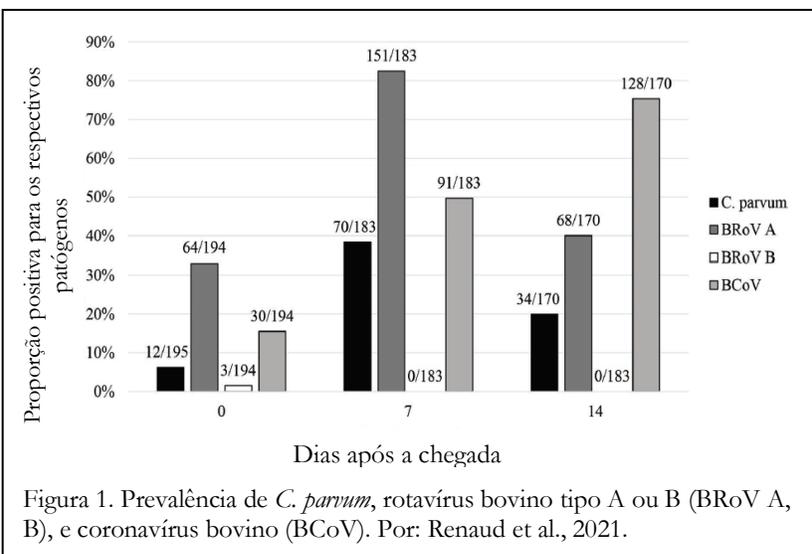


Figura 1. Prevalência de *C. parvum*, rotavírus bovino tipo A ou B (BRoV A, B), e coronavírus bovino (BCoV). Por: Renaud et al., 2021.

Resultados

Dos bezerros incluídos no estudo, 25% tinham proteína sérica total (mensurada por refratômetro) <5.1 g/dL, que foi considerado falha de transferência passiva.

A prevalência de cada organismo é mostrada na Figura 1 para os dias 0, 7 e 14. A prevalência para *C. parvum* foi 6, 38 e 20% das amostras em cada dia, respectivamente.

Vale ressaltar neste estudo que a prevalência de rotavírus foi muito alta ao longo do estudo, assim como a prevalência de coronavírus a partir do dia 7.

Muitos bezerros tiveram diarreia durante o processo. No geral, quase 84% dos bezerros foram tratados para diarreia clínica durante este estudo. Além de *C. parvum*, rotavírus e coronavírus, os bezerros sofreram um surto de *Salmonella dublin* durante o período do estudo. Assim, grande parte da incidência de diarreia provavelmente não pode estar associada apenas ao *C. parvum*, mas a vários organismos.

Na Figura 2, vemos que, no dia 0, 6 dos 12 bezerros (50%) positivos para *C. parvum* apresentaram diarreia. Apenas 37 dos 181 bezerros que foram negativos para Crypto apresentaram diarreia, sugerindo que a presença de Crypto foi o principal responsável pela incidência de diarreia na chegada. No entanto, aos 7 dias de idade >85% dos bezerros – positivos para Crypto ou não – tiveram diarreia. Isto é provavelmente devido a uma transmissão rápida de todos os patógenos dentro da instalação e bezerros que sofrem de infecção por múltiplos organismos.

Qual é o efeito da infecção com *C. parvum* no crescimento? Podemos ver na Figura 3 que os bezerros que foram positivos para Crypto aos 7 dias de idade eram mais leves aos 49 (- 4 kg) e 77 d (- 8 kg) em comparação com os bezerros que foram negativos para Crypto aos 7 d.

Esses dados mostraram claramente que a infecção por organismos causadores de diarreia resultou em maior doença, mortalidade e crescimento mais lento. Quando os bezerros tiveram diarreia ou diarreia grave, seu peso corporal foi >15 kg menor em comparação com bezerros com baixos níveis de diarreia.

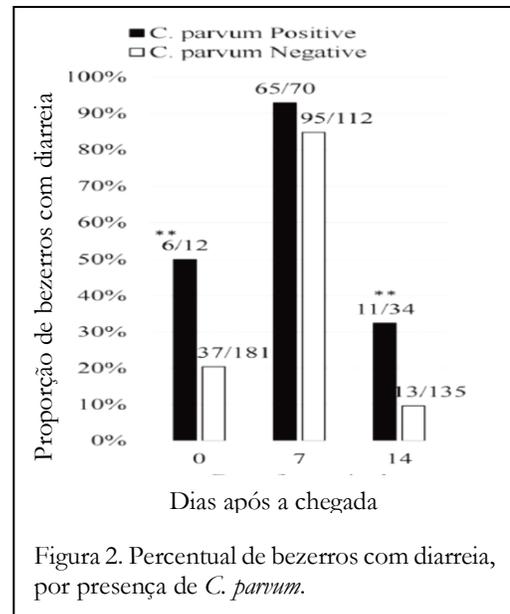


Figura 2. Percentual de bezerros com diarreia, por presença de *C. parvum*.

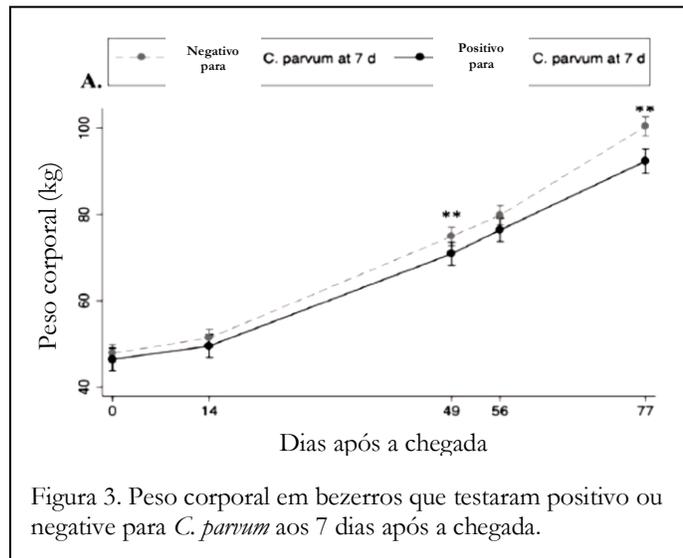


Figura 3. Peso corporal em bezerros que testaram positivo ou negativo para *C. parvum* aos 7 dias após a chegada.

Resumo

Os resultados do estudo mostraram a incidência de organismos infecciosos, incluindo *C. parvum*, em um sistema de criação de vitelos alimentados com grãos. A alta incidência da doença não é normal e reflete o risco associado ao agrupamento e transporte de bezerros muito jovens quando são altamente suscetíveis à infecção por organismos entéricos. Em termos do efeito de *C. parvum*, os dados mostram claramente que quando os bezerros são infectados com Crypto, eles terão maior incidência de diarreia, maior mortalidade e crescimento mais lento. Os bezerros eram 8 kg mais leves aos 77 dias do estudo quando foram positivos para *C. parvum* aos 7 dias, indica o efeito a longo prazo deste organismo no crescimento do bezerro.

Referência

Renaud, D. L., C. Rot, J. Marshall, and M. A. Steele. 2021. The effect of *Cryptosporidium parvum*, rotavirus, and coronavirus infection on the health and performance of male dairy calves. J. Dairy Sci. 104:2151-2163. <https://doi.org/10.3168/jds.2020-19215>.

Written by Dr. Jim Quigley (1 September 2021)

© 2021 by Dr. Jim Quigley

Calf Notes.com (<https://www.calfnotes.com/new/en>)