

SOROPREVALÊNCIA DA DIARREIA VIRAL BOVINA NA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL¹

Karine Fernandes Possebon², Luciane Ribeiro Viana Martins³.

¹ Projeto de iniciação científica

² Acadêmica de Medicina Veterinária, bolsista PIBIC/UNIJUI, karinepossebon_4@hotmail.com

³ Professora, Mestre do Departamento dos Estudos Agrários - DEAg, luciane.viana@unijui.edu.br

Introdução

O vírus da Diarreia Viral Bovina (BVDV) tem distribuição mundial e é responsável por perdas econômicas, produtivas e reprodutivas, na indústria pecuária bovina. É um vírus RNA, da família Flaviridae e gênero Pestivirus. Tem dois biótipos, o citopatogénico e o não-citopatogénico (CANÁRIO et al., 2009). A infecção de fêmeas gestantes soronegativas pode provocar morte embrionária, múltiplos defeitos congênitos nos fetos, abortos ou o nascimento de animais persistentemente infectado (PI). A infecção pelo BVDV ainda pode provocar repetição do estro, diminuição da produção leiteira, bem como atraso no crescimento e ganho de peso. (CANÁRIO et al., 2009).

Bezerros PI se constituem nos principais reservatórios do vírus na natureza, replicando e excretando o vírus durante toda a vida sem responder imunologicamente a ele, constituindo-se no principal reservatório e fonte de disseminação viral entre os animais (ARENHART et al., 2009).

O desconhecimento da doença pelos produtores rurais, baixa taxa de diagnóstico de BVDV e a falta de hábito do Médico Veterinário de campo em enviar material para diagnóstico em laboratório, devido a escassez de laboratórios para desenvolvimento desses exames, ocasionam a falta de conhecimento sobre a doença no país. Esses problemas dificultam a elaboração de programas de controle e/ou erradicação de BVDV no país, o que seria de relevância importante para desenvolvimento da pecuária nacional (NOGUEIRA, 2003).

A pesquisa tem como objetivo a obtenção de dados para a determinação da prevalência da enfermidade nos bovinos testados. A fim de diagnosticar corretamente a enfermidade promovendo a prevenção a partir de métodos adequados contribuindo para redução das perdas econômicas na cadeia produtiva.

Metodologia

Para a realização dos exames diagnósticos, amostras de soro sanguíneo bovino foram utilizadas neste projeto, oriundas de algumas propriedades rurais da região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul. Foi realizada a coleta de sangue destes animais por punção da veia coccígea, com agulhas

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

descartáveis e sistema de vácuo (Vacutainer BD®), em tubos esterilizados, sem anticoagulante. No Laboratório de Microbiologia Veterinária da UNIUI, estas amostras foram protocoladas, colocadas em tubos do tipo “ependorfs”, centrifugadas e alíquotas do soro sanguíneo foram separadas para posterior envio e processamento no Laboratório de Virologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), através do teste de soroneutralização (SN).

Resultados e discussões

Foram analisadas 75 amostras de soro bovino proveniente de propriedades localizadas nos municípios de Bozano, Ijuí, Santo Augusto e Pejuçara. Dentre os resultados obtidos, 29,3% (22) das amostras foram positivas à presença de anticorpos virais e 70,7% (53) apresentaram-se negativas. As amostras foram coletadas em sete propriedades, sendo que das sete, apenas quatro propriedades apresentaram animais reagentes, contradizendo o estudo realizado por Samara et al. (2004), que em todas as propriedades analisadas existiam animais reagentes para o vírus da BVDV.

Estudos soropidemiológicos sobre a prevalência desta doença em rebanhos bovinos, apresentam dados divergentes devido à metodologia de cada estudo (FRANDOLOSO et al., 2008). Os dados encontrados pelo presente estudo não são semelhantes aos encontrados por Quincozes et al., (2007) realizado na Região de Santa Vitória do Palmar do Chuí, no Rio Grande do Sul; Frandoloso et al., (2008) em estudo realizado na região Nordeste do Rio Grande do Sul; Brito et al., (2010) em estudos epidemiológicos na região de Goiás e com estudos de soroprevalência realizados com bovinos adultos por Samara et al., (2004), onde todos afirmam que a maioria dos animais dos rebanhos analisados apresentam positividade para anticorpos virais. Polleto et al., (2004) em estudo sorológico na região de Passo Fundo, Rio Grande do Sul contou com prevalência de, pelo menos, 30% em cada rebanho para o vírus. Estas diferenças podem ser explicadas por diversidade de fatores, que podem ser densidade bovina, tamanho do rebanho, manejo, dentre outros (NOGUEIRA, 2003). Miranda (2012), também encontrou em seu estudo na região de Lajeado, Rio Grande do Sul, baixa prevalência para o vírus o que atribuiu ao número reduzido de animais na propriedade e a falha da movimentação animal na região estudada.

A frequência de animais positivos conforme a idade, foi avaliada por Sousa et al., (2009) na faixa etária dos três aos sete anos de idade é mais alta devido ao fato destes animais estarem no pico das atividades produtiva e reprodutiva, tornando-os susceptíveis a enfermidades de etiologias diversas.

A grande parte das amostras consideradas negativas nesse estudo pode ser relacionada com o manejo sanitário instituído nas propriedades e à proximidade do período de revacinação desses animais, já que a maioria das vacas que participaram deste projeto recebia a imunização para esta doença.

Além deste fator, também existe a possibilidade da ineficiência vacinal, pois alguns estudos demonstraram que as vacinas utilizadas induzem níveis baixos a moderados de anticorpos neutralizantes ou a formação de anticorpos de curta duração (VOGEL et al., 2002), o que pode ser considerado fator predisponente para as amostras negativas encontradas no presente estudo.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

O rebanho estudado foi exclusivamente de leite, criados em sistemas semi-intensivo equivalendo a pesquisas de Quincozes et al., (2007) que afirma que os rebanhos de criação extensiva tem aproximadamente 3 vezes mais chances de apresentarem sorologia positiva para o BVDV em relação a rebanhos com criação mais intensiva.

Samara et al., (2004), concluem que as maiores ocorrências de animais reagentes ao BVDV são encontradas nos rebanhos menos tecnificados. É possível que a maior prevalência observada nas propriedades mistas e de criação extensiva, deva-se a inexistência ou a realização de um número muito reduzido de medidas direcionadas para o controle de problemas sanitários (QUINCOZES et al., 2007), o contrário pode ser observado nas propriedades deste trabalho, pois são apenas de produção de leite, supostamente com cuidados maiores com relação a sanidade do rebanho.

Nogueira (2003) em seu inquérito epidemiológico encontrou 14,3% de animais positivos nas propriedades estudadas uma frequência baixa com relação às médias nacionais que o autor atribui ao manejo do rebanho leiteiro, onde a possível aquisição de animais contaminados ou persistentemente infectados é muito baixa, devido a dinâmica de produção das propriedades da microrregião de Viçosa como a produção das próprias novilhas para reposição e o descarte dos machos na desmama, além da utilização de inseminação artificial. Esses dados condizem com os estudados neste trabalho, pois as propriedades seguem basicamente este manejo, assim justificando a baixa prevalência do vírus com relação ao manejo adequado. Nos rebanhos testados todos faziam a utilização de inseminação artificial (IA), podendo ser uma forma de evitar a disseminação do vírus já que Chaves et al., (2012), encontrou em seus estudos a monta natural como fator de risco para BVDV, sendo que a utilização de IA com sêmen previamente testados e sabidamente livre de vírus pode ser considerada um fator de controle desta infecção.

O fato da maioria das propriedades possuírem animais negativos em seu rebanho é preocupante, visto que rebanhos negativos estão mais sujeitos à ação futura do vírus sobre a reprodução, pois presença de anticorpos é determinante para que não ocorram problemas reprodutivos, casos clínicos graves e queda na produção de leite. Existindo uma relação entre a presença de anticorpos e o aumento dos índices zootécnicos dos animais nos rebanhos soropositivos (LOPES et al., 2010). Outro fator a ser considerado é que os animais PI geralmente são soronegativos, excretam o vírus continuamente por excreções e secreções sendo as principais fontes de disseminação do vírus no rebanho (FLORES et al., 2005), então sugerindo que dentre os animais testados que apresentaram-se soronegativos, podemos ter a presença de alguns animais PI. Na presença destes, a infecção pelo BVDV dissemina-se rapidamente para a maioria dos animais do rebanho, induzindo altos títulos de anticorpos neutralizantes (DIAS et al., 2010).

Ribeiro (2009) em seu estudo constatou que o sistema de criação e o manejo dos animais influenciaram mais na frequência da ocorrência de animais reagente ao BVDV do que a própria região de origem destes bovinos. O autor exemplifica com relação ao desmame dos animais de corte que ocorre simultaneamente, ocorrendo uma concentração de animais, podendo ter alguns PIs que mantém o ciclo da doença mais ativo, diferente do manejo dos animais de produção de leite pois a separação do bezerro da vaca ocorre mais precocemente, além do descarte do macho após o

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

nascimento que restringe o risco do contato de PIs com os susceptíveis. Quincozes et al., (2007) contradiz essa ideia em seu estudo, em que sugere que o manejo dos animais em propriedades leiteiras pode aumentar a probabilidade de transmissão do vírus, como no momento da ordenha onde ocorre a aglomeração de animais, contradizendo os dados encontrados neste projeto e alguns autores citados.

Conclusões

Com o presente trabalho pode-se observar que entre as propriedades estudadas a prevalência do vírus da diarreia viral bovina (BVDV) em bovinos leiteiros está abaixo da média nacional. Segundo alguns autores citados essa diferença pode ser conferida pela tecnificação da atividade leiteira. Entre elas a vacinação dos rebanhos, a pouca movimentação de animais e ainda a criação própria das novilhas de reposição evitando assim a disseminação do vírus pelos rebanhos, justificando a baixa ocorrência de anticorpos encontrados. Diante disto torna-se necessário um número maior de amostras para a melhor elucidação da real situação da Região Noroeste do Rio Grande do Sul. Palavras-chave: soroneutralização; anticorpos; BVD; perdas econômicas.

Referências bibliográficas

- AMARAL, H. R. D; Doença das mucosas: uma enfermidade singular causada por um membro da família Flaviviridae. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS; PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL; 2012.
- ARENHART,S., et al., Excreção e transmissão do vírus da diarreia viral bovina por bezerros persistentemente infectados. Pesquisa Veterinária Brasileira 29(9):736-742, Setembro 2009.
- BRITO,W.M.E.D. et al., Prevalência da infecção pelo vírus da diarreia viral bovina (BVDV) no estado de Goiás, Brasil. Revista de Patologia Tropical. Vol. 39 (1): 7-18. jan.-mar. 2010.
- CANÁRIO, R.,et al., Diarreia Viral Bovina: uma afecção multifacetada. Veterinaria.com.pt, Vol. 1 N° 2: e6. 2009.
- CHAVES, N.P., et al., Frequência e fatores associados à infecção pelo Vírus da Diarreia Viral bovina em bovinos leiteiros não vacinados no Estado do Maranhão. Arquivos do Instituto Biológico, São Paulo, v.79, n.4, p.495-502, out./dez., 2012.
- DIAS, F.C., et al., Ocorrência de animais persistentemente infectados pelo vírus da diarreia viral bovina em rebanhos bovinos nos estados de Minas Gerais e São Paulo. Pesq. Vet. Bras. vol.30 n.11 Rio de Janeiro Nov. 2010.
- FLORES, E. F., et al., A infecção pelo vírus da Diarreia Viral Bovina (BVDV) no Brasil - histórico, situação atual e perspectivas. Pesq. Vet. Bras. 25(3):125-134, jul./set. 2005.
- FRANDOLOSO, R. et al., Prevalência de leucose enzoótica bovina, diarreia viral bovina, rinotraqueíte infecciosa bovina e neosporose bovina em 26 propriedades leiteiras da região Nordeste do Rio Grande do Sul, Brasil. Ciência Animal Brasileira, v. 9, n. 4, p. 1102-1106, out./dez. 2008.
- LOPES, L.B., et al., Efeito do perfil sorológico para diarreia viral bovina (BVD) nas taxas de descarte em rebanhos leiteiros. CIÊNCIA ANIMAL BRASILEIRA, V. 11, N. 3 (2010).

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XXII Seminário de Iniciação Científica

- MIRANDA, I.C.S., Fatores associados a Infecção pelo vírus da Diarreia Viral Bovina e pelo Herpesvírus Bovino tipo 1 em rebanhos leiteiros da Mesorregião Centro-Oriental do Rio Grande do Sul. 2012. 61. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre - RS
- POLLETO, R. et al., Prevalência de tuberculose, brucelose e infecções víricas em bovinos leiteiros do município de Passo Fundo, RS. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.34, n.2, p.595-598, mar-abr. 2004.
- QUINCOZES, C.G., et al., ; Prevalência e fatores associados à infecção pelo vírus da diarreia viral bovina na região sul do Rio Grande do Sul; *Semina: Ciências Agrárias*, Londrina, v. 28, n. 2, p. 269-276, abr./jun. 2007.
- NOGUEIRA, F.S., Diagnóstico da infecção pelo vírus da Diarreia Viral Bovina em Propriedades da microrregião de Viçosa; Minas Gerais; 2003.
- RIBEIRO, C.P., Avaliação da virusneutralização cruzada frente a BVDV-1 e BVDV-2 no diagnóstico da diarreia viral bovina em animais naturalmente infectados. Dissertação de mestrado – USP, São Paulo, 2009.
- RIBEIRO, J.N., PEREIRA, A.; Aspectos da epidemiologia da infecção e persistência do vírus da diarreia viral bovina em explorações de bovinos leiteiros. *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*, (2004) 99 (549) 41-51.
- SAMARA, S.I. et al, Ocorrência da diarreia viral bovina nas regiões sul do Estado de Minas Gerais e nordeste do Estado de São Paulo. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science* (2004) 41: 396-403.
- de anticorpos contra o vírus da diarreia viral bovina (BVDV) em bovinos leiteiros não vacinados na bacia leiteira da Ilha de São Luís-MA. *Ciência Animal Brasileira – Suplemento 1*, 2009 – Anais do VIII Congresso Brasileiro de Buiatria.
- VOGEL, F.F.S., et al., Magnitude, duração e especificidade da resposta sorológica em bovinos vacinados contra o vírus da diarreia viral bovina (BVDV). *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 32, n. 1, 2002.