



ESTUDO LONGITUDINAL DA INCIDÊNCIA DE INFECÇÃO POR ROTAVÍRUS C EM LEITEGADAS COM ATÉ UMA SEMANA DE IDADE

Possatti, F.¹; Campanha, J.E.T.¹; Crespo, S.E.¹; Molinari, B.L.D.¹; Leme, R.A.¹; Dall Agnol, A.M.¹; Massi, R.P.¹; Pereira, F.L.¹; Coelho, A.¹; Saporiti, V.¹; Alfieri, A.F.¹; Alfieri, A.A.^{1*}

¹Laboratório de Virologia Animal, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil. *e-mail: alfieri@uel.br

Saúde Única

Palavras-chave: leitões, diarreia neonatal, rotavirose

Introdução

A diarreia neonatal é um problema sanitário importante nas Unidades Produtoras de Leite (UPLs). Rotavírus (RV) A é o RV mais frequentemente detectado em surtos de diarreia em leitões em todo o mundo. No entanto, os relatos de rotavírus C (RVC) envolvidos em surtos de diarreia em leitões muito jovens têm aumentado nos últimos anos. Em decorrência da escassez de informação sobre esta infecção e o fato da maioria dos estudos serem de análises moleculares, o objetivo deste estudo foi avaliar por 37 dias a frequência de infecção por RVC em leitões com até uma semana de idade em uma granja com diagnóstico prévio de circulação do vírus neste grupo etário.

Material e métodos

Para este estudo, leitões de 50 matrizes foram monitorados diariamente para a ocorrência de diarreia, durante 37 dias, numa granja de ciclo-completo localizada em Guarapuava, PR. No total, foram coletadas 206 amostras de fezes diarreicas que foram classificadas em escores de acordo com a consistência. Como controle negativo foram colhidas aleatoriamente das mesmas leitegadas 10 amostras de fezes com consistência normal. Também foram avaliados alguns parâmetros de produção para as leitegadas ou leitões. As leitegadas foram classificadas de acordo com a ordem de parto (OP) das matrizes em cinco categorias (OP 1 a 5). Em relação ao tamanho, as leitegadas foram divididas em dois grupos (Tamanho de leitegada - TL), incluindo leitegadas com até 10 leitões ($TL \leq 10$) e leitegadas com mais de 10 leitões ($TL > 10$). De acordo com a média do peso ao nascer (PN) os leitões foram classificados em PN1 (1,2-1,3 Kg) e PN2 ($> 1,3$ Kg). As amostras foram triadas por eletroforese em gel de poliacrilamida (PAGE) para detecção *dsDNA* e identificação



do perfil de migração eletroforético característico do RVC. As amostras com resultados inconclusivos ou negativos foram submetidas à amplificação parcial do gene VP6 do RVC (ALFIERI et al., 1999). A análise estatística foi realizada por meio do teste qui-quadrado.

Resultados e Discussão

De acordo com a consistência fecal a maior frequência de detecção de RVC ocorreu nas amostras fecais líquidas (42,2%). No grupo controle ($n = 10$), apenas 1 (10%) amostra foi positiva, enquanto, 34,5% (71/206) das amostras fecais diarreicas avaliadas foram positivas para RVC (Tabela 1). A primeira semana de idade é considerada um período crítico na vida do leitão devido a maior ocorrência de diarreia e, conseqüentemente, redução no ganho de peso diário e aumento da taxa de mortalidade. Vários estudos demonstraram que a infecção por RVC nos rebanhos suínos brasileiros ocorre principalmente em leitões lactentes (LORENZETTI et al, 2014; POSSATTI et al, 2016).

Tabela 1 - Amostras de fezes de leitões com até uma semana de idade avaliadas para presença de rotavírus C, distribuídas de acordo com a consistência.

Consistência fecal	Amostras avaliadas ($n=216$)		Total
	Positivas (%)	Negativas (%)	
(0) normal	1 (10,0)	9 (90,0)	10
(+) Pastosa	20 (27,0)	54 (73,0)	74
(++) Semilíquida	21 (34,4)	40 (65,6)	61
(+++) Líquida	30 (42,2)	41 (57,8)	71

Quando os resultados de detecção do dsRNA de RVC foram distribuídos pelas leitegadas, 33 (66%) das 50 leitegadas foram positivas. De acordo com a OP, a frequência de detecção de RVC variou de 33,3% a 87,5%. O grupo TL >10 e o grupo de PN2 ($> 1,3$ kg) apresentaram maior frequência (73,5% e 71%, respectivamente) de detecção de RVC quando comparados com outros grupos avaliados (Tabela 2). No entanto, em nenhum dos parâmetros avaliados (OP1 a 5; TL1 e 2; e PN1 e 2) foi observada diferença estatística significativa entre os grupos. Como a diarreia neonatal é uma síndrome multifatorial, diversas características inerentes ao hospedeiro podem contribuir para a ocorrência de infecção produtiva, tais como OP, TL, PN, uma vez que vários estudos demonstram que estes fatores influenciam no desenvolvimento do sistema imune dos leitões (CABRERA et al., 2012; KLOBASA et al., 2004). Entretanto, no presente estudo, nenhum dos parâmetros produtivos apresentou diferença estatística entre os grupos avaliados.



Conclusões

Apesar de não encontrar correlação entre os parâmetros produtivos avaliados, os resultados deste estudo destacam a importância do RVC na etiologia da diarreia neonatal suína, particularmente em leitões recém-nascidos. Como não existem vacinas disponíveis no mercado veterinário que incluem RVC em sua composição, deve ser dada atenção especial às medidas de controle e prevenção da infecção, com o objetivo de reduzir a carga viral no ambiente e, conseqüentemente, o desafio para os leitões recém-nascidos. Adicionalmente, este é o primeiro estudo longitudinal sobre aspectos epidemiológicos da infecção por RVC em leitões recém-nascidos.

Tabela 2 - Distribuição das leitegadas positivas e negativas para a infecção por rotavírus suíno C de acordo com os parâmetros: ordem de parto (OP), tamanho da leitegada (TL), e média do peso ao nascer (PN).

Parâmetros	Grupos	Leitegadas (n=50)		
		Positivas	Negativas	Total
OP p = 0,3060	OP1	12 (70,6)	5 (29,4)	17
	OP2	6 (66,6)	3 (33,4)	9
	OP3	6 (60,0)	4 (40,0)	10
	OP4	7 (87,5)	1 (12,5)	8
	OP5	2 (33,3)	4 (66,7)	6
TL p = 0,1013	TL \leq 10	8 (50,0)	8 (50,0)	16
	TL>10	25 (73,5)	9 (26,5)	34
PN p = 0,3435	PN1	11 (57,9)	8 (42,1)	19
	PN2	22 (71,0)	9 (29,0)	31

Suporte financeiro: CAPES, CNPq, Fundação Araucária

Referências

ALFIERI, A.A.; LEITE, J.P.; ALFIERI, A.F.; JIANG, B.; GLASS, R.I.; GENTSCH, J.R. Detection of field isolates of human and animal group C rotavirus by reverse transcription-polymerase chain reaction and digoxigenin-labeled oligonucleotide probes. **Journal of Virological Methods**, v. 83, n. 1-2, p. 35-43, 1999.

CABRERA, R.A.; LIN, X.; CAMPBELL, J.M.; MOESER, A.J.; ODLE, J. Influence of birth order, birth weight, colostrum and serum immunoglobulin G on



neonatal piglet survival. **Journal of Animal Science and Biotechnology**, v. 3, n. 1, p. 42, 2012.

KLOBASA, F.; SCHRODER, C.; STROOT, C.; HENNING, M. Passive immunization in neonatal piglets in natural rearing-effects of birth order, birth weight, litter size and parity. **Berliner und Munchener Tierarztliche Wochenschrift Journal**, v. 117, n. 1-2, p. 19-23, 2004.

LORENZETTI, E.; STIPP, D.T.; POSSATTI, F.; CAMPANHA, J.E.T.; ALFIERI, A.F.; ALFIERI, A.A. Diarrhea outbreaks in suckling piglets due to rotavirus group C single and mixed (rotavirus groups A and B) infections. **Brazilian Journal of Veterinary Research**, v. 34, p. 391-397, 2014.

POSSATTI, F.; LORENZETTI, E.; ALFIERI, A.F.; ALFIERI, A.A. Genetic heterogeneity of the VP6 gene and predominance of G6P[5] genotypes of Brazilian porcine rotavirus C field strains. **Archives of Virology**, v. 161, n. 4, p. 1061-7, 2016.