



## Identificação de *Porcine circovirus 3* em granjas comerciais de suínos

Universidade Federal de Viçosa

Ana Alice Pimenta Pereira<sup>1</sup>, Abelardo Silva Júnior<sup>2</sup>, Viviane Sisdelli Assao<sup>3</sup>, Larissa Lana de Paula Leber<sup>4</sup>, Marcus Rebouças Santos<sup>5</sup>, Jordano Alexandre de Carvalho<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Medicina Veterinária - DVT/UFV e-mail: ana.pimenta@ufv.br, <sup>2</sup>Professor Orientador: Docente do Departamento de Medicina Veterinária - UFV e-mail: abelardo.junior@ufv.br, <sup>3</sup>Doutora em Medicina Veterinária - DVT/UFV, <sup>4</sup>Mestre em Medicina Veterinária - DVT/UFV, <sup>5</sup>Pós-doutor em Medicina Veterinária - DVT/UFV, <sup>6</sup>Graduando em Medicina Veterinária - DVT/UFV

**Palavras-chave:** *Porcine circovirus 3*, qPCR, suínos

Grande Área: Ciências Agrárias

Área Temática: Medicina Veterinária

Categoria do trabalho: Pesquisa

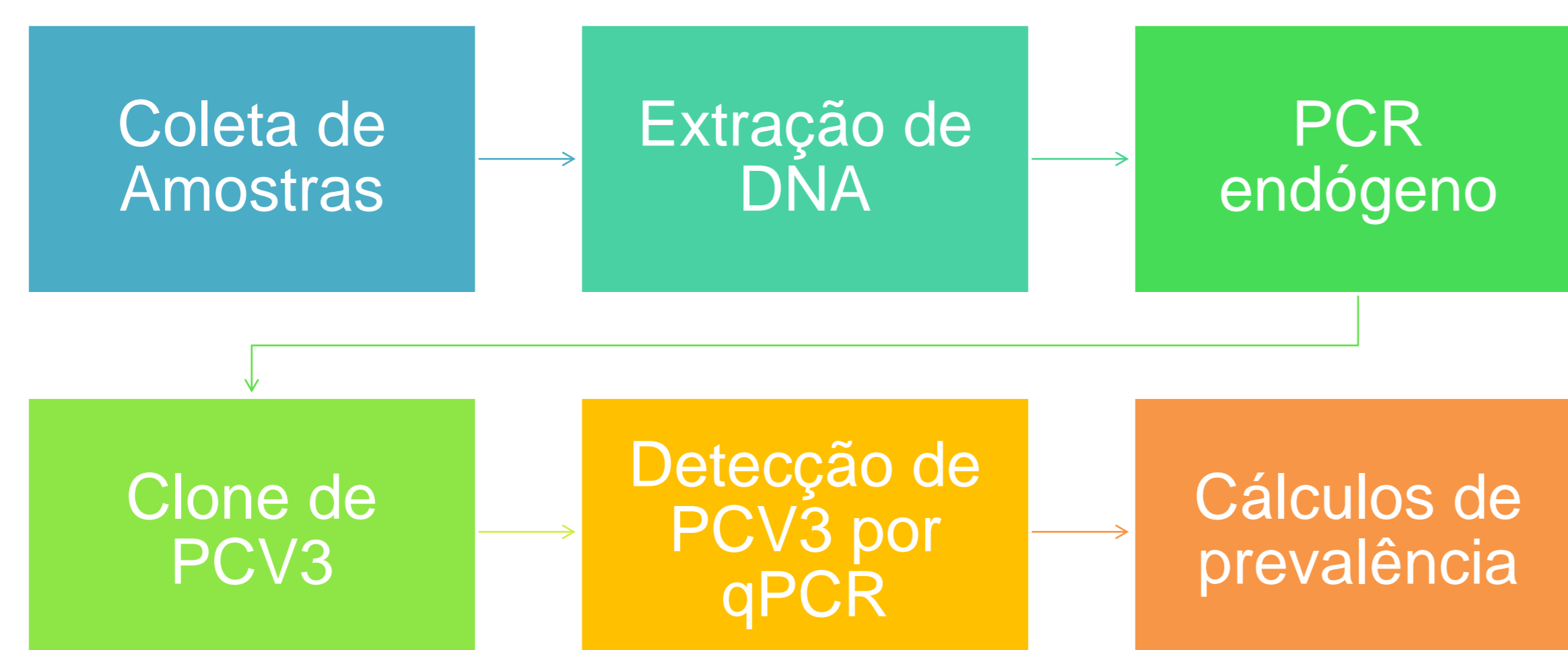
### Introdução

A carne suína é uma das principais fontes de proteína animal em todo o mundo, sendo o Brasil o quarto maior produtor e exportador dessa commodity. Nesse contexto, o aumento do número de doenças virais infecciosas tornou-se uma grande preocupação para a suinocultura, podendo acarretar sérios prejuízos econômicos e sanitários. Em 2015, um novo vírus, denominado de *Porcine circovirus 3* (PCV3) foi identificado nos Estados Unidos e sua ocorrência foi associada com aumento de mortalidade, diminuição da taxa de concepção, distúrbios respiratórios e outros sinais clínicos inespecíficos. Desde então, a detecção do PCV3 em rebanhos suínos vem aumentando em todo o mundo, uma vez que devido a sua recente descoberta, sua patogenicidade ainda não é totalmente compreendida.

### Objetivos

A realização deste estudo busca identificar, por meio da técnica de qPCR, a presença de DNA de PCV3 em granjas comerciais e suínos no Brasil e demonstrar uma possível associação do vírus com problemas de saúde e falhas reprodutivas.

### Material e Métodos



### Resultados e Discussão

A PCR em tempo real foi capaz de mensurar de  $1.4 \times 10^1$  a  $1.4 \times 10^9$  cópias/  $\mu\text{L}$  de PCV3. Todas as amostras foram positivas para ambos os controles endógenos. A prevalência foi de 100% quando se avaliou a presença de PCV3 nas propriedades investigadas.

Tabela 2 - Resultados da detecção de PCV3

Fazenda	qPCR
A	35.14% (13/37)
B	25.58% (11/43)
C	40.54% (15/37)
D	40.91% (18/44)
E	42.86% (15/35)
F	15.63% (5/32)
G	65.63% (21/32)
H	42.5% (17/40)
I	66.67% (32/48)
J	28.95% (11/38)
<b>TOTAL</b>	<b>40.93% (158/386)</b>

Os resultados mostraram que a PCR em tempo real é um método sensível e específico para detecção de PCV3 em amostras de soro e pode ser usado para monitorar a presença de PCV3 a campo, consistindo como uma possível ferramenta para monitoramento do *status* de saúde das granjas. É possível sugerir que o PCV3 seja um patógeno primário ou um patógeno oportunista. Dessa forma, consoante com a literatura, o PCV3 poderia causar lesões inflamatórias e necrose, afetando o sistema imunológico e aumentando a suscetibilidade a outras infecções. Da mesma forma, o PCV3 poderia estar causando atividade supressora como o PCV2 e, assim, comprometer o sistema imune e facilitar a infecção concomitante com outros patógenos.

### Conclusões

Ademais, ainda são necessários mais estudos para entender sobre a infecção por PCV3, seu potencial patogênico e sua possível relação com falhas reprodutivas e o papel de outros possíveis patógenos em quadros de artrite, endocardite, pneumonia, rinite e abortos.

### Bibliografia

Assao, Viviane Sisdelli. **Detection and evaluation of genetic diversity of *Porcine circovirus 3* in brazilian swine farms, expression and purification of the capsid protein.** 2021. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2021.

Klaumann F, Correa-Fiz F, Franzo G, Sibila M, Núñez JI, Segalés J. **Current Knowledge on *Porcine circovirus 3* (PCV-3): A Novel Virus With a Yet Unknown Impact on the Swine Industry.** Front Vet Sci. 2018 Dec 12;5:315. Doi: 10.3389/fvets.2018.00315. PMID: 30631769; PMCID: PMC6315159.

Zhang, F., Yuan, W., Li, Z., Zhang, Y., Zeng, X., Zhao, M., Ye, Y., Ding, Z., He, H., Wu, Q., Song, D., Tang, Y., 2020. ***Porcine circovirus type 3* in pig farms experiencing diarrhea in jiangxi, china: Prevalence, genome sequence and pathogenicity.** Animals 10, 1–11. Doi:10.3390/ani10122324