



15
segundos

- **Mutações nos genótipos de PCV2 circulantes nos rebanhos de suínos geraram um abismo genético entre os vírus de campo e as vacinas contra PCV2a disponíveis no mercado.**
- **Evidências científicas indicam a necessidade de uma vacina contra PCV2 com mais de um genótipo por causa da evolução rápida e do aparecimento contínuo de novas cepas.**
- **Fostera Gold PCV MH, a primeira e única vacina contra PCV2 com dois genótipos, confere maior proteção contra os vírus PCV2 que afetam os rebanhos suínos.**

Evolução do vírus PCV2: a necessidade de cobertura mais ampla levou ao desenvolvimento de Fostera Gold PCV MH

A existência de evidências científicas conclusivas que apontam para a necessidade de atualização da vacina contra circovírus suíno tipo 2 (PCV2) foi o que levou ao desenvolvimento de Fostera Gold PCV MH, nova vacina da Zoetis, segundo Meggan Bandrick, PhD em medicina veterinária.

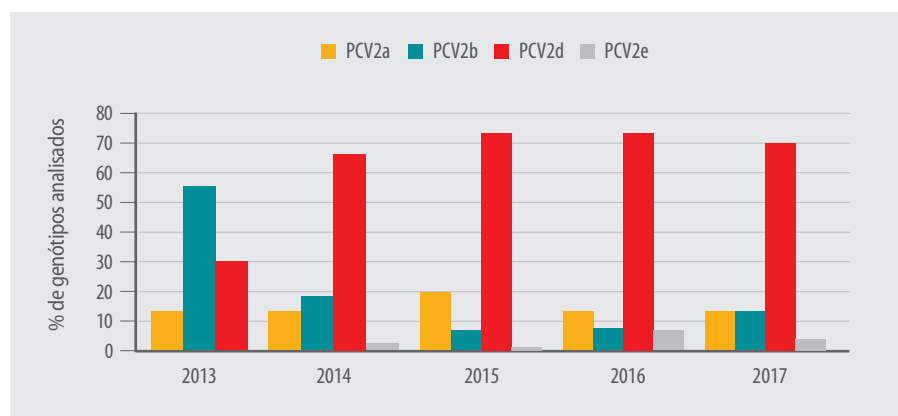
“Os vírus PCV2 apresentam evolução rápida, tendo-se criado um abismo genético entre as vacinas contra PCV2 disponíveis no mercado e os vírus de campo,¹ o que indica a necessidade de uma vacina atualizada contra PCV2”, explicou Bandrick, gerente de Pesquisa de Biológicos da Área Internacional da Zoetis.

Mutações nos genótipos de PCV2 circulantes nos rebanhos de suínos são um fenômeno mundial,² sendo PCV2a, 2b e 2d observados no mundo todo. Nos EUA, dados de sequenciamento genético de 2017 realizado pelo Laboratório de Diagnóstico Veterinário da Universidade Estadual de Iowa (Figura 1)³ mostram que:

- **O PCV2d apresentou maior prevalência, respondendo por 70% dos genótipos sequenciados.** Em 2013, era de apenas 30%.
- **A presença do genótipo 2b vem aumentando,** respondendo por 13,08% dos genótipos sequenciados - mais do que o dobro de 5,98% registrado em 2015, mas abaixo dos 56,18% em 2013.
- **A prevalência do PCV2a foi de 13,08%, tendo apresentado menos mutações.** Em geral, o genótipo 2a manteve-se na faixa de 13% nos últimos 5 anos.

“Mas os percentuais de incidência do PCV2 não dizem tudo”, alertou Bandrick.

continua





"A infecção com mais de um genótipo também permite a recombinação dos genótipos 2a e 2b e assim nós temos um novo vírus PCV2."

MEGGAN BANDRICK, PHD
EM MEDICINA VETERINÁRIA,
ZOETIS

¹ Franzo G, et al. Porcine circovirus type 2 (PCV2) evolution before and after the vaccination introduction: A large scale epidemiological study. *Sci Rep*. 2016;6:39458.

² Ibid.

³ PCV2: What pig farmers should know about this evolving virus. *National Hog Farmer*, May 16, 2018.

⁴ Ibid.

⁵ Franzo G, et al. Porcine circovirus type 2 (PCV2) evolution.

⁶ Bao F, et al. Retrospective study of porcine circovirus type 2 infection reveals a novel genotype PCV2f. *Transbound Emerg Dis*. 2017;1-9.

⁷ Beach, NM, et al. Novel chimeric porcine circovirus (PCV) with the capsid gene of the emerging PCV2b subtype cloned in the genomic backbone of the non-pathogenic PCV1 is attenuated in vivo and induces protective and cross-protective immunity against PCV2b and PCV2a subtypes in pigs. *Vaccine*. 2010;29:221-232.

⁸ Lekcharoensuk P, et al. Epitope mapping of the major capsid protein of type 2 porcine circovirus (PCV2) by using chimeric PCV1 and PCV2. *J Virol*. 2004 Aug;78(15):8135-8145.

⁹ Informações internas, Relatório de Estudo Nº 16 PRGBIO-01-01, Zoetis LLC.

¹⁰ Informações internas, Relatório de Estudo Zoetis W01, Análise EpiCC PCV2, Zoetis.

Para mais informações sobre *Fostera Gold PCV MH*, escreva para dalvan.veit@zoetis.com ou entre em contato com seu representante Zoetis.

"O PCV2 vai se tornando mais complexo. É comum os rebanhos serem infectados por mais de um genótipo do PCV2, podendo apresentar 2a com 2b, por exemplo, e muitas vezes são essas infecções mistas que aumentam a gravidade e a persistência da doença associada ao PCV2. A infecção com mais de um genótipo também permite a recombinação dos genótipos 2a e 2b e assim nós temos um novo vírus PCV2."⁴

Pressão seletiva

"Outro fator importante que contribui para a evolução do PCV2 é a pressão seletiva exercida pela vacinação. A maior parte das vacinas contra PCV2 disponíveis no mercado contém apenas o 2a e, embora tenham auxiliado na diminuição da prevalência desse genótipo, elas ajudaram a causar um aumento do 2b e 2d, contribuindo para o abismo genético entre as vacinas mais atuais e os vírus de campo circulantes", disse a imunologista.⁵

"É possível ter uma proteção muito boa com as vacinas existentes, mas o vírus PCV2 consegue mudar tão depressa que alguns driblam a resposta imune dos suínos à vacinação. É contra esses vírus que a gente precisa se proteger," acrescentou Bandrick.

O raciocínio por trás do genótipo 2b

"A nova vacina da Zoetis, *Fostera Gold PCV MH*, contém PCV2b além do 2a por vários motivos. O sequenciamento do vírus revela que há dois grupos principais de PCV2, sendo um o PCV2a e o outro, o 2b/d - e há várias cepas em cada um dos genótipos", disse ela.

O PCV2b e 2d possuem mais similaridades do que o 2a e o 2d. Com base no sequenciamento genético e na filogênese - a história evolutiva do PCV2 - o 2a e o 2b são 88,9% a 94,4% idênticos enquanto o 2b e o 2d, 93,2% a 96,2% idênticos.⁶

"O PCV2b confere cobertura contra 2a,⁷ mas também possui epítomos de células imunes (alvos) próprias. Epítomos, continuou Bandrick, são locais específicos reconhecidos pelas células T e pelos anticorpos."

"Há uma certa sobreposição de epítomos com o 2a e o 2b, mas também há claras diferenças. O PCV2b e o 2d compartilham mais epítomos similares do que o 2a e o 2d.⁸ É por isso que a inclusão do 2b na vacina contra PCV2 deve ajudar a ampliar a cobertura não apenas contra o 2b, mas também contra o 2d", afirmou ela.

"Permanecer na vanguarda"

Fostera Gold PCV MH protege contra os genótipos 2a e 2b. Em um grande teste de campo, a vacina foi eficaz contra o genótipo 2d.⁹ Evidência de que a vacina deve conferir cobertura ainda mais ampla também vem da avaliação de epítomos viabilizada com a análise EpiCC, sofisticado modelo computacional utilizado para estimar a resposta imune e traçar a cobertura de diversas vacinas de PCV2 contra 161 cepas de campo.¹⁰

"Na análise EpiCC, estimou-se que uma vacina com PCV2a e com PCV2b proporcionaria maior cobertura antigênica contra cepas de campo em evolução", afirmou Bandrick.

"*Fostera Gold PCV MH* é uma resposta à crescente oscilação dos vírus de campo, bem à frente das vacinas atualmente comercializadas. Com o aumento da cobertura antigênica da vacina contra PCV2, é de se esperar que os suinocultores tenham mais segurança contra os vírus de campo que driblam a resposta vacinal para o PCV2a."

"Em suma, a vacina com dois genótipos que amplia a imunidade dos rebanhos contra futuras mutações evolutivas deve nos ajudar a permanecer na vanguarda", afirmou ela.

discoveries

Todas as marcas registradas são de propriedade da Zoetis Services LLC ou de empresa ligada ou licenciada, salvo indicação em contrário.

Discoveries é uma série sobre relatórios de novas pesquisas elaborada pelos editores da publicação *Pig Health Today*™ a pedido da Unidade de Negócios de Suinocultura da Zoetis.

Para entrar em contato com a *Pig Health Today*:

editor@pighealthtoday.com
PIGHEALTHTODAY.COM

Para entrar em contato com a Zoetis:

SAC: 0800 011 1919
fosteragold.com.br

Direitos autorais © 2018, *Pig Health Today*.