

Avanços em sanidade, produção e reprodução de suínos IV

Anais do XII SINSUI-Simpósio Internacional de Suinocultura

Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

Maio de 2019

Editores

Fernando Pandolfo Bortolozzo

Ivo Wentz

Karine Ludwig Takeuti

Ana Paula Gonçalves Mellagi

Rafael da Rosa Ulguim

David Emilio Barcellos



Perfil sorológico como ferramenta de controle de *Salmonella* sp. em granjas de suínos

Reichen C¹, Coldebella A², Meneguzzi M¹, Heck A³ & Kich J D*²

¹Instituto Federal Catarinense –IFC, Campus Concórdia-SC; ²Embrapa Suínos Aves- Concórdia –SC; ³BRF-Brasil Foods. *Autor para correspondência: jalusa.kich@embrapa.br

Palavras-chave: *Salmonella* sp., sorologia, nova instrução normativa, dinâmica de infecção, terminação.

Introdução

O Brasil regulamentou, em 2018, um programa de autocontrole com verificação oficial de *Salmonella* sp. em carcaças de suínos para abatedouros submetidos ao Serviço de Inspeção Federal. Esta proposta foi recentemente apresentada ao setor e estimulará as indústrias a desenvolverem estratégias sistêmicas para o controle e monitoramento de *Salmonella* sp., voltadas para as principais etapas da produção como fábrica de ração, granjas, abate e processamento (6).

Até então, estudos da dinâmica de infecção demonstravam uma curva de soroprevalência decrescente até a idade de desmame, com anticorpos atribuídos a imunidade materna, soroprevalência quase nula na creche e uma soroconversão intensa na fase de terminação (1,7). No Brasil, a soroconversão na fase de crescimento e terminação está bem documentada. Até então, a soroprevalência por ocasião do alojamento na terminação variava de zero a 5,5% (3-9). Este dado representa a situação na creche, uma vez que é necessário de 7-14 dias após a infecção para produção de IgG detectável no Elisa. Na idade de abate, a soroprevalência alcança índices que variam de 75 a 98% (3,5,9,10), demonstrando a importância desta fase na amplificação da infecção dos suínos. Devido as dificuldades na redução da soroprevalência de *Salmonella* sp. em lotes de suínos abatidos e a ocorrência de surtos de salmonelose clínica na fase de creche (4) surgiu a pergunta a respeito da importância do período de creche na distribuição de suínos positivos para granjas de crescimento e terminação. Com o intuito de gerar informações atualizadas, esse trabalho estudou a soroprevalência de lotes de suínos na entrada e saída do crescimento e terminação. O propósito foi de auxiliar as tomadas de decisões para o controle de *Salmonella* sp. como agente de saúde pública, o que vem de encontro com a demanda requerida pela nova instrução normativa (2).

Material e métodos

O estudo foi realizado em 20 granjas de crescimento e terminação de suínos pertencentes ao mesmo sistema de integração agroindustrial, com aproximadamente 500 animais cada. Os rebanhos suínos foram selecionados com base nos seguintes critérios de inclusão: 1- baseados em dados históricos de infecção persistente por *Salmonella* sp. 2- de acordo com o programa de alojamento de leitões da agroindústria.

No momento do alojamento nas terminações realizou-se a coleta de sangue de 30 animais por granja (n=600), escolhidos aleatoriamente. No momento do abate, o sangue foi coletado de 30 animais (n=600). Para as análises sorológicas foi usado o kit Herd Check Swine *Salmonella* Ensaio de Imunoabsorção Enzimática - ELISA, (IDEXX Laboratories, ME, USA), para a detecção de IgG anti-*Salmonella* suína. Todas as análises estatísticas foram realizadas usando o software comercial Statistical Analysis System© (SAS 9.3: 2012), para a soroprevalência, a distribuição de probabilidades foi considerada binomial e a análise dos mesmos foi realizada por meio das Equações de Estimativa Generalizadas (GEE).

Resultados e discussão

Considerando 1200 soros sanguíneos coletados entre alojamento e abate, e um ponto de corte de 10% de DO, a soroprevalência no momento do alojamento foi de 33%, e no abate subiu para 90% (Figura 1). Assim como em estudos anteriores (1,7), constatou-se que os suínos têm oportunidade de se infectarem e soroconverterem elevando a soroprevalência na fase final de

Sanidade

produção. Contudo, há uma grande diferença dos trabalhos já publicados (3,9), com relação a soroprevalência dos animais no momento do alojamento nestas terminações. Enquanto esperava-se uma soroconversão baixa, em torno de 0 a 5% (3) foi encontrado uma média de 33% de animais soropositivos. A soroconversão para *Salmonella* sp. pode ocorrer de 7 a 14 dias após a infecção e o pico em aproximadamente 30 dias, quando em condições experimentais (8). No caso de infecção natural um período maior pode ser esperado (7), ou seja, os leitões estão entrando em contato com o agente e soroconvertendo em fases anteriores. A presença do suíno excretor de *Salmonella* sp., proveniente da creche, juntamente com a falta de biossegurança interna e externa das granjas de terminação, facilita a transmissão do agente entre baias e entre lotes. As fontes de infecção do rebanho estão diretamente ligadas a questões de biossegurança e higiene das instalações, e a fatores de risco como superlotação, ausência ou insuficiência de vazão sanitário, falhas na limpeza e desinfecção e com a presença do suíno portador/excretor (6).

Conclusão

Os dados apresentados nos permitem afirmar que os animais já estão chegando na terminação soroconvertendo. Diante disto, as medidas de controle de salmonela devem ser posicionadas de forma sistêmica na cadeia de produção de suínos, focando também a fase de creche.

Referências

(1) Berends, B.R.; Urlings, H.A.P.; Snijders, J.M.A. & Knapen, F.V. Identification and quantification of risk factors animal management and transport regarding in *Salmonella* spp. in pigs. *International Journal of Food Microbiology*, v.30, p.37-53, 1996. (2) Brasil. Instrução Normativa nº 58, de 17 de dezembro de 2018- Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF. Ed.243. Seção 1, p.2012, dez.2018. (3) Costa, E.F. Validação de estratégias a campo para o controle de *Salmonella* sp. na cadeia de produção de suínos. *Dissertação de Mestrado*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014. (4) Kich, J.D.; Meneguzzi, M. & Reichen, C. O aumento da frequência de Salmonela clínica no Brasil. In: *Anais do Congresso Nacional De Veterinários Especialista Em Suínos*, Goiânia, 2017. (5) Kich, J.D.; Mores, N.; Piffer, I.A. et al. Fatores associados à soroprevalência de *Salmonella* em rebanhos comerciais de suínos. *Ciência Rural*, v.35, p.398-405, 2005. (6) Kich, J.D. & Souza, J.C.P.V.B. *Salmonella na suinocultura brasileira: do problema ao controle*. Brasília: Embrapa Editorial, 1ªed. p.186, 2015. (7) Kranker, S.; Alban, L.; Boes, J. et al. Longitudinal Study of *Salmonella* enterica Serotype Typhimurium Infection in Three Danish Farrow-to-Finish Swine Herds. *Journal of Clinical Microbiology*. v.41, p.2282-2288, 2003. (8) Nielsen, B.; Baggesen, D.; Bager, F. et al. The serological response to *Salmonella* serovars typhimurium and infantis in experimentally infected pigs. The time course followed with an indirect anti-LPS ELISA and bacteriological examinations. *Veterinary Microbiology*. v.47, p.205-218, 1995. (9) Schwarz, P.; Calveira, J.; Cella, A. et al. *Salmonella* enterica: isolamento e soroprevalência em suínos abatidos no Rio Grande do Sul. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.61, p.1028-1034, 2009. (10) Silva, L.E.; Gotardi, C.P.; Vizzotto, R. et al. Infecção por *Salmonella* enterica em suínos criados em um sistema integrado de produção do sul do Brasil. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.58, p. 455-461, 2006.

Figura 1: Soroprevalência de *Salmonella* sp. na terminação: alojamento e abate em vinte granjas-cut-off 10%.

