

Data: Novembro/2005

CIRCOVIROSE SUÍNA

Resumo:

A infecção de suínos pelo Circovírus Porcino (PCV), de acordo com o Centers of Disease Control and Prevention (CDC), possui distribuição mundial sendo que as primeiras notícias sobre esta síndrome datam de 1991 no Canadá. Atualmente há descrição de dois tipos de circovírus que afetam os suínos: o PCV-1 que é contaminante de células de cultura laboratorial (PK-15, células de rim suíno) e não afeta os animais vivos e o PCV-2 que tem sido associado a várias patologias nos animais de produção.

Atualmente a Circovirose Suína já atingiu o status de doença emergente no Brasil. Isto pode estar vinculado ao crescimento da suinocultura como atividade econômica, que envolve necessariamente o uso de técnicas de manejo intensivas, alimentação com rações complexas e uso de animais geneticamente melhorados na reprodução.

Paralelamente, ocorreu uma mudança na estrutura do setor de produção, com concentração da suinocultura em algumas áreas geográficas e no aumento do tamanho dos rebanhos, facilitando a disseminação do agente. Desta forma os fatores ambientais e de manejo apresentam papel de suma importância na predisposição ao PCV-2.

Essa doença atinge principalmente suínos após o desmame, a partir da sexta semana de vida, e clinicamente se observa atraso no crescimento, anemia e icterícia, podendo evoluir para a morte. O quadro clínico defini-se por diversos sintomas caracterizando a Síndrome Multi-Sistêmica do Definhamento do Leitão Desmamado (Postweaning Multisystemic Wasting Syndrome - PMWS), que compreende a dermatite e nefropatia, distúrbios reprodutivos como abortos e pneumonias, enterites e doenças do sistema nervoso tais como meningoencefalite e tremores congênitos.

Geralmente a doença manifesta-se de forma mais grave em granjas de ciclo completo com fluxo contínuo e em granjas de terminação de suínos de múltiplas origens.

Atualmente não se conhece, de forma clara, a existência de um tratamento único capaz de controlar o PCV. Entretanto, sabe-se que boas medidas de manejo, como melhoria da higiene e a redução do estresse dos animais podem diminuir a pressão de infecção das granjas.

Palavras-Chave: Circovirose, DNA Vírus, Definhamento, Leitão Desmamado, Suínos.

Introdução e Aspectos Gerais:

A Circovirose Suína é uma enfermidade causada pelo Circovírus Porcino do tipo 2 (PCV-2) que tem se manifestado clinicamente como uma síndrome de refugagem de animais pós-desmame. Este agente tem sido diagnosticado em casos clínicos a algum tempo, na Bélgica é observado como causador de dermatites em leitões desde 1969, na Irlanda foi relacionado com o aparecimento de uma nefropatia em 1973 e no Canadá e Espanha existem relatos desde 1986 (MORES, 2005).

Porém esta doença assumiu características expressivas após a década de 90, pois o PCV-2 foi relacionado como agente etiológico da Síndrome Multi-Sistêmica do Definhamento do Leitão Desmamado (Postweaning Multisystemic Wasting Syndrome - PMWS), sendo o primeiro caso desta síndrome descrito no Canadá e nos Estados Unidos em 1991 e na França e Espanha em 1997.

De acordo com DONADEU & TUCKER (2005) esta enfermidade tem causado um grande impacto na indústria suinícola da comunidade européia. Segundo os autores o custo da PMWS é estimada entre 562 a 900 milhões de Euros, sendo que em alguns países existe uma redução de animais disponíveis para o abate de 4% por ano.

No Brasil a PMWS foi diagnosticada pela primeira vez em 2000, com a identificação do PCV-2 nos tecidos lesados de suínos. Entretanto, o PCV-2 também já havia sido relatado anteriormente no território nacional. Atualmente a Circovirose Suína já atingiu o status de doença emergente, isto pode estar vinculado ao crescimento da suinocultura como atividade econômica de expressão nacional, que envolve necessariamente o uso de técnicas de manejo intensivas, alimentação com rações complexas e uso de animais geneticamente melhorados na reprodução.

Não há casos de Circovirose nos Estados do Centro-Oeste, mas ela já foi identificada em São Paulo e Minas Gerais e está amplamente difundida nos estados do Sul do país. A doença está ligada ao estresse, ao controle da origem dos animais e às condições ambientais, com destaque para a aeração das instalações e irradiação solar da região. Embora não afete o homem, a Circovirose preocupa pesquisadores e produtores pelo fato de ainda não existir uma vacina comercial, recurso que vários laboratórios em todo o mundo tentam desenvolver (SUÍNO.COM, 2005).

Etiologia:

O PCV-1 foi inicialmente detectado como contaminante de cultivos celulares de células renais de suínos da linhagem PK-15. O vírus isolado destas células (denominado “PCV PK-15”) possui um genoma de DNA de fita simples com uma morfologia circular, o que originou seu nome “Circovírus”, sendo de tamanho pequeno com somente 1760 nucleotídios. Já o PCV-2 possui uma patogenicidade elevada, acometendo planteis de suínos criados em condições comerciais em vários países.

Com base em composição e morfologia, o PCV foi classificado em uma nova família de vírus denominada de Circoviridae, a qual tem representantes em diversas espécies, incluindo o vírus da anemia das aves. Entretanto o PCV é o único identificado que infecta mamíferos.

Pesquisas para a identificação e seqüenciamento do código genético do PCV-2 tem sido desenvolvido no Brasil pela Embrapa (CNPISA – Concórdia, SC). Esta instituição também estuda o modo como a doença se manifesta no País e a infecção concomitante com outros patógenos. Apenas no Estado de Santa Catarina pesquisadores da Embrapa já identificaram 12 variantes deste vírus.

Sintomas:

A infecção causa uma enfermidade denominada de Síndrome Multi-Sistêmica do Definhamento do Leitão Desmamado (Postweaning Multisystemic Wasting Syndrome - PMWS). É caracterizada por uma depressão, perda progressiva de peso, taquipnéia, dispnéia, icterícia, palidez cutânea e diarreia em leitões de cinco a 13 semanas de idade.

Aproximadamente, 50% dos leitões afetados morrem de dois a oito dias, o restante pode sobreviver em mau estado corporal, por várias semanas. A mortalidade pode alcançar 25%, sendo que a média brasileira é de 5%. A doença é mais severa em rebanhos positivos para a Síndrome Reprodutiva Respiratória de Suínos ou PRRS (SOBESTIANSKY et al., 1998; SUÍNO.COM, 2005).

Recentemente o PCV-2 foi encontrado associado à Síndrome da Dermatite e Nefropatia Suína (PVCD), uma enfermidade de baixa morbidade e de alta mortalidade, caracterizada por sinais de anorexia, depressão, edema subcutâneo, lesões cutâneas e placas eritematosas (principalmente dos membros pélvicos).

Lesões:

As lesões macroscópicas mais comuns são hipertrofia dos gânglios linfáticos (Figura 1), pulmões não colabados e com lesões acinzentadas (Figura 2), rins com focos esbranquiçados (Figura 3), fígado alterado, em geral de cor alaranjada e a presença de úlceras gástricas na área esofágica.

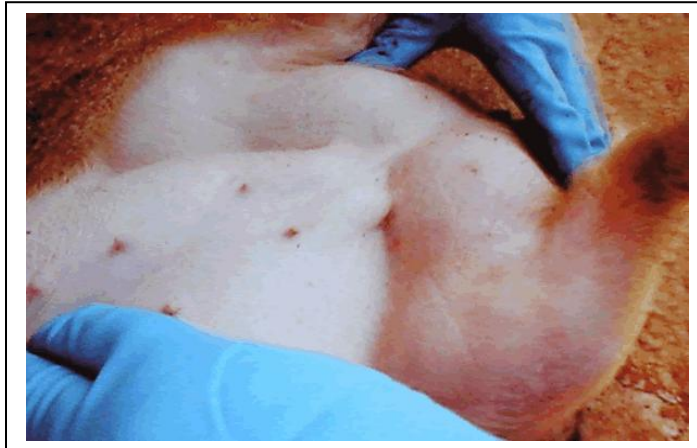
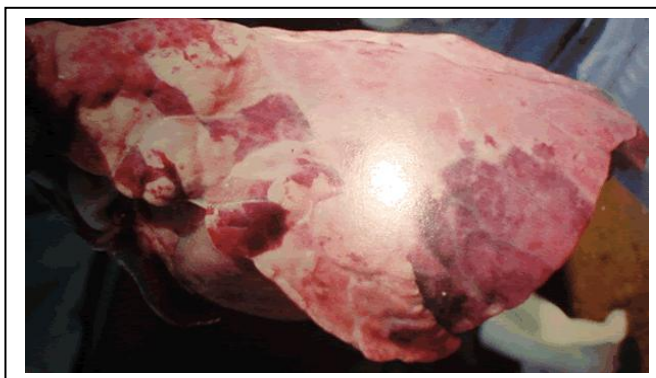


FIGURA 1. Hipertrofia dos linfonodos inguiniais superficiais.

Fonte: BARCELLOS & SOBESTIANSKY (2003).

FIGURA 2. Lesões pulmonares devido à infecção do Circovirus Porcino.

Fonte: BARCELLOS & SOBESTIANSKY (2003).



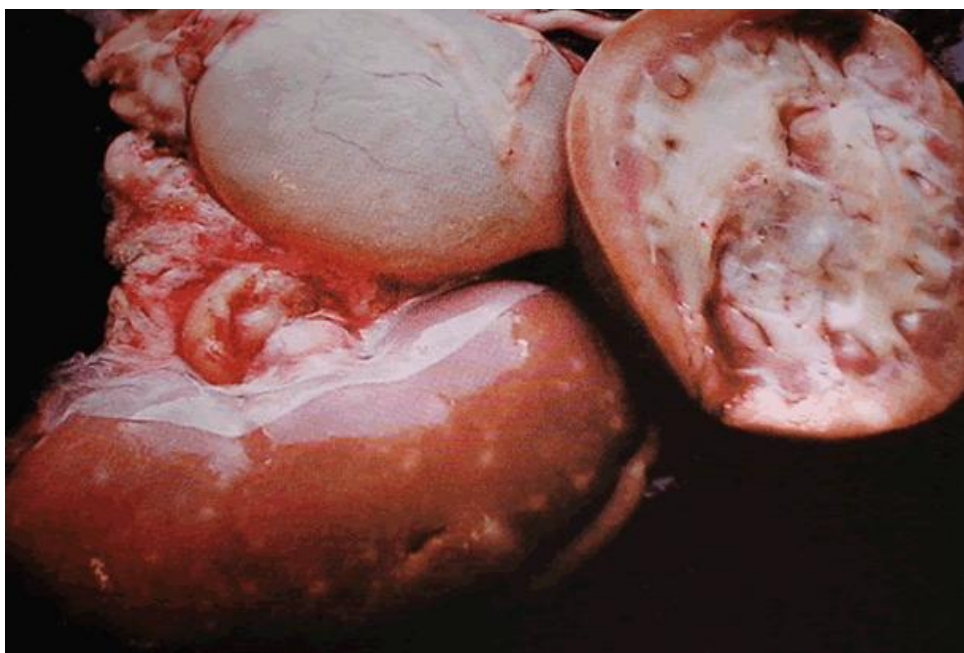


FIGURA 3. Rins edemaciados com volume alterado e com nódulos brancos no parênquima.

Fonte: BARCELLOS & SOBESTIANSKY (2003).

Em estudo recente SEGALÉS et al. (2004) relatou as lesões macroscópicas de 396 suínos com a PMWS, sendo os resultados descritos na Tabela 1.

TABELA 1. Lesões macroscópicas de 396 suínos positivos para a Síndrome Multi-Sistêmica do Definhamento do Leitão Desmamado (PMWS).

Lesões Macroscópicas	Frequência	%
Caquexia / Definhamento	318	80
Pulmões não colabados e com coloração diferenciada	255	64
Pulmões consolidados	235	59
Hipertrofia dos nódulos linfáticos	209	53
Úlceras gástricas	113	29
Atrofia serosa de gorduras	90	23
Rins com focos esbranquiçados	73	18
Atrofia Hepática	13	3
Colite fibrino-necrótica	13	3
Icterícia	12	3

Fonte: SEGALÉS et al. (2004), citado por DONADEU & TUCKER (2005).

Microscopicamente, observa-se hepatite linfocítica granulomatosa, pneumonia intersticial granulomatosa, linfadenite e nefrite. O agente encontra-se distribuído em vários tecidos dos animais infectados, intimamente relacionado com a presença de lesões.

Diagnóstico:

O diagnóstico da infecção baseia-se na análise da sintomatologia, no quadro patológico de lesões macro e microscópicas e no isolamento do vírus PCV-2. Neste aspecto deve-se amostrar leitões na fase aguda da doença para a necropsia e colheita de materiais para exames laboratoriais. Os principais órgãos utilizados no diagnóstico são os linfonodos (inguinais superficiais e mesentéricos), baço, timo, íleo (placas de Peyer), pulmão, rins e fígado.

Controle:

Ainda não foram estabelecidas medidas de controle específicas para a doença. Recomenda-se que as seguintes medidas devem compor um programa de biossegurança de uma boa granja de suínos:

- Atentar-separa as condições higiênicas do lote (limpeza das instalações externas e internas e controle biológico do plantel);
- Respeitar a taxa de lotação das baias;
- Implantar um programa de vacinação do plantel;
- Fornecimento de um ambiente confortável aos leitões, minimizando as situações estressantes (corte dos dentes e aplicação de Ferro Dextrina);
- Evitar a transferência de leitões de granjas afetadas para outras sem o problema, para impedir a difusão de infecção;
- Reduzir ao mínimo a mistura de animais do nascimento ao abate;
- Não misturar leitões de um lote com outros de um lote seguinte – leitões de baixo peso ou refugos são possíveis focos disseminadores;
- Manter um fornecedor único de animais de reposição com uma certificação comprovada de não infecção;
- Manter os animais recém adquiridos em quarentena por no mínimo seis semanas;
- Adotar o manejo All in/All out para maximizar o vazio sanitário e as boas práticas de limpeza e desinfecção das instalações;
- Medidas de prevenção contra infecções secundárias se faz constantemente necessárias devido ao desafio causado pela imunossupressão resultante da infecção do PCV-2, porém deve-se observar que o uso de antibióticos é apenas uma medida paliativa, pois a verdadeira continuará presente na granja;
- Não há uma vacina comercial para esta enfermidade. A dificuldade em obter uma vacina eficiente se deve à fase em que o animal é atingido, após o desmame, quando deixa de receber anticorpos da mãe, a leitegada pode se infectar rapidamente, não havendo tempo suficiente para que seja criada a

resposta imunológica. Mas muitas propriedades utilizam a vacinação autógena desenvolvida com material retirado da própria granja, ou de granjas diferentes. O uso destas vacinas deve ser realizado com critério, pois podem ser uma fonte de disseminação de outras doenças.

A longo prazo, o controle provavelmente dependerá de uma imunidade sólida do rebanho e de uma redução do desafio e da difusão viral.

Conclusão:

A ocorrência mundial da PMWS está intimamente relacionada com o aparecimento do PCV-2, pois quando a granja possuir condições para a eliminação ou controle deste agente a PMWS também desaparecerá. Contudo vale a pena lembrar que a diminuição da incidência do PCV-2 só será possível após a adequação do manejo da granja para todas as formas de controle descritas acima.

Referências Bibliográficas:

1	BARCELLOS, D.; SOBESTIANSKY, J. Atlas de doenças de suínos. Goiânia:J. Sobestiansky. 2003. 208p.
2	DESROSIERS, R. Porcine circovirus type 2: still so many questions! (Part 1). International Pigletter, v.25, n.6b, s/p, 2005.
3	DONADEU, M.; TUKER, J. Porcine multi-systemic wasting syndrome (PMWS): a review. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA ABRAVES, 12., 2005, Fortaleza. Palestras ..., Fortaleza:ABRAVES, 2005. p.159-168.
4	MORÉS, N. Circovirose Suína: Síndrome Multissistêmica do Definhamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA ABRAVES, 12., 2005, Fortaleza. Palestras ..., Fortaleza:ABRAVES, 2005. p.173-179.
5	SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D.; MORES, N.; CARVALHO, L.F.; OLIVEIRA, S. Clínica e patologia suína, 2.ed. Goiânia:J. Sobestiansky. 1998. 464p.
6	SUÍNO.COM. Suinocultura brasileira amplia mercado no exterior [on line], Publicado em 14/03/2005. Disponível em: http://www.suino.com.br/mercado/noticia.asp?pf_id=19987&dept_id=1&menu=1 . Acesso em: 12/10/2005.

Alexandre Barbosa de Brito



Polinutri
ALIMENTOS

Artigo Técnico
