

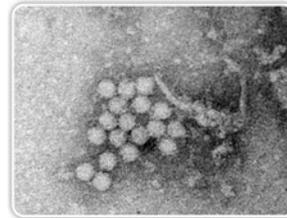


## Circovirose suína

DOENÇA SISTÊMICA ASSOCIADA AO PCV2



## Circovirose



- Circovírus suíno:
  - DNA vírus
  - Não envelopado
  - 17 nm de diâmetro
  - PCV1 (apatogênico)
  - PCV2: 94 a 99% similar
  - PCV3: descrito em 2016 - EUA
- Presença do vírus:
  - Secreções oro-nasais, Urina, Fezes, Sêmen
- Eliminação persistente

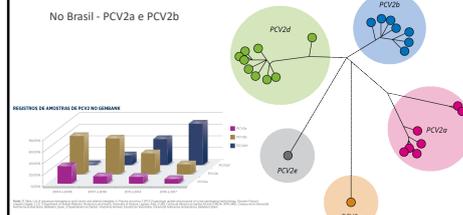
## Breve Histórico - Circovirose

- ✓ 1974 – PCV1 em células PK15
- ✓ 1991 – Primeira descrição:
  - ✓ Sinais clínicos sem isolar agente
- ✓ 1996 – Relatos simultâneos:
  - ✓ Europa (França)
  - ✓ Estados Unidos
- ✓ 1997 – Associa-se circovírus suíno (PCV2)
  - Síndrome multisistêmica do debrinhamento dos suínos.
  - Atualmente denominada doença sistêmica associada ao PCV2
- ✓ 2000 – Brasil:
  - ✓ Forma endêmica
- ✓ 2017- primeira descrição de genomas de PCV3 no Brasil-natimortos



## Etiologia – Nomenclatura atual

Porcine circovirus 1 (PCV1) - Não patogênico  
 Porcine circovirus 2 (PCV2) - Cinco variantes  
 No Brasil - PCV2a e PCV2b



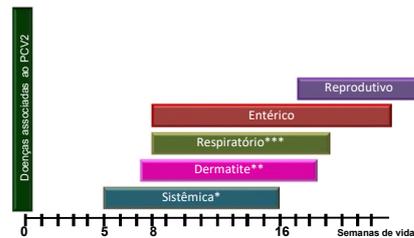
## Circovirose

### Epidemiologia:

- Doença multifatorial
- Todos os tamanhos de granja
- Animais 5 a 12 semanas de idade
- Morbididade: 70 a 80%
- Mortalidade: 4 a 30%
- Relação com outras doenças

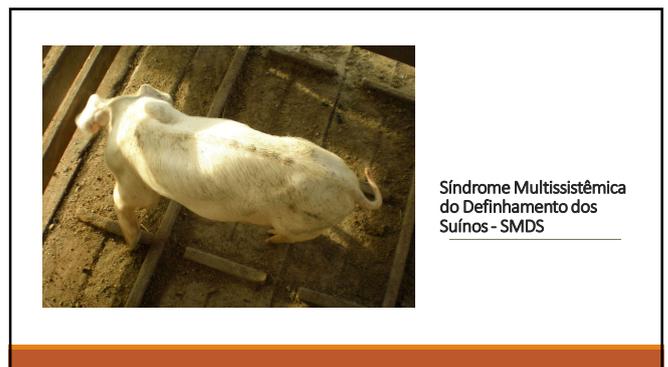
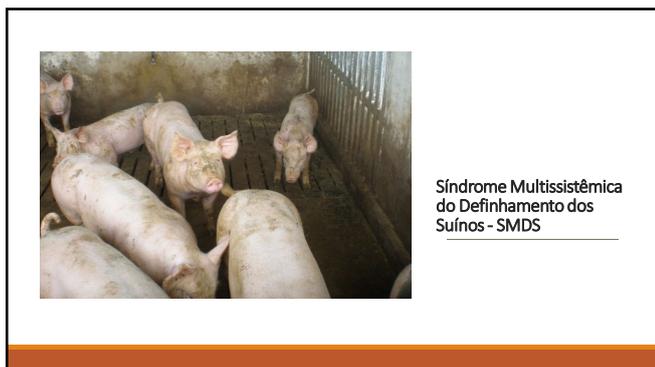
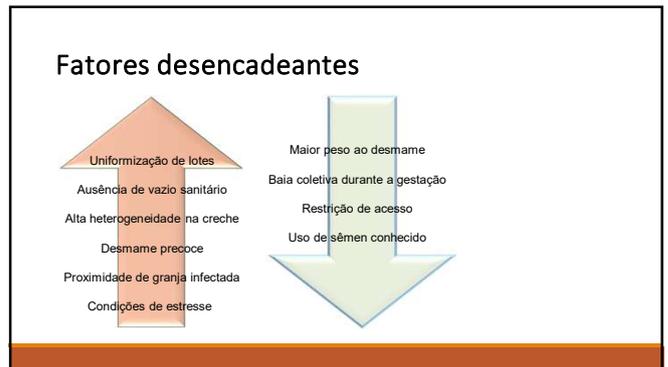
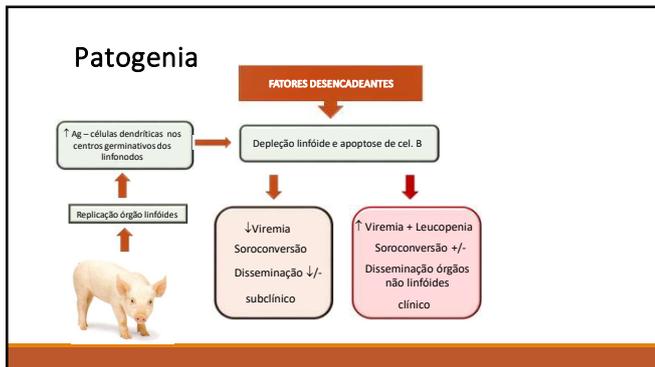
### Principais Apresentações:

- Síndrome do Debrinhamento
- Dermatite e Nefropatia
- Problemas reprodutivos



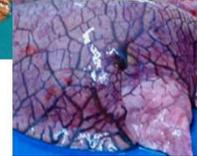
Doença é dinâmica – a doença sistêmica pode evoluir para quadro respiratório, dermatite ou entérico.

\* Síndrome multisistêmica do debrinhamento suíno - PMWS  
 \*\* Síndrome de dermatite e nefropatia dos suínos - PONS – não reproduzida experimentalmente  
 \*\*\* Complexo das doenças respiratórias do suíno - PRDC





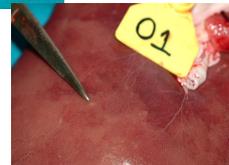
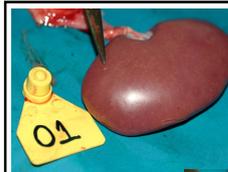
Lesões macroscópicas



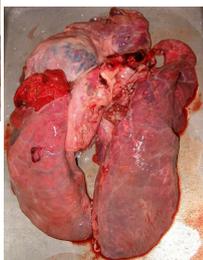
Lesões macroscópicas



Lesões macroscópicas



Lesões macroscópicas



Lesões macroscópicas



Lesões macroscópicas



Lesões macroscópicas

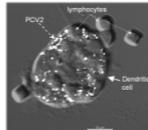


Problemas Reprodutivos

## Lesões microscópicas

### Microscopia:

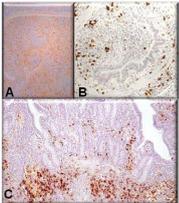
- ✓ Linfonodos:
  - ✓ Depleção linfóide
  - ✓ Corpúsculos de inclusão basofílicos (macrófagos)
  - ✓ Presença de células gigantes multinucleadas
- ✓ Pulmões:
  - ✓ Pneumonia intersticial
- ✓ Rins:
  - ✓ Glomerulonefrite
  - ✓ Nefrite intersticial
- ✓ Outros órgãos:
  - ✓ Infiltração linfo-histiocitária



## Diagnóstico

- ✓ Sinais clínicos:
  - ✓ Crescimento retardado / Refugagem
  - ✓ Hipertrofia dos linfonodos inguinais
  - ✓ Dispnéia, diarreia e icterícia
- ✓ Presença de lesões histopatológicas:
  - ✓ Depleção de linfócitos
  - ✓ Infiltração histiocitária
  - ✓ Inclusão corpúsculos basofílicos ou céls gigantes
- ✓ Detecção PCV2 nos tecidos linfóides:
  - ✓ Imunohistoquímica (IHC)
  - ✓ PCR
  - ✓ Quantificação por qPCR
  - ✓ Sorologia para monitorias

## Lesões microscópicas

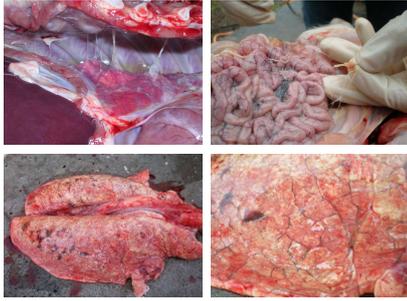


Distribuição de PCV2 detectado por IHC em:  
 A) tonsila associado a depleção linfocitária (A) (sistêmica)  
 B) pulmão associado a bronquiolite (respiratório)  
 C) intestino delgado na submucosa, lamina própria e Placa de Peyer (entérico)

Fonte: Oerlesing et al. J Vet Diagn Invest 19:591-615 (2007). <http://vetmed.iastate.edu/research/labs/pcv2/>

## Impactos Negativos

- ✓ Aumento mortalidade:
  - ✓ 1,0 a 2,0% na creche → 3,0 a 5,0%
  - ✓ 1,0 a 2,0% na engorda → 3,0 a 7,0%
- ✓ Intensificação Enfermidades Respiratórias:
  - ✓ Pneumonia enzoótica (*M. hyopneumoniae*)
  - ✓ Doença de Glässer (*H. parasuis*)
  - ✓ Pasteurelose (*P. multocida* tipo A)
  - ✓ Pleuropneumonia (*A. pleuropneumoniae*)



Aumento lesões

## Impactos Negativos

- ✓ Aumento dos gastos veterinários:
  - ✓ 2,5 a 6,0% → 8,0 a 12,0% do custo de produção
- ✓ Intensificação Enfermidades Entéricas:
  - ✓ Enterites:
    - ✓ *Lawsonia intracelularis*
    - ✓ *Salmonella spp.*
  - ✓ Colites:
    - ✓ *Brachyspira pilosicoli*
    - ✓ *Brachyspira hyodysenteriae*



Aumento lesões

## Impactos Negativos

- ✓ Desmotivação dos produtores e funcionários
- ✓ Problemas reprodutivos em maior intensidade:
  - ✓ Aumento na taxa de retorno ao cio
  - ✓ Aumento na quantidade de natimortos / mumificados
  - ✓ Aumento na quantidade de abortos:
    - ✓ Infecções intercorrentes



## Impactos Positivos

- ✓ Conscientização dos produtores:
  - ✓ Valor das medidas corretas de manejo
  - ✓ Valor da assistência técnica de qualidade
- ✓ Profissionalização da mão-de-obra:
  - ✓ Técnicos
  - ✓ Profissionais das granjas
  - ✓ Produtores
- ✓ Maior preocupação com Biossegurança:
  - ✓ Dejetos / Meio ambiente
  - ✓ Reposição dos animais
- ✓ Maior preocupação com Segurança Alimentar:
  - ✓ Resíduo nas carcaças



## Quatro regras de "Ouro"

(Mike Muirhead, 2005):

- 1) Limitar contato entre animais:
  - Direto
  - Indireto
- 2) Minimizar ao máximo o "estresse" dos animais
- 3) Providenciar boas condições de higiene
- 4) Providenciar uma boa nutrição aos animais

## Medidas de Controle e prevenção

Vacinas contra circovírus:

Vacina	Tipo	Modo de Produção	Dose	Uso
Circovac (CEVA)	Inativada	Cultivo celular	2 x 2,0 ml	Leitoas (2) e Matrizes (1)
Suvaxyn PCV2 (Zoetis) 2008 Foster PCV MH	Inativada	Clone quimérico	1 x 2,0 ml	Leitões: 4 (+) semanas
Circumvent (Intervet)	Inativada	Proteína baculovírus	2 x 2,0 ml	Leitões: 3 (+) semanas
Circoflex (Boehringer)	Inativada	Proteína baculovírus	1 x 1,0 ml	Leitões: 3 (+) semanas
Safesui (Duroffino)	Inativada	proteína ORF 2 do PCV2 tipo b	2 x 1,0 ml	Leitões: 3 (+) semanas
"Autógenas"	Inativada	Extrato de tecidos (proibida) Isolado viral - OK	2 x 3,0 a 5,0 ml	Matrizes e leitões



Obrigada pela  
Atenção!