



## Inflamação articular em suínos: causas e consequências

**Gabriel Amaral de Araujo<sup>1</sup>, Leandro Dalcin Castilha<sup>2</sup>, Gustavo Henrique de Araújo<sup>3</sup>,  
Ana Carolina Bueno Bravin<sup>1</sup>, Leonardo Filipe Malavazi Ferreira<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Estudante de Zootecnia, DZO/ UEM, Maringá – PR, [gabriel.araujo1931@gmail.com](mailto:gabriel.araujo1931@gmail.com)

<sup>2</sup>Docente, DZO/ UEM, Maringá - PR

<sup>3</sup>Estudante de Zootecnia, DZO/ UEM, Maringá – PR

**Resumo:** O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão literária a respeito da inflamação articular em suínos, também denominada artrite, de forma a caracterizar a doença, trazer as formas de contágio e as perdas econômicas que se pode ter. A artrite caracteriza-se por uma infecção, normalmente bacteriana, cujos microrganismos se alojam nas articulações dos membros anteriores ou posteriores, causando inchaço, exsudatos serosos, sanguinolentos ou purulentos, além do animal apresentar andar claudicante. A grande porta de entrada dessas bactérias nos suínos vem de injúrias físicas, que normalmente resultam de falhas no manejo, práticas que já não são mais recomendadas devido ao bem-estar do animal e até por características comportamentais do animal, levando a feridas expostas. De acordo com a literatura, a perda que esses problemas de claudicação podem ocasionar na produção animal variam de 1% a 5% da produção. Essas perdas resumem-se a perda de peso, falta de apetite, baixo rendimento de carne magra e de carcaça, além de complicações secundárias, podendo levar o animal a septicemia e mesmo à morte. Contudo, devido à grande quantidade de fatores que levam os suínos à artrite e devido ao problema ser recorrente mesmo em granjas tecnificadas, pode-se inferir que ainda demanda estudos e pesquisas aplicadas nessa área, a fim de prevenir a manifestação da patologia, assegurar o bem-estar dos animais e evitar perdas econômicas na atividade.

**Palavras-chave:** carcaça, claudicação, leitões

## Articulate inflammation in pigs: causes and consequences

**Abstract:** The present work aimed to perform a literature review about the articulate inflammation in pigs, also called arthritis, in order to characterize the disease, explain forms of infection and the economic losses that may have. Arthritis is characterized as an infection, usually bacterial, which the microorganism lodge in the superior and inferior members articulates, provoking swelling, serous, bloody or purulent exudate, besides the animal present lameness. The great gateway to these bacteria in swine comes from physical injuries, which usually result from management failures, practices that are no longer recommended because of animal welfare and even behavioral characteristics of the animal, leading to exposed wounds. According to the literature, the lameness losses could cause losses in the animal production around 1% up to 5% of production. These losses refer to weight loss, lack of appetite, lean meat yield, carcass yield, besides secondary complications, which may induce septicemia, and even the death of the pig. However, due to the large number of factors that lead pigs to arthritis and because the problem is recurrent even in technified farms, it still requires studies and applied research in this area, in order to prevent the manifestation of the pathogenesis, to ensure the animal welfare and avoid economic.

**Keywords:** carcass, lameness, piglets

## Introdução

Muitas podem ser as causas da inflamação articular em suínos, também denominada artrite. Dentre as principais, estão a osteocondrose, a artrite infecciosa e a artrite traumática (Alberton et al., 2000).

Usualmente, a causa não-infecciosa é a menos comum. Portanto, a forma mais comum de artrite e outras doenças articulares em suínos é a infecciosa, devido à ação de bactérias. Além disso, há também a poliartrose, que consiste na inflamação de mais de uma articulação, sendo frequentemente detectada em leitões recém desmamados (Zimmerman et al., 2012).

Sabe-se que existe uma relação com diminuição nos índices zootécnicos, como ganho de peso diário, rendimento de carne magra, conversão alimentar e peso de carcaça, devido à ocorrência de artrite (Morés et al., 2003). Essa relação com os índices zootécnicos está intimamente ligada com o objetivo deste trabalho, que é de caracterizar as consequências da artrite infecciosa na suinocultura, além de caracterizar a doença.



### Desenvolvimento

A principal forma de manifestação da artrite é via contágio infeccioso, de origem bacteriana. As bactérias, de variados gêneros e espécies, alojam-se no líquido sinovial, na membrana sinovial e nos tecidos próximos, vindo causar a forma crônica da doença. A maior rota de infecção é através do intestino delgado, sendo uma grande porta de entrada as doenças advindas do umbigo, além de corte de dentes, caudas, marcação nas orelhas e castração cirúrgica em machos, que podem aumentar significativamente a chance de contrair as bactérias.

Essas bactérias são normalmente dadas como oportunistas ou invasoras secundárias, visto que a grande maioria dos casos de artrite vem após os leitões terem sofrido lesões que se tornam portas de entrada para esses microrganismos. Muitas das infecções adquiridas em leitões são contraídas devido à disseminação de bactérias que estavam causando artrite no animal, e elas podem vir a se espalhar, podendo causar até a septicemia (Zimmerman et al., 2012). Há diversos fatores de risco associado à artrite, tanto infecciosa quanto a não-infecciosa. A esse respeito, Morés et al. (2003) identificaram como principais causas: o número de animais alojados no galpão, a presença de forro nas instalações, limpeza diária das instalações, sexo dos animais no lote, as condições de transporte, tempo sem reforma do piso e o número de origens necessárias para a formação do lote.

Os animais com a presença de artrite apresentam, na região infectada, inflamações, inchaços nas articulações com presença de exsudatos, que podem ser serosos, sanguinolentos ou purulentos (Figura 1). Além disso, os animais apresentam um andar claudicante, normalmente um atraso no desenvolvimento, como a perda de peso, falta de apetite e temperatura elevada, além de poder vir a desenvolver complicações secundárias, como: pneumonia, onfalite, endocardite, entre outras. Sabe-se que as articulações que normalmente são afetadas no animal são as: úmero-rádioulnar, fêmur-tíbio-patelar, coxo-femural e escápulo-umeral. Nesse sentido, identificar essa doença em seu estágio inicial poderia possibilitar um tratamento, de forma a evitar perdas, como a condenação de cortes comerciais ao abate ou mesmo da carcaça de animais infectados (Graciano et al., 2014).



**Figura 1.** Inflamação articular em membro anterior direito de leitão (Arquivo próprio, 2017).

Com relação ao corte de dentes, os leitões nascem com os incisivos e caninos decíduos, então, como prática comum para evitar que o leitão machuque outros leitões ou até a úbere da fêmea, é feito o corte ou desgaste dos dentes. Normalmente, essa prática se dá com o auxílio de um alicate (corte) ou lixa apropriada (desgaste), sendo mais indicado o desgaste, pois diminui o índice de lesões na gengiva e dor ao animal (Dias et al., 2014).



Em suínos na fase de engorda, um problema muito comum é a caudofagia, que consiste em um animal morder a cauda de outro, em ações repetitivas, causando lesões e sangramento, favorecendo assim uma possível rota de infecção. Portanto, a fim de prevenir esse problema, é feito o corte na cauda de leitões recém-nascidos. Contudo, a ideia de corte na cauda para prevenção da caudofagia está cada vez mais sendo contestada, de modo que o corte na cauda também gera dor, muitas vezes prolongada, para o leitão, e que a caudofagia, ou o comportamento canibal pode ter vários fatores e, se identificado, pode ser indicativo de que o animal está em um ambiente inadequado e/ou sendo mal manejado (Dias et al., 2014; Stevenson, 2000).

A colocação de brincos nos animais, a moessa, entre outras identificações, são mutilações ao corpo do animal, embora consistam numa prática recorrente em escala produtiva. Normalmente na região da orelha, podem causar dores aos animais, levando os suínos ao desconforto e à falta de bem-estar, se feitos de maneira incorreta (Dias et al., 2014).

Kramer et al. (2015) afirmam que os principais microrganismos patogênicos são: *Mycoplasma hyosynoviae*, *M. hyorhinis*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Haemophilus parasuis*, *Streptococcus suis*, *Trueperella (Arcanobacterium) pyogenes*, entre outras. Essas bactérias levam à claudicação, que se dá pela manifestação de dor ou desconforto em um membro do animal quando ele permanece de pé ou caminha. Esse problema leva à redução do ganho de peso diário e descarte prematuro de porcas, sendo que os processos de infecção normalmente estão relacionados a outro tipo de lesão.

As lesões nos cascos e pernas são potenciais portas de entrada para agentes infecciosos. Essas lesões em cascos normalmente se dão por uma junção de fatores genéticos, manejo, nutrição, instalação e comportamentos dos animais. Em um estudo, foi evidenciado grande prevalência de lesões em leitões lactantes, onde abrasões de pele, hematomas na sola e erosões foram os problemas mais comuns. Todos esses problemas estavam relacionados com o piso ripado metálico nas celas da maternidade, porém, nenhum tipo de piso pode ser determinado como o ideal para suínos criados em sistemas intensivos convencionais, como evidenciado na Tabela 1 (Kramer et al., 2015).

**Tabela 1.** Relação entre características do piso e lesões nos cascos e pernas.

Tipo de piso	Características do piso	Lesões nos cascos	Lesões nas pernas
Piso ripado	Duro	Hematomas de sola em leitões Formação de abas e crescimento da almofada plantar de leitões mais velhos	Bursite e edema no jarrete de animais mais velhos
	Bordas irregulares das barras do ripado	Lesões na banda coronária dos cascos Lesões na linha branca e separação na junção entre almofada plantar e sola	
Piso de concreto compacto, sem cobertura	Duro	Hematomas de sola em leitões	Bursite e edema no jarrete de animais mais velhos
	Áspero	Erosão de sola em leitões	Abrasão de pele em leitões Calos em animais mais velhos
	Liso	Crescimento excessivo das unhas em animais mais velhos	Lesões musculares ou articulares e fraturas
Piso compacto, com cobertura	Úmido	Lesões na linha brancas	
	Macio	Crescimento excessivo das unhas em animais mais velhos Rachaduras verticais da parede do casco	



# XXXVIII CONGRESSO PARANAENSE DOS ESTUDANTES DE ZOOTECNIA

ISSN: 2176-1272

Universidade Estadual de Maringá

Maringá 21 a 23 de Setembro de 2017



---

Úmido

Erosão das unhas em  
animais mais velhos

---

Fonte: Kramer et al., 2015.

A artrite pode gerar perdas econômicas significativas, uma vez que leva em conta o custo atribuído a animais em crescimento, além do tempo e trabalho de identificar e tratar os animais, o custo de medicamentos e a perda do desempenho dos animais. Cerca de 10% dos leitões de até 3 semanas são tratados para claudicação, além disso, leitões que já foram tratados na fase lactente têm até 2,5 vezes mais chance de serem tratados novamente durante a fase de terminação, demonstrando o potencial de recorrência da claudicação. Programas que sejam efetivos para prevenir e tratar esse problema consistem em saber e agir rapidamente e da forma mais apropriada, onde a genética, nutrição, manejo e instalações devem ser muito bem estudados. A redução do problema de claudicação nos animais reduzirá as perdas produtivas, além de reduzir a utilização de antibióticos e levando a uma melhor eficiência na produção de suínos (Kramer et al., 2015).

Observa-se que a artrite em suínos envolve um grande número de fatores desencadeantes, de modo que o potencial gerador de prejuízo para a suinocultura também é significativo. No Brasil e em outros países, na década de 60, os índices eram inferiores a 0,5%, em 70 e 80 passaram para 0,6% e 0,9%, respectivamente, e na década de 90 ultrapassaram o nível de 1,0% (Graciano et al.; 2014). Além disso, acredita-se que as perdas relacionadas com a claudicação, incluindo morte e descarte de animais, representam 1% a 5% da produção (Kramer et al., 2015).

## Conclusões

De acordo com a literatura, a artrite infecciosa pode gerar perdas de até 5% em sistemas de produção tecnificada de suínos, sendo uma patogenia bem conhecida e cujas causas podem ser mitigadas a partir de cuidados relativamente simples, como manejos apropriados, higienização das instalações e cuidados em procedimentos clínicos invasivos (vacinação, corte de dentes, cauda e orelhas). Ainda assim, por ser uma patogenia de importância econômica significativa na suinocultura e que atenta contra o bem-estar dos animais, demanda muitos estudos, a fim de amenizar os impactos gerados e assegurar melhores índices de produtividade.



XXXVIII CONGRESSO PARANAENSE DOS ESTUDANTES  
DE ZOOTECNIA

ISSN: 2176-1272

Universidade Estadual de Maringá

Maringá 21 a 23 de Setembro de 2017

---



**Literatura citada**

- Alberton, G. C.; Pereira, M. A.; Yamamoto, M. T.; Bandarra, E. P.; Salvo, L. S. 2000. Osteocondrose – Principal causa de artrite em suínos de abatedouro no Brasil. *Arquivos de Ciência Veterinárias e Zoologia da UNIPAR* 3:1:55-60.
- Dias, C. P.; Silva, C. A.; Manteca, X. 2014. p.240-256. In: Bem-estar dos suínos. 1ª ed. Londrina.
- Graciano, D. E; Nããs, I. A.; Garcia, R. G.; Caldara, F. R.; Santana, M. R.; Nascimento, G. R. 2014. Identificação de artrite em suínos utilizando imagem termográfica. *Boletim de Indústria Animal* 71:1:79-83.
- Kramer, T.; Donin, D. G.; Alberton, G. C. 2015b. Problemas locomotores em animais em crescimento: causas e consequências. In *Anais do Simpósio Internacional de Produção Suína. Simpósio Internacional de Produção Suína, Foz do Iguaçu.*
- Morés, N.; Pierosan, R.; Amaral, A. L.; Barioni Júnior, W. 2003. Fatores de Risco associados com artrites em suínos de abate. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia* 55:2:133-140.
- Stevenson, P. Questões de bem-estar animal na criação intensiva de suínos na União Europeia. p.4-10. In: 1ª Conferência Internacional Virtual Sobre Qualidade de Carne Suína. Embrapa Suínos e Aves, Concórdia.
- Zimmerman, J. J.; Karriker, L. A.; Ramirez, A.; Schwartz, K. J.; Stevenson, G. W. 2012. p.303-306. In: *Diseases of Swine*. 10<sup>th</sup> ed. Wiley-Blackwell.