

## **FATORES DE RISCO NA MATERNIDADE ASSOCIADOS A DIARRÉIA, MORTALIDADE E BAIXO DESEMPENHO DOS LEITÕES**

*Nelson Mores<sup>1</sup>  
Jurij Sobestiansky<sup>2</sup>  
Janice Reis Ciacci<sup>3</sup>  
Armando Lopes do Amara<sup>4</sup>  
Waldomiro Barioni Jr.<sup>5</sup>*

Nas criações confinadas e intensivas de suínos, a eficiência da criação, na fase de aleitamento, pode ser avaliada pela ocorrência de diarreia, pela taxa de mortalidade e pelo ganho de peso dos leitões. As diarreias que ocorrem após a primeira semana de vida aparecem sob a forma de fezes pastosas ou cremosas, às vezes líquida, e geralmente persistem por 4 a 8 dias, mesmo com o uso de anti-diarreicos convencionais. Sua etiologia é complexa, onde um ou mais agentes infecciosos (bactéria, vírus ou protozoário) estão presentes em várias combinações. Porém, estes microorganismos exacerbam seu efeito patogênico quando os leitões são criados na presença de fatores de risco, geralmente ligados ao manejo e meio-ambiente. Nestes casos, fatores de risco significam características do indivíduo ou do seu ambiente que quando presentes em um sistema de produção aumentam a probabilidade de surgimento e/ou agravamento de diarreia, independente da causa infecciosa.

A importância econômica dessas diarreias se deve não só pela morte de leitões, mas principalmente pelas consequências negativas sobre o desenvolvimento, com surgimento de refugos e pelos excessivos gastos com medicamentos para seu controle.

Ademais, a taxa de mortalidade média de leitões em aleitamento, nas criações confinadas da Região Sul do Brasil, estima-se ser entre 15 a 20%. Dentre as principais causas destacam-se o esmagamento, a inanição e as diarreias.

As medidas de controle das diarreias, após a primeira semana de idade baseadas no uso de medicamentos, dão resultados irregulares e somente temporariamente satisfatórios. Isto justifica o estudo das condições de manejo e meio-ambiente dos animais, visando a adoção de medidas preventivas que proporcionem boas condições de criação nesta fase dos leitões.

O objetivo deste trabalho é identificar os fatores de risco regularmente associados a diarreia dos leitões lactentes após a primeira semana de vida, a taxa de mortalidade e baixa performance dos leitões.

<sup>1</sup>Méd. Vet., M. Sc., EMBRAPA-CNPSA

<sup>2</sup>Méd. Vet., D. M. V., EMBRAPA-CNPSA

<sup>3</sup>Méd. Vet., Bolsista convênio CNPq/EMBRAPA-CNPSA

<sup>4</sup>Biol., B. Sc., EMBRAPA-CNPSA

<sup>5</sup>Estat., B. Sc., EMBRAPA-CNPSA

## Material e Métodos

O estudo foi realizado em 29 granjas de suínos, localizadas no meio-oeste de Santa Catarina, as quais usavam sistema de criação em confinamento. O número de matrizes por granja variou de 30 a 1.000. Na escolha das granjas para estudo, dois critérios foram considerados: 1) Ter um plantel mínimo de 30 matrizes e 2) Ter o consentimento do proprietário em participar do estudo, uma vez que muitas anotações deveriam ser feitas pelo próprio produtor. De cada granja, um grupo de 4 porcas e suas leitegadas (exceto em uma com 6), foram acompanhadas, do parto até a desmama, totalizando 118 leitegadas. Nestas leitegadas, quatro variáveis objetivas foram analisadas: ocorrência de diarreia após a primeira semana de vida, taxa de mortalidade, homogeneidade da leitegada e ganho de peso. No mesmo período, um conjunto de 36 variáveis explicativas (variáveis que poderiam explicar a ocorrência de diarreia, a mortalidade de leitões ou o baixo ganho de peso dos leitões), ligadas ao meio-ambiente e ao manejo também foram anotadas. Ao desmame, 1 leitão de cada leitegada, com peso próximo a média da leitegada, foi sacrificado para avaliação patológica.

Exames parasitológicos das fezes foram realizados individualmente de cada porca e dos leitões sacrificados.

A avaliação da ocorrência de diarreia nas leitegadas foi realizada diariamente, a partir de 8º dia de vida dos leitões, até a desmama. Considerou-se a leitegada com diarreia quando mais de 2 leitões estavam afetados. Após, elaborou-se três categorias de ocorrência tornando-se como base a aleitegada: 1 – Insignificante: quando não houve diarreia em nenhum dia na leitegada; 2 – Pouca: quando a leitegada apresentou diarreia durante 1 a 5 dias; 3 – Muita: quando a leitegada apresentou diarreia por mais de 5 dias.

As variáveis foram analisadas inicialmente através de métodos descritivos, e posteriormente utilizando-se metodologia multifatorial.

## Resultados

As variáveis objetivas, usadas para definir o problema estudado, bem como suas classes e limites, são apresentados na Tabela 1. Com estas variáveis pode-se avaliar o desempenho dos leitões na maternidade e verificar se os objetivos quanto a ocorrência de diarreia, taxa de mortalidade e desenvolvimento dos leitões, estão ou não sendo atingidos.

Das 36 variáveis explicativas, após submetidas a análise estatística, 15 delas sobressaíram, as quais são descritas na Tabela 2. Estas variáveis formam o conjunto de fatores de risco associados às diarreias dos leitões, à mortalidade e ao baixo ganho de peso, os quais agem de forma cumulativa. Estes fatores tem peso explicativo semelhante e devem ser entendidos como um conjunto e não isoladamente.

Com o conjunto desses 15 fatores de risco e 37 classes e seu significado descritos na Tabela 2 foi desenvolvido um programa de computador denominado “ECOSUI” o qual possibilita verificar a localização de granjas em relação aos fatores de risco estudados, permitindo o acompanhamento periódico das criações com o objetivo de evitar problemas futuros.

A metodologia desenvolvida, que consta de um questionário para medir os 15 fatores de risco nas criações e o software “ECOSUI”, pode ser utilizado pelos técnicos de assistência técnica e extensão rural como ferramenta de prevenção da diarreia em leitões lactantes. Isto permite estabelecer um programa de intervenção visando a correção dos fatores de risco mais importantes existentes em cada rebanho. Este trabalho requer a colaboração do produtor, pois ele deverá fazer várias anotações na sua criação.

Além disso, esta metodologia possui aspectos pedagógicos que devem ser enfatizados, uma vez que os produtores aumentam seus conhecimentos e aprendem a atuar na prevenção de doenças, sem intervenções medicamentosas.

## Conclusões e Recomendações

1 – Este estudo evidenciou a existência de pelo menos 15 fatores de riscos, nas criações de suínos confinadas e intensivas, os quais estão regularmente associados à diarreia após a primeira semana de vida, à mortalidade e ao baixo desempenho de leitões lactantes.

Então, criações que possuem problemas de diarreia e alta mortalidade na maternidade e que não estão atingindo os objetivos propostos na Tabela 1, recomenda-se:

a) Aplicar o questionário para identificação dos fatores de risco (pode ser conseguido junto a EMBRAPA–CNPSA). Este questionário, uma vez preenchido, pode ser remetido a EMBRAPA–CNPSA para análise e elaboração do mapa com a localização da granja em relação aos fatores de risco.

b) Elaborar um programa para correção dos fatores de risco existentes na criação e verificar se os objetivos estabelecidos na Tabela 1 estão sendo atingidos.

Estes procedimentos deveriam ser realizados pelo menos duas vezes ao ano (Uma no inverno e outra no verão).

Tabela 1 – Relação das variáveis objetivas e seus valores utilizados para avaliar os problemas de diarreia e o desempenho dos leitões na maternidade.

| Variáveis   | Situação da Granja             |                            |                                  |
|---|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
|   | Ideal                          | Intermediária              | Problema                         |
| 1. Diarreia nos leitões em aleitamento  | insignif.                      | Pouca                      | Muita                            |
| 2. Taxa de mortalidade de leitões lactantes   | até 6,0%                       | De 6,1 até 12%             | Superior a 12%                   |
| 3. Homogeneidade da leitegada (coeficiente de variação do peso dos leitões ao desmame: Desvio Padrão/Média) | Homogêneo<br>CV inferior a 15% | Razoável<br>CV de 15 a 20% | Heterogênea<br>CV superior a 20% |
| 4. Ganho de peso médio diário dos leitões ao aleitamento  | Superior a 200 g               | De 161 a 200 g             | Até 160 g                        |

Ideal: são metas que o produtor deve procurar atingir com os leitões na fase de aleitamento.

Intermediária: representa situações média que podem ser melhoradas.

Problema: São situações ruins e representam um alerta para o produtor.

Tabela 2 – Relação das variáveis explicativas e suas classes associadas com problemas de diarreia, mortalidade e crescimento (reduzido e desuniforme) dos leitões na maternidade.

| Variáveis  | Situação da Granja            |                             |                          |
|--|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
|  | Ideal                         | Intermediária               | Problema                 |
| 1. Percentagem de aberturas na maternidade em relação às perdas laterais.                      | Superior a 20%                | De 5,1 a 20%                | Até 5%                   |
| 2. Forro no teto   | Presente                      | –                           | Ausente                  |
| 3. Temperatura média mínima na maternidade em 30 dias (°C).                                    | Superior a 16°C               | –                           | Até 16°C                 |
| 4. N° de dias com amplitude térmica maior que 6°C na maternidade em 30 dias.                   | 1 a 6 dias                    | De 7 a 10 dias              | Superior a 10 dias       |
| 5. Área da cela parideira.   | Superior a 3,6 m <sup>2</sup> | De 3,1 a 3,6 m <sup>2</sup> | Até 3 m <sup>2</sup>     |
| 6. Escamoteador para leitões   | Presente                      | –                           | Ausente                  |
| 7. Manejo sanitário da maternidade entre lotes   | Vazio Superior a 5 dias       | Vazio de até 5 dias         | Sem vazio sanitário      |
| 8. Assistência ao parto  | Faz                           | –                           | Não faz                  |
| 9. Aleitamento em grupo  | Não faz                       | –                           | Faz                      |
| 10. Condição corporal das porcas antes do parto: notas de 1 (muito magra) a 5 (condição ótima) | Superior a 4,0                | De 3,1 a 4                  | Até 3,0                  |
| 11. Parasitismo nas porcas e leitões (exame coprológico)                                       | Negativo                      | –                           | Positivo                 |
| 12. N° de leitegadas por sala  | Até 10                        | De 11 a 15                  | Superior a 15            |
| 13. Peso médio dos leitões ao nascer   | Superior a 1,5 kg             | De 1,3 a 1,5 kg             | Até 1,3 kg               |
| 14. Inflamação do umbigo dos leitões (exame entre 10 a 15 dias de idade)                       | Menos que 10% dos leitões     | –                           | Mais que 10% dos leitões |
| 15. Uso de vacina contra colibacilose nas porcas   | Sim                           | –                           | Não                      |

\* valores ou situações da coluna PROBLEMA são considerados fatores de risco e devem ser evitados ou corrigidos para atingir a coluna IDEAL.