

## **ANÁLISE DO ÍNDICE DE ESMAGAMENTO E A RELAÇÃO COM A INGESTÃO DE COLOSTRO DE LEITÕES DE 1 A 8 DIAS DE VIDA EM UMA UNIDADE PRODUTORA DE LEITÃO (UPL) EM CASCAVEL – PARANÁ<sup>1</sup>**

DEBIAZI, Patricia.<sup>2</sup>  
PIASSA, Meiriele Monique Covatti.<sup>3</sup>

### **RESUMO**

A suinocultura é de total importância para o Brasil e tem um significativo papel na exportação da carne e rende alta lucratividade ao ano. A lucratividade de uma granja não depende apenas do número de nascidos vivos ao ano, mas também, do número de leitões desmamados por porca ao ano. Sendo assim, deve-se aperfeiçoar o manejo dos recém-nascidos para que esse número de leitões não reduza devido a mortes indesejadas. O principal objetivo desse estudo foi avaliar o índice de esmagamento em leitões de até 8 dias de vida, com relação a ingestão de colostro, já que os animais que não ingerem colostro possuem peso inferior aos que ingerem, tendo menor energia, menor movimentação, sendo assim, alvos mais fáceis de um possível esmagamento pela mãe. Foi analisado o total de mortalidade por esmagamento, averiguando os motivos essenciais das causas, como a não ingestão do colostro ao nascer. O estudo foi realizado em uma (UPL) localizada em Cascavel Paraná, durante o dia 3 de abril a 5 maio de 2017. Foi realizada a necropsia em 187 leitões, mortos através do esmagamento, sendo analisados quais morreram com o estômago repleto, e quais, com o estômago totalmente vazio, já que o fato deles não ingerirem colostro irá contribuir com sua morte através do esmagamento pela mãe. O resultado não foi como esperado, já que, esperava-se que os leitões que morreram com estômago vazio seria em maior quantidade, apenas 27% dos leitões esmagados apresentaram estômago vazio. A avaliação será por gráficos do excel.

**PALAVRAS-CHAVE:** maternidade, suínos, pré-desmame.

### **1. INTRODUÇÃO**

A produção de suínos brasileira progrediu muito até chegar à competência que se encontra. O Brasil tem uma lucratividade superior a um bilhão de reais ao ano, sendo ele representado 10% do volume mundial de carne suína exportada (MAPA, 2012).

O esmagamento de leitões é considerado uma das maiores causas de morte, sendo responsável por 65% da mortalidade. Essa porcentagem é alta devido a exposição dos recém-nascidos ao tempo, buscando uma fonte de calor próximo a porca, consequentemente acaba sendo esmagado em muitos casos (PREZZOTTO, 2011).

Um dos principais fatores da sobrevivência dos leitões recém-nascidos são as vigilâncias da leitegada pelos funcionários, e os cuidados especiais que os mesmos dão para estes leitões, quanto maior o cuidado, menor será o número de esmagamento. Além desse fator também está inclusa a aptidão materna da fêmea, e o número de tetos funcionais da porca, quanto maior a produção

<sup>1</sup> Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário FAG, defendido em Dezembro de 2017.

<sup>2</sup> Médica Veterinária graduada pelo Centro Universitário Assis Gurgacz/PR. E-mail: [patty\\_debiasi@hotmail.com](mailto:patty_debiasi@hotmail.com).

<sup>3</sup> Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, mestre em Ciência Animal. E-mail: [meiriele@fag.edu.br](mailto:meiriele@fag.edu.br).

leiteira menor será o número de leitões fracos, diminuindo o número de leitões pisoteados (ANRAIN, 2011).

A redução de custo no sistema de produção como na suinocultura é fundamental, para que se tenha um regresso positivo, porém, a mortalidade de leitões na fase da maternidade é uma das razões na qual induz a uma atenuação econômica na suinocultura avançada (AZEVEDO *et al*; 2015).

O grande desafio de uma unidade de produção de leitões é fazer com que sobreviva o maior número de leitões por leitegada, reduzindo as mortes após o nascimento. Contudo, o aumento no número de leitões pode diminuir sua qualidade, motivo pelo qual quanto maior a leitegada, menor será o peso ao nascimento, causando um impacto na taxa de mortalidade na fase de maternidade (PINHEIRO & DALLANORA, 2014).

A letalidade de suínos pode atingir elevados índices no decorrer da fase de nascimento a desmama, especialmente na primeira semana de vida dos leitões, no mundo 4% a 10% dos leitões nascidos morrem durante o parto, restante morrem antes do desmame, sendo as principais causas da morte relacionadas com esmagamento (ABRAHÃO *et al*; 2004).

Uma das razões pelo qual o índice de esmagamento de recém-nascidos ser alta, se da pelo fato dos leitões apresentarem o sistema de termoregulação fraco, com isso os mesmos buscam opções que lhe forneçam calor, procurando ficar perto da matriz, fazendo com que o tempo que ele fique no escamoteador seja escasso (FERREIRA, 2005).

Uma forma de diminuir o risco de morte por esmagamento é treinando os leitões nos primeiros dias de vida, a persistirem dentro do escamoteador, no tempo em que não estiverem ingerindo o colostro. Este manejo irá evitar que eles se recolham junto a mãe, diminuindo a taxa de mortalidade por essa fatalidade que mais acomete a morte de recém-nascidos (ABCS, 2011).

Os escamoteadores são projetados para diminuir o índice de esmagamento, são feitos com gaiolas, e delimitações e proteções de áreas destinadas aos leitões, que permitem poucos movimentos à fêmea. Para o conforto dos leitões, os escamoteadores devem estar aquecidos, podendo utilizar lâmpadas, procurando manter no seu interior a temperatura em torno de 30 ° C (SARTOR *et al*; 2004).

Este estudo tem com objetivo avaliar o índice de leitões esmagados, em relação a ingestão de colostro dos recém nascidos, tendo como intuito analisar a taxa de mortalidade, e também melhorar e evitar os fatores que levam um leitão a ser esmagado. Já que este é um dos principais motivos da

morte dos recém- nascidos, com isto visamos um aumento do número de leitões vivos por porca, melhorando a produção da granja, e a qualidade dos leitões.

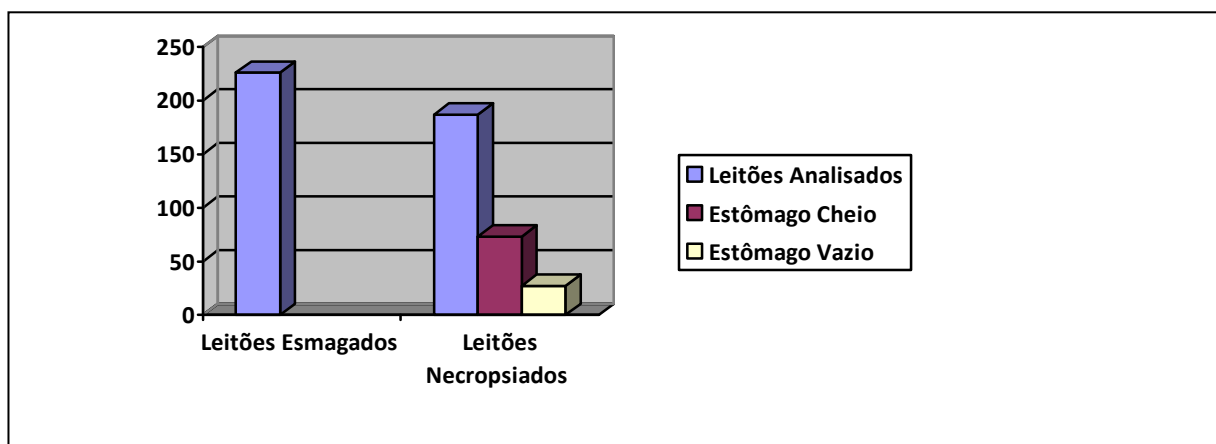
## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido em uma UPL localizada na cidade de Cascavel-Paraná, possuindo uma latitude 24°53'47"S e longitude 53°32'09"W, de clima quente e temperado, com precipitação média anual de 1822 mm e temperatura média de 18 °C.

A coleta de dados foi desenvolvida entre os meses de abril e início maio de 2017. O tempo de duração da coleta foi de 17 dias, sendo feito o acompanhamento do manejo dentro da granja. Durante a manhã, era verificado os leitões que foram mortos por esmagamento, quais foram recolhidos e anotado na fixa de controle. Logo após os leitões foram analisados através da necropsia, analisando assim, quais morreram com o estômago cheio e quais morreram com o estômago vazio, com o intuito de avaliar se essa é outro fator principal que levam os mesmos a serem esmagados.

A granja possuía dois galpões de maternidade, um galpão com nove salas, e outro com oito, sendo composta cada sala pelo total de 32 matrizes. Ao todo foram acompanhados o parto de 480 matrizes, o objetivo era desmamar em torno de 4.800 leitões, evitando ao máximo o esmagamento devido a falta de ingestão de colostro, sendo avaliado o porquê da taxa de mortalidade se excedeu como mostrado no mês anterior.

Gráfico 1- Quantidade de animais analisados, segundo as características desejadas.

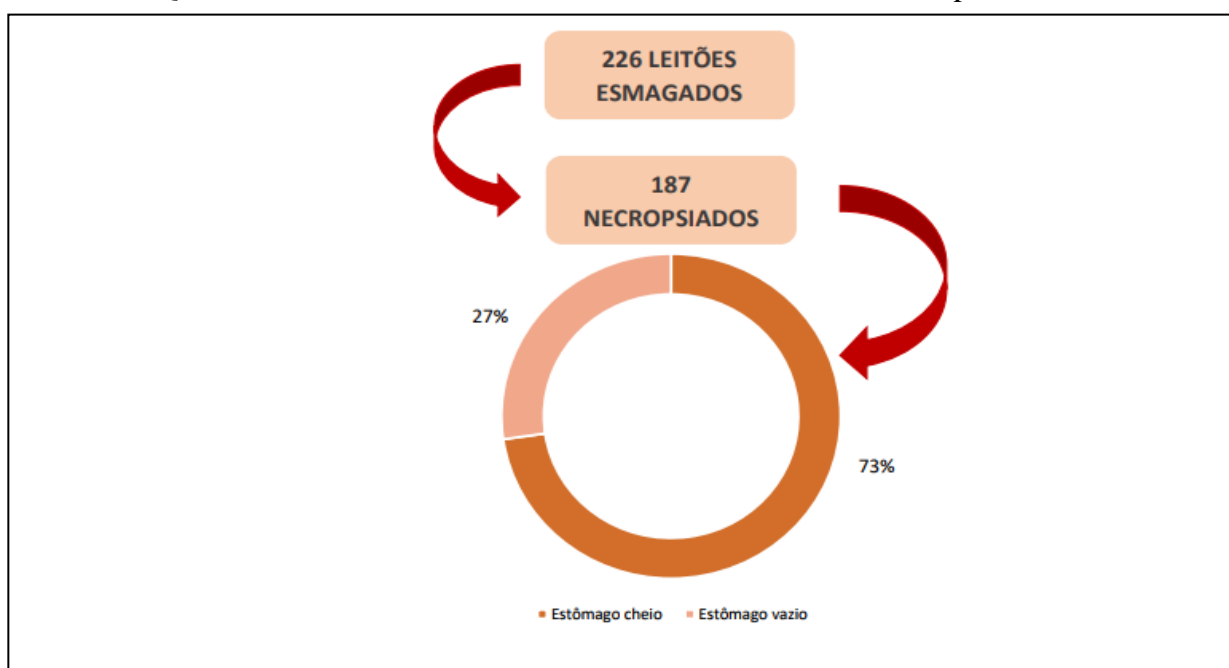


Fonte: Arquivo Pessoal (2017).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo, foi constatado que dos 226 animais esmagados apenas 187 deles passaram pela necropsia, devido muitas vezes os funcionários já ter descartado os leitões antes de passarem pela necropsia, 73 % apresentaram o estômago repleto de conteúdo gástrico e 27% totalmente vazio, como mostra o gráfico 2.

Gráfico 2 - Quantidade de leitões analisados e resultados obtidos na necropsia.



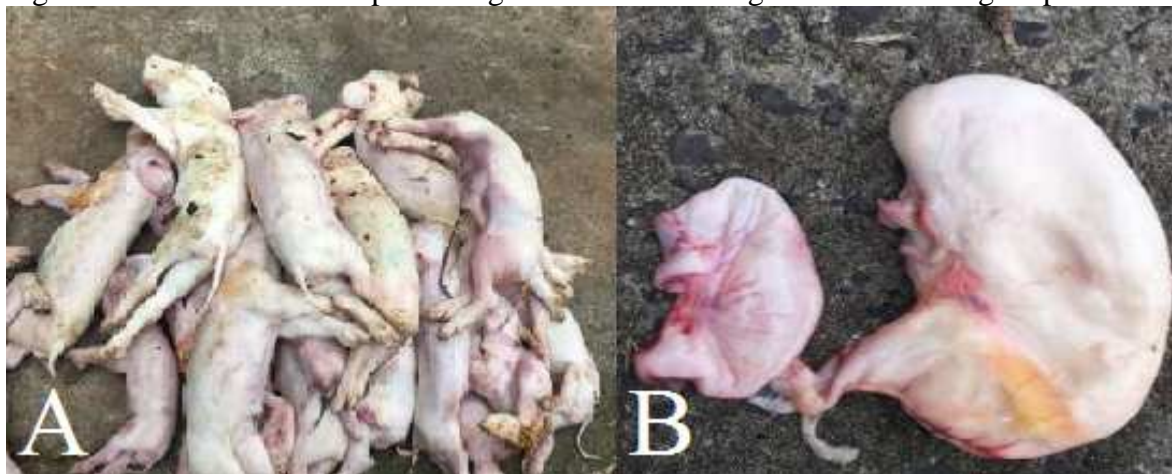
Fonte: Arquivo Pessoal (2017).

De acordo com os resultados, 136 dos animais necropsiados tiveram acesso ao colostro e apenas 51 não mamaram, contradizendo a expectativa, pois esperava-se que os animais que não recebiam o alimento ficariam mais fracos, com maior dificuldade de se locomover e menor capacidade de percepção do meio externo, sendo assim a maioria. Estas afirmações corroboram com Ferrari (2013), que destaca a importância do colostro, sendo, não só responsável pelo fornecimento de imunidade de maneira passiva, mas também, para fornecimento de energia para seu desenvolvimento, termorregulação e amadurecimento das vilosidades intestinais.

O leitão que nasce com baixo peso, vai encarar a dificuldade da primeira mamada, sendo a categoria com as menores chances de sobrevivência, devido sua alta sensibilidade ao frio e seu menor nível de reservas corporais (QUINIOU *et al.*, 2002; LAY *et al.*, 2002), por esta razão, quase 100% dos leitões que apresentam o estômago vazio na necropsia ( Figura 1), tinham baixo peso ao

nascer, por isso, este grupo era o que mais se esperava de serem acometidos por esmagamento, o que não foi comprovado no estudo.

Figura 1- A: Leitões mortos por esmagamento. B: Estômago vazio e estômago repleto.



Fonte: Arquivo Pessoal (2017).

Ao nascerem, os leitões de baixo peso devem ser supervisionados, estimulados a mamarem, a buscar calor no escamoteador, com isso tendo maiores chances de sobrevivência (HECK 2007). A supervisão dos recém-nascidos durante o estudo, poderia ter sido mais rigorosa, evitando que mais leitões ficassem sem ingerir o colostro. Segundo QUESNEL (2011), o colostro irá fornecer aos leitões recém-nascidos energia primordial para a sua termorregulação.

Muito possivelmente, este resultado contraditório com as expectativas deve-se ao fato de alterações fisiológicas que ocorrem após o momento da alimentação: o aporte sanguíneo é desviado para o trato gastro intestinal, para realização da digestão e absorção dos nutrientes, consequentemente, a musculatura esquelética recebe menor irrigação sanguínea, bem como o sistema nervoso central, reafirmando o que Klein (2015), descreve no tratado de fisiologia veterinária. Sendo assim, os animais apresentavam-se mais fracos e com maior resistência a atividades físicas e locomoção, dessa forma torna-se mais susceptíveis a serem esmagados.

Dos animais necropsiados, a minoria era correspondente ao grupo que não apresentavam cavidade gástrica repleta, ou seja, não tiveram a ingestão do colostro. Talvez o fato de não estarem em atividade pós-prandial os possibilitou uma maior interatividade e resposta ao meio ambiente, os permitindo escaparem ou pelo menos evitarem o esmagamento. Porém esta afirmação discorda de Pinheiro (2014), que alega que, quando relaciona a ausência da mamada pode predispor os animais à uma hipoglicemia, permanecendo desta forma próximos à cadeia mamária por um período maior, aumentando assim, o seu tempo de exposição e facilitando o esmagamento.

Uma possível causa do baixo número de animais com cavidade gástrica terem sido mortos pelo respectivo acidente, é a fraqueza, o que é comprovado na pesquisa de Coelho (2015), ao citar que 4,59% dos leitões que se apresentavam fracos morriam por hipoglicemia e outros fatores, devido a sua debilidade, que também ocasiona agalaxia, agravando ainda mais a sua fraqueza. E como estes não sofreram esmagamento, não foram necropsiados e não adentram no grupo de pesquisa.

Outro fator favorecido foi que o maior percentual de animais esmagados foi referente ao grupo que havia se alimentado, talvez, se deve ao fato do seu posicionamento próximo a fêmea, muitos poderiam estar se amamentando no momento em que a porca se movimentou, ou recentemente amamentados. Por este fato ainda encontravam-se próximos à cadeia mamária, isso revalida a afirmação de Coelho (2015), ao relatar que leitões que permanecem mais distantes das porcas são menos expostos a riscos de sofrerem esmagamento. Analisando esta afirmação, ela também justifica o fato de animais que não estavam mamando terem sido esmagados com menor frequência.

Outro fator que pode ter favorecido o resultado encontrado era a concorrência de animais que não mamavam e, conseqüentemente, tem menor peso desleal com os leitões de maior peso. Visto isso ao competirem com animais mais pesados não conseguem se aproximar do aparelho mamário. Isso pode ser justificado pela afirmação de Coelho (2015), ao afirmar que recém nascidos que não tem acesso ao colostro apresentam-se mais fracos e dessa forma perdem no momento de competição pela proximidade da porca para amamentar-se.

Um novo sistema foi criado pela empresa americana (SwineTech), em sociedade com um grupo de alunos da Universidade de Iowa, para evitar mortes de leitões por esmagamento. Foi dado o nome de SmartGuard para o sensor, que monitora o tom, a intensidade e duração dos gritos de um leitão, determinando se o mesmo encontra-se em perigo. Segundo Rooda (2017), haverá um dispositivo fixado na porca, que receberá uma vibração e um impulso elétrico quando o leitão estiver em perigo, fazendo com que a matriz se levante. O método utilizado pode aumentar a produção em até 0,38 de leitões por ninhada.

Ao realizar a interpretação dos dados deve-se levar em conta que existem outros fatores que levam a predisposição do esmagamento e até mesmo morte de leitões, como baixo peso e desenvolvimento tornando-se leitões refugos, hérnias, hemorragia, agressividade da fêmea e intoxicação, porém, estes fatores não foram avaliados, pois, animais oriundos de outras causas de



morte não foram necropsiados. Coelho (2015), também cita que existem outras causas de morte deste grupo de animais, como outros acidentes, erros de manejo e *splay leg*.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o presente estudo, pode-se concluir que o resultado final não condiz com a expectativa. Esperava-se que as maiorias das mortes ocasionadas pelo esmagamento seriam de leitões que estivessem com o estômago vazio, o que não aconteceu, já que somente 27% não apresentavam conteúdo gástrico.

O fato do estudo não condizer com o esperado, não significa que os leitões que não ingeriram o colostro não seja um fator predisponente para o esmagamento. A não ingestão do colostro continua sendo um dos motivos dos esmagamentos de leitões, porém, não o único.

Conclui-se que o esmagamento de leitões é um dos elementos que mais acarretam a morte dos recém-nascidos, sendo que, novas tecnologias estão sendo lançadas para diminuir esta morte, como citado na discussão, porém, o novo sistema criado ainda não foi colocado em prática.

#### REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, A. A. F.; VIANA, W. L.; CARVALHO, L. F. O. S.; MORETTI, A. S. Causas de mortalidade de leitões neonatos em sistema intensivo de produção de suínos. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, n. 41, p. 86-91, 2004. Acesso em 2 de junho de 2017.
- ABCS – Associação Brasileira de Criadores de Suínos; MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual Brasileiro de Boas Práticas Agropecuárias na Produção de Suínos**. Brasília, 2011. 140 p. Acesso em 2 de junho de 2017.
- ANRAIN, M. **Parâmetros genéticos para características de prolificidade nas raças landraze e large White**, Escola de Veterinária – UFMG, Belo Horizonte, 2011. Acesso em 2 de junho de 2017.
- AZEVEDO, D. K.R.; SOUZA, N.D.; PAIVA, E. E.; GOMES, P. L.; ANDRADE, T. S.; PINHEIRO, A. C.; SANTOS, S. G. C. G.; CARNEIRO, W. P.: **Principais causas da mortalidade de leitões no período de pré-desmame**. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2015. Disponível em <<http://sis.gnius.com.br/uploads/zootec2015/documentos/0121374362029dcffc2fbeb5c7a8ba75f329f0d.pdf>> Acesso em 2 de maio de 2017.

COELHO, C. F. Causas de mortalidade em leitões lactentes na maternidade. Santa Catarina 2015. Disponível em < <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/159994> > Acesso em 6 de out. 2017.

FEEREIRA, R. A. **Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos**. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 1ª ed. 371 p., 2005. Acesso em 3 de junho de 2017. Acesso em 4 de maio de 2017.

PREZZOTTO, Z. V. F. T.: **Estágio Supervisionado na Granja Pantanal**, Brasília – DF, 2011. Disponível em < [http://bdm.unb.br/bitstream/10483/3366/1/2011\\_ThalyneFrancescaPrezzotto.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/3366/1/2011_ThalyneFrancescaPrezzotto.pdf) > Acesso em 3 de maio de 2017.

FERRARI, C. V.. **Efeito do peso ao nascer e ingestão de colostro na mortalidade e desempenho de leitões após a uniformização em fêmeas de diferentes ordens de parição**. 2013. Disponível em < <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/78332> > Acesso em 6 de out. 2017.

KLEIN, B.G. **Cunningham tratado de fisiologia veterinária**. Elsevier Brasil. 2015. Acesso em 6 de out. 2017. Acesso em 6 de out. 2017. Acesso em 7 de out. 2017.

MAPA. **Suínos**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília. DF, 2012. Acesso em 4 de junho de 2017.

ROODA, M; ESPINOZA, A; ROURKE, J; HORNBECK, T.: **Sensor ajuda a evitar mortes acidentais de leitões por matriz**, 20 de Outubro de 2017. Disponível em < <https://www.suinculturaindustrial.com.br/imprensa/sensor-ajuda-a-evitar-mortes-acidentais-de-leitoes-por-matriz/20171020-151739-o204> > Acesso em 13 de out. 2017.

PINHEIRO, R.; DALLANORA, D.: **Produção de suínos: teoria e prática**. Coordenação editorial Associação Brasileira de Criadores de Suínos; Coordenação Técnica Integral Soluções em Produção Animal. Brasília, DF, capítulo 15.1, p. 625- 627, 2014. Acesso em 4 de maio de 2017.

SARTOR, V.; SOUZA, F. C.; TINOCO, F. F. I.: **Informações básicas para projetos de construções rurais**, Viçosa - MG, Novembro de 2004. Disponível em < <http://arquivo.ufv.br/dea/ambiagro/arquivos/suinos.pdf> > Acesso em 5 de maio de 2017.