

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA

JULIANA PEIXOTO PAULINO

**CAUSAS DE DESCARTE EM FÊMEAS SUÍNAS DE ACORDO COM A ORDEM DE  
PARIÇÃO**

Uberlândia – MG

2018

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**Juliana Peixoto Paulino**

**Causas de descarte em fêmeas suínas de acordo com a ordem e parição**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à coordenação do curso de  
graduação em Zootecnia da  
Universidade Federal de Uberlândia,  
como requisito parcial à obtenção do  
título de Zootecnista.

Orientador(a): Ana Luísa Neves de  
Alvarenga Dias.

**Uberlândia-MG**

**2018**

## Resumo

A suinocultura no Brasil, assim como outras áreas do agronegócio, cresceu de forma significativa nos últimos anos. Novas tecnologias e conceitos são sempre introduzidos na pesquisa e na indústria, na tentativa de explorar ao máximo o desempenho técnico dos rebanhos atuais. Nesse contexto, as matrizes suínas têm um papel essencial, mantendo o sistema mais ou menos rentável, de acordo com seus índices produtivos. O objetivo deste trabalho foi analisar diferentes causas de descarte de matrizes suínas de acordo com a ordem de parto (OP) destas fêmeas, oriundas de uma granja comercial de ciclo completo, situada no município de Oliveira-MG. , Durante o período experimental (Julho/2016 a Dezembro/2016), foram descartadas 1193 matrizes do plantel, sendo divididas em cinco grupos de ordem de parição (TRAT 1 = 1<sup>a</sup> a 3<sup>a</sup> OP; TRAT 2 = 4<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup> OP; TRAT 3 = 7<sup>a</sup> a 10<sup>a</sup> OP), tendo como variável analisada a causa de descarte das respectivas fêmeas. Os resultados mostraram que no tratamento 1 as principais causas acometidas estão relacionadas a falhas reprodutivas, para o tratamento 2 foram encontrados casos de enfermidades reprodutivas tendo como destaque casos de metrite, e no tratamento 3 a principal causa de remoção foi devido à idade elevada das matrizes suínas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Longevidade; Ordem de Parto; Porcas

### **Abstract**

Swine breeding in Brazil, as well as other areas of agribusiness, has grown significantly in recent years. New technologies and concepts are always introduced in research and industry in an attempt to exploit to the full the technical performance of today's herds. In this context the swine matrices play an essential role, keeping the system more or less profitable, according to their productive indexes. The objective of this work was to analyze the different forms of discard of swine matrices, in a full-cycle commercial farm located in the municipality of Oliveira-MG. A total of 1193 matrices were discarded from the breeding stock in the period from (July/2016 to December/2016) being divided into five groups of calving order (TRAT 1 = 1st to 3rd OP, TRAT 2 = 4th to 6th OP, TRAT 3 = 7th to 10th OP), having as the analyzed variable the cause of discard of the respective females. The results showed that in the treatment 1 the main causes are related to reproductive failures, for the treatment 2 cases of reproductive diseases were found, highlighting cases of metritis, and in treatment 3 the main cause of removal was due to the high age of the matrices swine.

**KEY WORDS:** Longevity; Birth order; Sow

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Longevidade da Matriz Suína .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Principais Causas de Descarte.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2.1 Falhas reprodutivas.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2.2 Baixa produtividade.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2.3 Idade elevada.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.4 Problemas locomotores.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.5 Enfermidades reprodutivas.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.6 Outras enfermidades.....</b>	<b>9</b>
<b>2.3 Ordem de parto como fator de descarte.....</b>	<b>10</b>
<b>3. MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>10</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>17</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A produtividade de matrizes suínas em uma granja comercial é de extrema importância, visto que interfere diretamente na lucratividade do plantel, sendo que quando identificadas, as menos produtivas devem ser retiradas do mesmo. Muitas vezes estes descartes ocorrem em fêmeas jovens, o que significa uma curta vida produtiva, podendo causar prejuízo futuro para o sistema de produção. Portanto, é interessante que se tenha uma atenção especial voltada a essas fêmeas, no sentido de aumentar a longevidade e consequentemente a produtividade das mesmas.

Na rotina da granja, por diversas razões ocorrem descartes entre estes animais. Os descartes planejados, são aqueles que ocorrem por idade e baixa produtividade, e os não planejados, estão associados a problemas do aparelho locomotor, doenças variadas e falhas reprodutivas (ENGBLOM et al., 2007). Segundo Brandt et al. (1999), os descartes, na maioria das vezes, ocorrem por razões não planejadas.

Quando se decide descartar uma matriz, independente da causa, devem ser considerados uma série de fatores como, o custo de aquisição da mesma, o custo de manutenção durante o tempo em que permaneceu na granja, e a receita obtida com seus leitões (LESKKIU et al., 2011).

Deve-se considerar ainda que aquela matriz descartada terá que ser reposta no rebanho, gerando assim um gasto a mais. Consequentemente, se a granja descarta muito, a taxa de reposição aumenta, e o retorno econômico provavelmente não será o almejado. Com as altas taxas de descarte e o aumento de leitões de reposição, o número de matrizes com baixo número de leitões por parto aumenta, o que pode elevar o risco de descarte por problemas reprodutivos (ENGBLOM et al., 2007). Além disso, essas leitões, por serem menos produtivas, aumentam os dias não produtivos (DNP), alterando a produtividade do plantel.

Assim sendo, acredita-se que melhorias no manejo aliado ao conhecimento das características das linhagens atuais, poderiam vir a ser possíveis estratégias para aumentar a eficiência no rebanho produtivo (PATTERSON et al., 2010). E assim, ações que visam o melhoramento do potencial máximo produtivo de leitões de reposição, poderá aumentar também, a longevidade dessas fêmeas.

A longevidade reprodutiva de fêmeas suínas em sistemas comerciais de produção está relacionada com a ordem de parto ao descarte. As diferentes ordens de parto possuem riscos específicos para as diferentes razões de descarte (ULGUIM et al. 2013).

O objetivo do presente trabalho foi analisar as causas de descarte de matrizes suínas de acordo com a ordem de parição destas fêmeas.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Longevidade da matriz suína**

A definição de longevidade de matrizes suínas, ainda não está totalmente clara, mas no geral pode-se utilizar o termo para se referir ao tempo de vida produtiva da fêmea no sistema de produção. Sendo que a vida produtiva representa o número de dias entre a primeira concepção ou primeiro parto da matriz e a data de remoção deste animal do plantel. (CALDERÓN DÍAZ et al., 2004). De acordo com D'Allaire et al. (1992), existem outros métodos para avaliar a longevidade da porca, incluindo o tempo de vida, a vida do rebanho, a vida produtiva e permanência.

Considera-se também a taxa de remoção, taxa de substituição, porcentagem das marrãs no rebanho, paridade média das fêmeas no estoque e paridade média na remoção. Além disso, a longevidade da porca também pode ser medida usando indicadores econômicos, como leitão desmamado por dia de vida (CULBERTSON E MABRY, 1995; STALDER et al., 2003).

Sabe-se que as matrizes são os animais mais valiosos do rebanho (SCHENCK et al., 2008) sendo que 40 a 50% das porcas são removidas antes da terceira ordem de parto (D'ALLAIRE et al., 1987; BOYLE et al., 1998; JØRGENSEN, 2000), um momento em que os custos iniciais de reposição ainda não foram recuperados (STALDER et al., 2003). Altas taxas de remoções de matrizes além de um potencial prejuízo em eficiência reprodutiva, também possui impacto econômico, que estão associadas com o aumento nos custos variáveis com reposição, elevação nos custos por leitão desmamado e redução na lucratividade (FAUST M.A., et al. 1993; SEHESTED E. 1996).

Ao tomar a decisão de descartar uma matriz, espera-se que a leitoa de reposição tenha maiores chances de engravidar, parir e desmamar leitões de qualidade. Considera-se que as mesmas poderão ter um retorno ao estro mais rápido pós desmame e com grande

chance de produzir uma boa leitegada no próximo ciclo (PINILLA & LECZNIESKI, 2010).

Um grande desafio que a suinocultura encontra no setor de desenvolvimento de leitoas, gira em torno de maximizar a longevidade das matrizes, controlar a estabilidade na estrutura etária do plantel e aumentar o desempenho reprodutivo da matriz no rebanho. Para isso é de grande importância adquirir leitoas de reposição de qualidade para manter os níveis ótimos de cobertura da granja (LESSKIU et al., 2011).

## **2.2 Principais causas de descarte**

### **2.2.1 Falhas reprodutivas**

Dentre as causas de descarte por falhas reprodutivas, podemos destacar as matrizes que foram encontradas com falsa prenhez, em anestro, aqueles que sofreram aborto e aquelas que repetiram cio (ENGBLOM et al, 2007). Para um maior controle das falhas reprodutivas nos sistemas de produção, podem ser empregados um monitoramento dos diversos passos que envolvem a reprodução (FRANCESCHINI, 2001), porque mesmo em animais bem orientados as causas ligadas a reprodução tem grande participação nos motivos de descarte de fêmeas jovens para o abate (CARVALHO, 1990; FRANCESCHINI, 2001; TUMMARUK et al, 2001).

Aquelas matrizes que foram descartas por estarem em falsa prenhez, são aquelas que não demonstram qualquer sinal de estro após a cobertura, o que leva a acreditar que estão prenhes. Próximo ao parto, fica evidente quando a fêmea não apresenta sinais de distensão abdominal e não desenvolvimento da glândula mamária mesmo após o diagnóstico de gestação positivo (VARGAS et al., 2007). Essa condição, segundo Saballo et al. (2007) representa 2,7% do total de descartes relacionados às falhas reprodutivas.

Outra causa de relevância no descarte é o anestro, que é definido pela falta de ciclicidade, isto é, quando a fêmea não manifesta o estro. O anestro é considerado como a segunda maior causa de descarte das matrizes suínas (SABALLO et al, 2007). De acordo com Moreira et al, (2006), foi verificado que o descarte por ausência de ciclicidade é a quarta maior causa, com um percentual de acometimento de 3,03% das fêmeas do rebanho.

Outro destaque de descarte de natureza reprodutiva é o aborto, em que acontece a expulsão do feto antes do término da gestação, que na fêmea suína gira em torno de 114



dias. Quando acontece essa expulsão, geralmente os fetos ainda não estão completamente desenvolvidos, e na grande maioria nascem mortos ou morrem logo após o nascimento (SOBESTIANSKY et al., 1999). Os abortos podem ser causados por infecções como fungos, parasitas, vírus e bactérias. As causas não infecciosas, ainda não estão claras devido ao baixo acometimento, quando comparado com a morte embrionária no início da gestação, que é bastante comum em granjas (SOBESTIANSKY et al., 2007).

Fêmeas que foram descartadas por repetição de cio são aquelas em que o reaparecimento de sinais e comportamento de cio ocorreram após a monta natural ou inseminação artificial, podendo ser em intervalos regulares ou irregulares (ROSA e KEIFER, 2011). De acordo com Moreira et al. (2006), essa é a maior causa de descarte entre as falhas reprodutivas, sendo responsável por 5,15% do plantel.

### **2.2.2 Baixa produtividade**

A eficiência reprodutiva do plantel tem uma influência direta com a eficiência produtiva de granjas, onde o principal índice observado é o número de leitões produzidas por porca ano. De acordo com Rydhmer (2000), o tamanho de leitegada é uma característica de grande importância nos programas de melhoramento genético relacionado ao ponto de vista econômico. Sendo assim, a seleção para esta característica é fundamental para manter a lucratividade do sistema.

Problemas reprodutivos podem ser causados por inúmeros motivos, tais como, micro-organismos, genética, instalações e manejo inadequados, manejo nutricional deficiente e também por condições climáticas (AMARAL et al., 2000). Um manejo nutricional desbalanceado também pode influenciar na redução da taxa de ovulação. Outras causas de baixa produtividade podem estar relacionadas com o manejo reprodutivo dos animais, brigas entre as fêmeas, oscilações de temperatura e doenças (SOBESTIANSKY et al. 1993). Segundo Mellagi et al. (2013), a ordem de parto e peso de saída da lactação são fatores que interferem na fertilidade do próximo ciclo, e também pode aumentar os casos de falhas reprodutivas em fêmeas jovens, com redução no tamanho da leitegada.

### **2.2.3 Idade elevada**

Para uma fêmea ser descartada por idade elevada, ela já apresentou à granja desempenho produtivo e reprodutivo satisfatórios durante a sua permanência no plantel, sendo retiradas após atingirem um determinado número de partos (LUCIA Jr., 2007). De acordo com Moreira et al. (2006), a idade avançada é a terceira maior causa de descarte de matrizes, chegando a 11,21%, considerando mais de seis partos.

As fêmeas com elevado número de partos possuem maior produção acumulada de leitões durante a vida reprodutiva, que está ligada com a alta produção anual (LUCIA Jr., 2007).

### **2.2.4 Problemas locomotores e condições físicas**

Os problemas locomotores apresentam um percentual elevado na taxa de descarte. Segundo Saballo et al. (2007), 18% das fêmeas são descartadas por este motivo. Esses autores afirmaram que esse número está relacionado às condições das instalações da granja, tais como tipo de piso, falta de higiene e elevado número de animais/m<sup>2</sup>.

O incômodo das lesões nos cascos e aprumos podem causar dificuldade na busca do alimento levando essas fêmeas ao emagrecimento, e posteriormente com o déficit de energia, há o comprometimento da fertilidade. Com isso, o estro não é manifestado, podendo ocorrer aborto, o que torna essa fêmea propícia ao descarte (SOBESTIANSKY et al., 1998).

Outra causa encontrada em granjas comerciais é a epifisiolise, doença do esqueleto caracterizada por uma fratura do colo da cabeça do fêmur, que pode causar claudicações. Mais comumente encontrada em suínos jovens, entre quatro e oito meses de idade, pode ser encontrada em animais mais adultos, sendo menos comum (WENTZ et al., 1986).

As fraturas ocorrem devido à presença de soluções de descontinuidade dos ossos. Pode acontecer por alguma fragilidade óssea ou algum trauma. As fraturas de coluna ou bacia geralmente são seguidas por quadros de tetraplegia ou paraplegia posterior, tendo seu diagnóstico através da palpação da coluna ou retal. Na grande maioria dos casos, as fraturas dos membros são unilaterais, onde a fêmea não consegue apoiar o membro lesionado e acaba sendo descartada (SOBESTIANSKY e BARCELLOS, 2007).

### **2.2.5 Enfermidades reprodutivas**

Dentre as enfermidades reprodutivas, podemos destacar o prolapso uterino, que é observado na maior parte das vezes em porcas com alto número de partos, podendo ser causado pela grande abertura pélvica durante o parto, útero longo e flácido, e o relaxamento da região pélvica e perianal, levando em consideração que essas fêmeas realizaram mais de seis partos (SABALLO et al., 2007).

Outras causas de descarte por enfermidades reprodutivas estão relacionadas a profundas lesões no aparelho mamário da fêmea, podendo causar danos tanto na parte externa quanto na parte interna. Há certa preocupação diante destas lesões por serem porta de entrada para outros agentes patológicos (RICCI, et al., 2012).

Destaca-se dentre as enfermidades reprodutivas os casos de metrite, que podem ser acompanhados de mastite e agalaxia, chamado de complexo MMA (mamite-metrite-agalaxia). Esta síndrome acontece principalmente em matrizes alojadas em instalações com falta de higiene, estado imunológico deficiente e nutrição inadequada, podendo assim afetar na qualidade e quantidade da leitegada (OLIVEIRA et al., 2011).

### **2.2.6 Outras Enfermidades**

Outras enfermidades também podem estar relacionadas às causas de descarte de matrizes suínas. Dentre elas, podemos citar, artrites, infarto, anemia, ulcera, e prolapso retal.

Fêmeas descartadas com diagnóstico de ulcera gástrica são mais encontradas na maternidade, com grande probabilidade dessa enfermidade ser causada pela interrupção da oferta de ração pré-parto, causando uma desregulação da homeostase no pH estomacal, induzindo assim as lesões de ulcera na porção esofágica do estômago (VEARICK et al., 2008).

Algumas lesões podem ser encontradas, nas cavidades pericárdica, torácica e abdominal, alterações nas câmaras cardíacas, edema pulmonar e congestão passiva dos pulmões, fígado, rins e baço. Na ausência de outros achados macroscópicos, microscópicos e microbiológicos, a presença dessas lesões pode levar ao diagnóstico de falha cardíaca. As falhas cardíacas podem ser de difícil diagnóstico, especialmente em casos agudos, devido à falta de lesões diagnosticadas. (CHAGNON et al., 1991).

Outras enfermidades também podem ser consideradas causas de descarte, porém para classificá-las, a granja precisa realizar testes diagnósticos específicos.

### **2.3 Ordem de parto como fator de descarte**

A ordem de parição pode influenciar as causas de descarte. Sendo assim, observa-se que nulíparas, 65% da taxa de descarte está relacionada a falhas reprodutivas e 14% com problemas locomotores. Já em fêmeas primíparas (OP1), os distúrbios reprodutivos e as enfermidades relacionadas a locomoção contabilizaram 43 e 18%, respectivamente. Em fêmeas de ordem de parto quatro a seis, a maior causa de descarte é devido a baixa produtividade de leitões, e em ordem de parto maior que sete, a principal razão é devido a idade elevada dessas matrizes (LUCIA Jr., 2000).

Geralmente a média de OP é baixa, varia entre 3 e 4, sendo que o descarte de fêmeas nulíparas e primíparas, representam 30% do total, e aproximadamente 40 a 60% das remoções, são de fêmeas de até três partos (ENGBLOM et al., 2007).

Relacionando maior produtividade, menor taxa de descarte e reposição encontram-se maiores números de fêmeas de OP3 a OP5 no plantel e com baixas proporções de fêmeas jovens ou de OP1 (KOKETSU, 2005). Este mesmo autor, classificou as fêmeas segundo a ordem de parto para avaliar os níveis de descarte e sua ação sobre os parâmetros produtivos, apontando os rebanhos como estáveis ou flutuantes relacionando à ordem de parto a remoção. Os plantéis categorizados como estáveis obtiveram índices melhores de leitões/desmamados/porca/ano, DNP e taxa de parto, sendo observada em maior parte nas fêmeas de OP3 a OP5, menor proporção de OP0 e menor taxa de reposição quando comparadas a granjas com padrão flutuante.

## **3. MATERIAL E MÉTODOS**

Para realização deste experimento, foram coletados dados de 1193 matrizes suínas, pertencentes a uma granja comercial de ciclo completo instalada no município de Oliveira, Minas Gerais. Os animais foram divididos de acordo com a ordem de parto (1º ao 10º), sendo coletadas as causas de descarte destas mesmas fêmeas.

Para análise dos dados, as fêmeas foram divididas em três grupos de acordo com a ordem de parição: Grupo 1 (ordem de parto 1 a 3); Grupo 2 (ordem de parto 4 a 6); grupo Grupo 3 e (ordem de parto 7 a 10). As causas de descarte também foram agrupadas, sendo (1) falhas reprodutivas (aborto, anestro, repetição de cio, falsa prenhez); (2) baixa

produtividade (baixo número de nascidos); (3) idade elevada ; (4) problemas locomotores e condições físicas (paralisação do posterior, fratura, lesão de casco, epifisiolise); (5) enfermidades reprodutivas (metrite, prolapso uterino, edema de úbere, tetas cegas) e (6) outras enfermidades (artrite, infarto, úlcera, anemia, prolapso retal).

No setor de gestação, as fêmeas foram alojadas em gaiolas individuais, de piso parcialmente ripados, e o arraçoamento foi feito duas vezes ao dia por meio de comedouros automáticos e bebedouros do tipo chupeta. As fêmeas foram para o galpão de maternidade por volta de sete dias antes do parto, e receberam dieta lactação à vontade. Nesse setor, foi feito um controle adequado de temperatura, visando o conforto térmico da matriz e do leitão, sendo que os leitões possuíam escamoteadores, com o intuito de aquecê-los.

Os dados foram submetidos à análise estatística não paramétrica, visto que não atingiram a normalidade, mesmo após a transformação dos mesmos. Neste caso, as médias foram comparadas pelo teste de Kruskal-Wallis, quando houve significância ao teste qui-quadrado ( $P < 0,05$ ). Todas as análises foram realizadas com software SAS (Statistical Analysis System Institute Inc., Cary, NC, 2003), com nível de probabilidade menor que 0,05 considerado como significativo.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As principais causas de descarte relacionadas com a ordem de parto analisadas na granja onde foi realizado o experimento estão apresentadas na tabela 1.

Tabela 1. Causas de Descarte relacionada à ordem de parto

<b>OP</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>1-3</b>	161 (481) 33,47%	59 (481) 12,27%	0 (481) 0,00%	104 (481) 21,83%	123 (481) 25,27%	33 (481) 6,86%
<b>4-6</b>	82 (378) 21,69%	43 (378) 11,38%	1 (378) 0,26%	107 (378) 28,31%	119 (378) 31,48%	26 (378) 6,88%
<b>7-10</b>	48 (334) 14,37%	9 (334) 2,69%	204 (334) 61,8%	17 (334) 5,09%	49 (334) 14,67%	7 (334) 2,10%

\*Causas de Descarte:

- 1- falhas reprodutivas (aborto, anestro, repetição de cio, falsa prenhez)
- 2- baixa produtividade (baixo nascido)
- 3 – idade elevada
- 4 – problemas locomotores e condições físicas (paralisação posterior, fratura, lesão de casco, epifisiolise)
- 5 – enfermidades reprodutivas (metrite, prolapso uterino, edema de úbere, tetas cegas)
- 6 – outras enfermidades (artrite, infarto, úlcera, anemia, prolapso retal)

Ao analisar a tabela podemos identificar que, em fêmeas de 1<sup>o</sup> ao 3<sup>o</sup> parto, a principal causa de descarte está relacionada a falhas reprodutivas. Quando analisadas detalhadamente, podemos distribuí-las em aborto, anestro, repetição de cio e falsa prenhez. Essas falhas podem estar relacionadas com: agentes infecciosos que causam aborto, falta de ambiência que pode causar estresse calórico, baixo nível de higienização, deficiência nutricional e também erros no momento da inseminação (ENGBLOM et al., 2007).

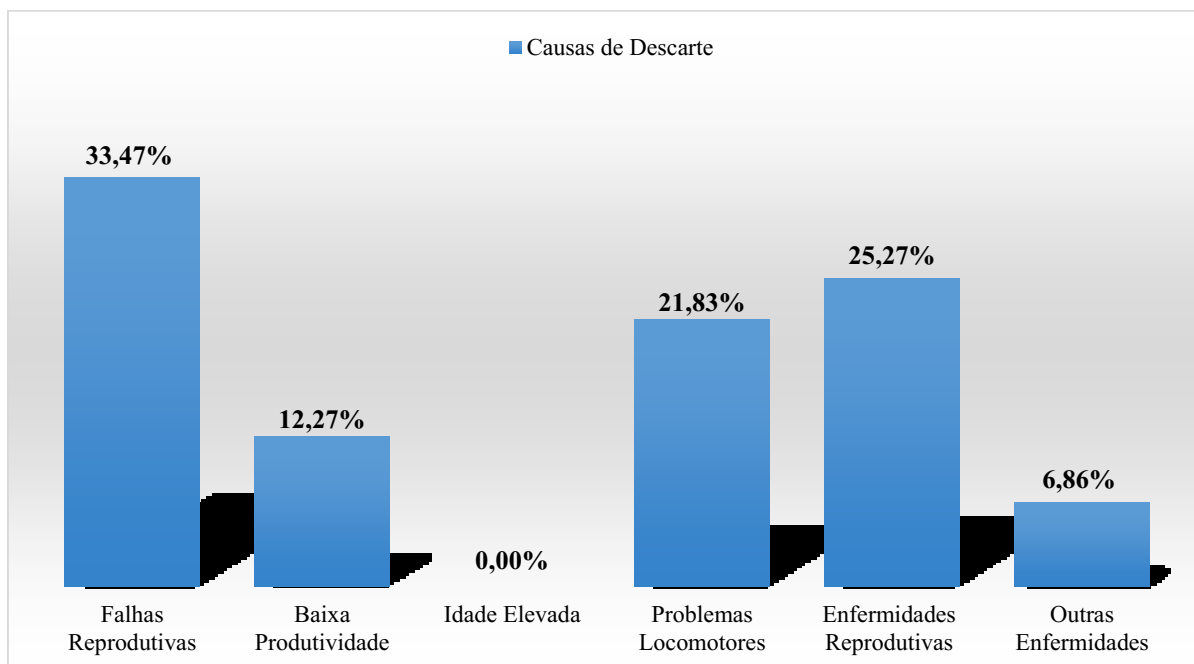
Descartes são atribuídos a diversas razões dentro do sistema de produção, dentre elas, as falhas reprodutivas são mais frequentes (D'ALLAIRE e DROLET, 1999; DIJKHUIZEN et al., 1989.; ENGBLOM et al., 2007.; LUCIA JR. T. et al., 2000; STEIN et al., 1990). O anestro em fêmeas que nunca pariram, contribui para um aumento de número de DNP (dias não produtivos) antes do primeiro serviço, com descarte posterior, porém o anestro possui menor impacto sobre os descartes em partos posteriores, mesmo com sua importância no descarte de fêmeas primíparas após o desmame. Vale ressaltar que na granja onde foi realizado o experimento, o anestro não é a falha reprodutiva mais frequente dentre as fêmeas do plantel.

A investigação e o controle das falhas reprodutivas devem ser feitas continuamente, ao monitorar o desempenho reprodutivo das matrizes (FRANCESCHINI, 2001), visto que essas causas destacam-se entre os motivos mais recorrentes de descarte de fêmeas para o abate (CARVALHO, 1990; FRANCHESCHINI, 2001; TUMMARUK et al., 2001). Tummaruk et al. (2001) afirmaram que entre estes problemas estão a repetição de cio, não demonstração de sinais de estro e também aquelas fêmeas que permanecem vazias após a cobertura, sendo estes os problemas mais comuns entre as falhas reprodutivas que ocorrem na granja onde foi feito este estudo.

É mais comum que o descarte de fêmeas nulíparas e de primeiro parto, apresentem em torno de 30% do total de fêmeas do rebanho, e aproximadamente, 60% correspondem as matrizes de até três partos. No presente estudo, este percentual foi menor, indicando que cerca de 40% das fêmeas são removidas até o terceiro parto. De acordo com Lucia Jr. (2004), a alta taxa de remoção dessas nulíparas possui um impacto negativo sobre a eficiência reprodutiva, por serem descartadas sem ao menos terem parido, ou seja, os dias em que elas permaneceram no plantel foram DNP.

As remoções atribuídas a falhas reprodutivas podem atingir matrizes de diferentes ordens de parto, mas tendem a apresentar maior concentração em fêmeas mais jovens, contribuindo assim, para o descarte de fêmeas de zero a dois partos (LUCIA JR. et al., 1999; STEIN et al., 1990). Resultados semelhantes foram encontrados no presente estudo, onde as falhas reprodutivas representaram o principal motivo de remoção de fêmeas até o terceiro parto (Gráfico 1).

Gráfico 1. Principais causas de descarte relacionadas às ordens de parto de 1 a 3



Essas fêmeas jovens descartadas por falhas reprodutivas aumentam significativamente um desperdício de vida reprodutiva em DNP e reduzida proporção de leitões desmamados durante a vida reprodutiva, tanto anula, quanto cumulativa, o que está ligado diretamente em um menor retorno financeiro (LUCIA JR. et al. 2000).

Adicionalmente, algumas fêmeas podem ter o desempenho reprodutivo comprometido logo no segundo parto, o que é conhecido como a Síndrome do Segundo Parto (SCHENKEL et al., 2005). Neste caso, pode ocorrer uma redução na média de nascidos totais entre o primeiro e segundo parto, o que pode ser explicado pelo grau de catabolismo que as primíparas têm na lactação (SCHENKEL et al., 2010). Schenkel et al. (2007) afirmaram que a menor reserva corporal das fêmeas, devido às maiores exigências nutricionais para o crescimento, e menor ingestão de ração, servem como fatores determinantes para explicar a ocorrência de baixa fertilidade em primípara e produção de leitegadas menores.

O primeiro intervalo desmame-cio da vida reprodutiva da matriz, em geral é mais longo que os intervalos de partos subsequentes, (KOKETSU Y. e DIAL, 1997.; KOKETSU et al. 1996), podendo estar relacionado diretamente com o desempenho reprodutivo. Fêmeas primíparas com manifestação de cio pós-desmame após seis ou mais dias contribuem para um maior risco de remoção subsequente do que outras com intervalo

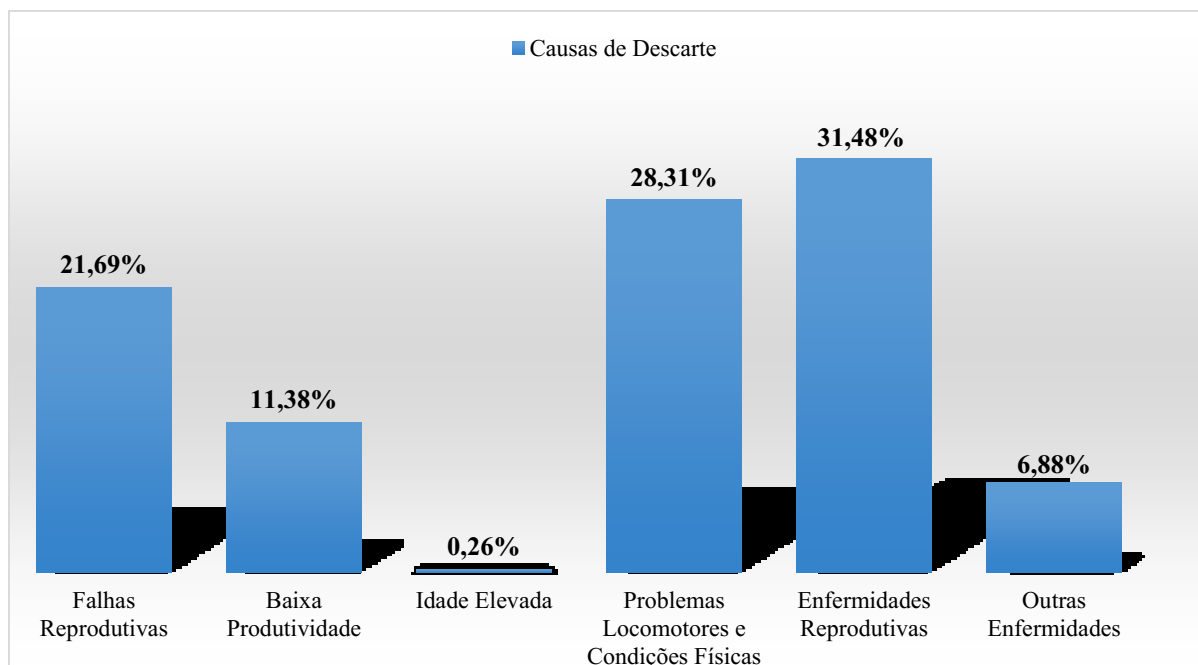


de, no máximo, quatro dias, podendo apresentar menor taxa de parição nos partos seguintes (TANTASUPARUK et al., 2001).

Nas ordens de parto que variam entre o 4<sup>o</sup> e o 6<sup>o</sup> parto, a maioria dos descartes foram provocados por enfermidades reprodutivas, tendo como principal causa a metrite. Essa enfermidade está relacionada com falhas de manejo no momento do parto, estresse calórico, partos distocicos, alterações repentinas na dieta e também falta de higienização das baias de parição (TOKACH, e TUBBS, 1997).

Ao correlacionarmos estes dados com o desempenho reprodutivo da granja onde foi realizado o experimento, podemos inferir que, por se tratarem de porcas que estão no ápice de seu desempenho reprodutivo (fêmeas de 4<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup> ordens de parto), as mesmas apresentam leitegadas maiores, e por sua vez, partos com duração maior. Sabe-se que partos prolongados, quando não assistidos de forma adequada, podem gerar consequências negativas para as fêmeas (YAGUE, 2014), sendo que uma delas pode ser a metrite, principal representante das enfermidades reprodutivas que ocorrem na granja do experimento (Gráfico 2).

Gráfico 2. Principais causas de descarte relacionadas às ordens de parto de 4 a 6



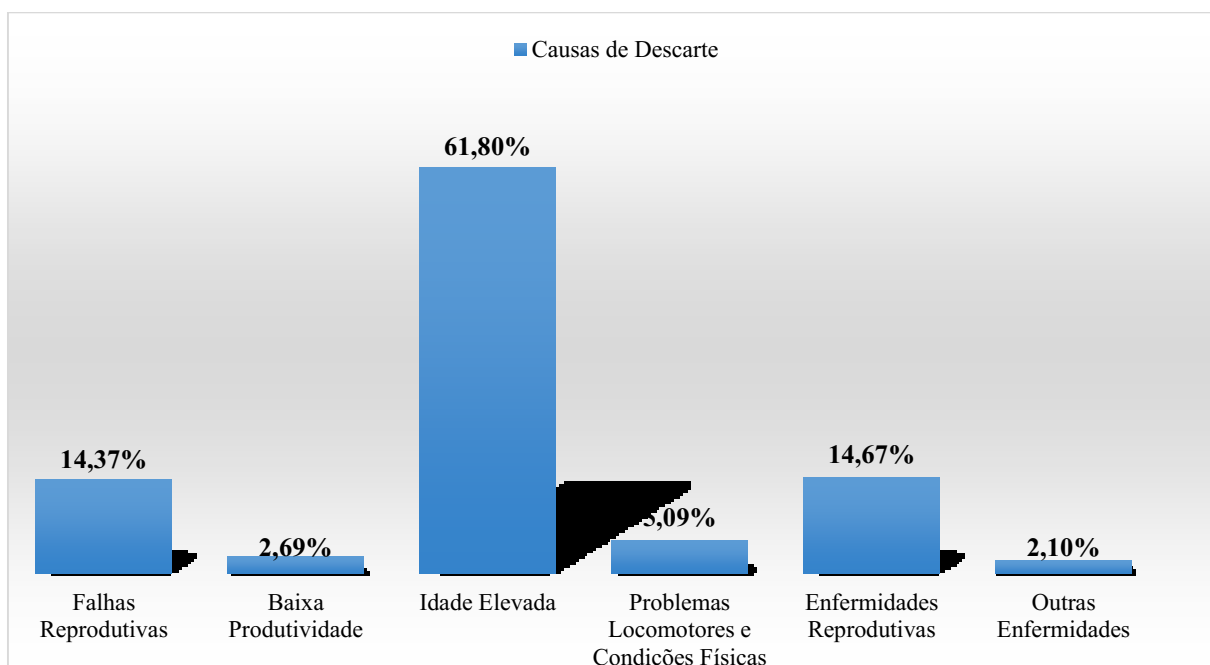
A metrite, que foi a principal causa de descarte nas ordens de parto de 4 - 6 também pode estar correlacionada à infecção urinária, que se trata de uma doença endêmica de grande importância nas fêmeas suínas em produção e também uma das principais causas

de falhas reprodutivas, podendo acontecer um comprometimento da saúde geral e redução da vida útil da fêmea suína (GIROTTTO et al., 2000; PORTO et al., 2004).

Dados de levantamentos epidemiológicos no Brasil revelaram uma prevalência próxima a 30% de IU (infecção urinária) em granjas comerciais de suínos (SOBESTIANSKY et al., 1999; ALBERTON et al., 2000). Os prejuízos desse problema podem atingir a fêmea suína nas diferentes fases do ciclo de produção, gerando consequências tais como problemas reprodutivos, diminuição no tamanho da leitegada, descargas vulvares e uma relação direta com a ocorrência do quadro de mastite – metrite e agalaxia (MMA) (BERTSCHINGER, 1999; GIROTTTO et al., 2000; GIROTTTO et al., 2002).

Já as ordens de parto que variam entre o 7<sup>o</sup> e o 10<sup>o</sup> possuem um nível altíssimo de descarte por idade elevada (Gráfico 3). Esse descarte é realizado levando em consideração o período em que a matriz permaneceu no rebanho, e sua produtividade. Na granja onde foi realizado o experimento as matrizes podem chegar até o 10<sup>o</sup> ciclo, sempre atentando a qualidade da leitegada produzida por essas fêmeas.

Gráfico 3. Principais causas de descarte relacionadas às ordens de parto de 7 a 10



De acordo com Lucia Jr. (2000), matrizes com ordem de parto maior que sete em sua grande maioria é descartada por idade elevada. Fêmeas que não apresentaram

problemas sanitários nem outros distúrbios ao longo da sua vida reprodutiva, acabarão sendo descartadas ao atingirem certo número de partos.

As matrizes removidas por idade avançada gastam o menor número de dias no plantel por leitão desmamado produzido, apresentando ordem de parto elevada no momento da remoção e maior produção acumulada de leitões durante sua vida reprodutiva, refletindo também em uma alta produção anual. Sendo assim, essas matrizes de alta eficiência, podem ser consideradas exceções, pois representam uma pequena proporção no total de fêmeas (LUCIA JR., 2007).

## **5. CONCLUSÃO**

As causas de descarte de matrizes suínas podem variar entre as ordens de parição das fêmeas, sendo que para as fêmeas de ordem de parto menor ou igual a seis, as causas de descarte mais comuns estão relacionadas a fatores reprodutivos e para as fêmeas com ordem de parto igual ou superior a sete, o motivo mais comum seria a idade elevada.

## 6. REFERÊNCIAS

ALBERTON, G. C.; WERNER, P. R.; SOBESTIANSKY, J.; COSTA, O. D.; BARIONI JÚNIOR, W. Prevalência de infecção urinária e de actinomycessuis em porcas gestantes e sua correlação com alguns parâmetros físicos e químicos da urina. **Archives of Veterinary Science**, Curitiba, v .5, p. 81-88, 2000.

AMARAL, A. F.; MORES, N.; BARIONI, J. W.; WENTZ, I.; BORTOLOZZO, F. P.; SOBESTIANSKY, J.; DALLA COSTA, O. A.; Fatores de risco associados ao desempenho reprodutivo da fêmea suína. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 52, n. 5, p. 479-486, out, 2000.

BERTSCHINGER, H. U. Urinary tract infection. In: STRAW, B. E.; D'ALLAIRE, S.; MENGELING, W. L.; TAYLOR, D. J. (Eds.). **Diseases of swine**. 8. ed. Ames – USA: Iowa State University, p. 464-468, 1999.

BOYLE, L., LEONARD, F. C., LYNCH, B., AND BROPHY, P. Sow culling patterns on sow welfare. **Irish Veterinary Journal** 51: 354-357, 1998.

BRANDT H, BREVERN NV, GLODEK P. Factors affecting survival rate of crossbreed sows in weaner production. **Livestock Production Science**, v.57, p.127-135, 1999.

CARVALHO, L.F.O.S. **Investigação clínica, anatomopatológica e citogenética de fêmeas suínas com transtornos reprodutivos**. 95p. Tese (Doutorado). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Universidade Estadual Paulista, 1990.

CHAGNON, M.; D'ALLAIRE, S.; DROLET, R. A prospective study of sow mortality in breeding herds. **Canadian Journal of Veterinary Research**, v.55, n.2, p.180-184, 1991.

CULBERTSON, M. S., AND MABRY, J. W., Effect of age at first service on first parity and lifetime sow performance. **Journal of Animal Science**. 73 (Supplement 1): 21, 1995.

D'ALLAIRE, S., LEMAN, A. D., AND DROLET, R., Optimizing longevity in sows and boars. **Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice**. 8: 545–557, 1992.

D'ALLAIRE, S., STEIN, T. E., AND LEMAN, A. D., 1987. Culling patterns in selected Minnesota swine breeding herds. **Canadian Journal of Veterinary Research** 51: 506-512, 1987.

D'ALLAIRE S. & DROLET R. Culling and mortality in breeding animals. In: Straw B.E., D'allaire S., Mengeling W.L. et al. (Eds). **Diseases of swine**. 8th edn. Ames, Iowa: Iowa State University Press, pp. 1003-1016, 1999.

DIAL G.D., MARSH W.E., POLSON D.D. & VAILLANCOURT J.P. Reproductive failure: differential diagnosis. In: Leman A.D., Straw, B.E., Mengeling W.L. et. al. (Eds). **Diseases of swine**. 7th edn. Ames, Iowa: Iowa State University Press, pp. 88-137, 1992.

DIJKHUIZEN A.A., KRABBENBORG R.M.M. & HUIRNE R.B.M. 1989. Sow replacement: A comparison of farmer's actual decisions and model recommendations. **Livestock Production Science**. 23: 207-218, 1989.

ENGBLOM L., LUNDEHEIM N., DALIN A.M. & ANDERSSON K. Sow removal in Swedish commercial herds. **Livestock Production Science** . 106: 76-86, 2007.

FAUST M.A., ROBISON O.W. & TESS M.W. Genetic and economic analysis of sow replacement rates in the commercial tier of a hierarchical swine breeding structure. **Journal of Animal Science**. 71: 1400-1406, 1993.

FRANCESCHINI, P.H. **Falhas reprodutivas em suínos**. In: Simpósio Sobre Manejo e Nutrição de Aves e Suínos e Tecnologia da Produção de Rações. Colégio Brasileiro de Nutrição Animal. Campinas, p. 227-236, 2001.

GIROTTI, A. F.; SOBESTIANSKY, J.; DALLA COSTA, O. A.; MATOS, M. P. C. Avaliação econômica de alta incidência de infecção urinária em fêmeas suínas em produção. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v. 30, n. 2, p. 87-92, 2002.

GIROTTI, A. F.; SOBESTIANSKY, J.; DALLA COSTA, O. A.; MATOS, M. P. C.; PÔRTO, R. N. G. **Avaliação econômica de alta prevalência de infecção urinária em matrizes em um sistema intensivo de produção de suínos**. Concórdia: EMBRAPA-CNPSA. 4 p. (Comunicado Técnico nº 259) 2000.

J. A. CALDERÓN DÍAZ.; M. T. NIKKILÄ.; K. STALDER.; The gestating and lactating sow. **Wageningen Academic Publishers**, Wageningen, the Netherlands, 423-452, Sow longevity. Chapter 19, 2015.

JØRGENSEN, B., 2000. Osteochondrosis/osteoarthritis and claw disorders in sows, associated with leg weakness. **Acta Veterinaria Scandinavica**. 41: 123-138, 2000.

KOKETSU Y. & DIAL G.D. **Factors influencing the post weaning reproductive performance of sows in commercial herds**. *Theriogenology*. 47: 1445-1461. 16, 1997.

KOKETSU Y., DIAL G.D., PETTIGREW J.E. & KING V.L. Feed intake pattern during lactation and subsequent reproductive performance of sows. **Journal of Animal Science**. 74: 2875-2884, 1996.

KOKETSU Y. Within-farm variability in age structure of breeding-female pigs and reproductive performance on commercial swine breeding farms. **Theriogenology**, v.63, p.1256-1265, 2005.

LESSKIU, P. E.; GONÇALVES, M. A. D.; BRANDT, G.; et al. Descarte de fêmeas jovens: racionalização das políticas de descarte e seus impactos sobre a produtividade do plantel. **IN: VI SINSUI – Simpósio Internacional de Suinocultura**, p. 139- 161, 2011.

LUCIA Jr., T. Políticas e novos conceitos de reposição e descarte de fêmeas suínas. **Acta Scientiae Veterinariae**. V.35, p.1-8, 2007.

LUCIA T, DIAL G. D., MARSH W. E., Lifetime reproductive performance in female pigs having distinct reasons for removal. **Livestock Production Science** , 2000.

LUCIA JR. T., DIAL G.D. & MARSH W.E. Reproductive and financial efficiency during lifetime of female swine. **Journal of the American Veterinary Medical Association**. 216: 1802-1809, 2000.

LUCIA JR. T. Eficiência reprodutiva em fêmeas suínas. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**. 23: 21-33, 1999.

LUCIA JR. T. Impacto de políticas de reposição e descarte sobre o desempenho durante a vida reprodutiva em matrizes suínas. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**. 28: 241-252, 2004.

LUCIA JR. T., DIAL G.D. & MARSH W.E. Estimation of lifetime productivity of female swine. **Journal of the American Veterinary Medical Association**. 214: 1056-1059, 1999.

MELLAGI, A. P. G.; BIERHALS, T.; PANZARDI, A.; GHELLER, N. B.; BERNARDI, M. L.; WENTZ, I.; BORTOLOZZO, F. P.; Efeito da ordem de parto e da perda de peso durante a lactação no desempenho reprodutivo subsequente de matrizes suínas. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.65, n.3, p.819- 825, 2013.

MOREIRA, F.; PILATI, C.; REIS, R. N.; DICK, W.; SOBESTIANSKY, J. Macroscopic aspects of sow ovaries, natural from swine granges of Rio Verde-GO and culling for several causes. **Archive of Veterinary Science**. v.11, n.3, p.47-52, 2006.

OLIVEIRA, F. H.; SANTANA, E. S.; SOBESTIANSKY, J.; MATOS, M.P. Fisiopatologia da glândula mamária da fêmea suína em produção. **Enciclopédia Biosfera**, p. 1-21, 2011

PATTERSON, J.L., BELTRANENA, E. & FOXCROFT, G.R. The effect of gilt age at first estrus and breeding on third estrus on sow body weight. **Journal of Animal Science**. 88, 2500-13, 2010.

PINILLA, J.C. & LECZNIESKI L. Parity Distribution Management and Culling. **Proceedings of 24° Manitoba Swine Seminar**. Winnipeg, Manitoba, Canada. p. 113-21, 2010.

PÔRTO, R. N. G.; SOBESTIANSKY, J.; MATOS, M. P. C.; MEIRINHOS, M. L. G. Aspectos histopatológicos do sistema urinário de matrizes suínas descartadas. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 5, n. 2, p. 109-112, abr.-jun. 2004.

RICCI, G. D.; DALLA COSTA, O. A.; LIMA, G. J. M. M. **Escore para lesões de tetos em matrizes suínas em lactação**. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (JINC), 6.; SEMINÁRIO DE PESQUISA E EXTENÇÃO DA UnC (SIPEX), 2., 2012, Concórdia. Anais... Concórdia: Embrapa p. 168, 2012.

R.R. ULGUIM, I. BIANCHI, T. LUCIA JR. Fatores associados ao descarte e à longevidade produtiva de fêmeas suínas. **Revista Brasileira Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v.37, n.4, p.339-343, out./dez, 2013.

ROSA, L. I. Z.; KEIFER, C. **Causas de descarte de fêmeas suínas em granjas comerciais.** IN: Mostra Científica FAMEZ, 2011. Campo Grande. *Anais...* Campo Grande, p.51-58, 2011.

RYDHMER, L. Genetics of sow reproduction, including puberty, oestrus, pregnancy, farrowing and lactation. **Livestock Production Science** 66, 1–12, 2000.

SABALLO, A. J.; LÓPEZ-ORTEGA, A.; MÁRQUEZ, A. A. Causas de descarte de cerdas em granjas de la región centro occidental de Venezuela durante el período 1996-2002. **Zootecnia Tropical** v.25, n.3, p.179-187, 2007.

SCHENKEL, A.C.; KUMMER, R.; SCHMIDT, A.C.T.; FRIES, H.C.C.; BORTOLOZZO, F.P.; WENTZ, I. **Caracterização da síndrome de segundo parto em suínos.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VETERINÁRIOS ESPECIALISTAS EM SUÍNOS, 12., Fortaleza. Anais... Fortaleza: ABRAVES, p.252-253, 2005.

SCHENKEL, A.C.; BERNARDI, M.L.; BORTOLOZZO, F.P.; WENTZ, I. Body reserve mobilization during lactation in first parity sows and its effect on second litter size. **Livestock Production Science**, v.132, p.165-172, 2010.

SCHENCK, E. L., MCMUNN, K. A., ROSENSTEIN, D. S., STROSHINE, R. L., NIELSEN, B. D., RICHERT, B. T., MARCHANT-FORDE, J. N., AND LAY JR., D. C. Exercising stall-housed gestating gilts: Effects on lameness, the musculo-skeletal system, production and behavior. **Journal of Animal Science**. 86: 3166-3180, 2008.

SEHESTED E. 1996. **Economy of sow longevity.** In: Nordiska Jordbruksforskarens Förening Seminar. Longevity of sows. Proceedings. Tjele, Denmark. p. 101-108, 1996.

SOBESTIANSKY, J. BARCELLOS, D. MORES, N. OLIVEIRA, S. J. CARVALHO, L. F. OLIVEIRA, S. **Clínica e Patologia Suína. Goiânia**, p. 341-349, 1993.

SOBESTIANSKY, J. et al . **Suinocultura Intensiva: Produção, Manejo e Saúde do Rebanho.** 1 ed., Brasília : Embrapa, p. 93 – 109, 1998.

SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D.; MORÉS, N. et al. **Clínica e patologia suína.** 2.ed. Goiânia: J.Sobestiansky. 464p, 1999.

SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D. **Doenças dos Suínos**, p.421-457, 541-571, 2007.

SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D.; MORES, N.; CARVALHO, L. F.; OLIVEIRA, S. **Clínica e patologia suína. 2. ed.** Goiânia: Art 3. 464 p., 1999.

STALDER, K. J., LACY, R. C., CROSS, T. L., CONATSER, G. E. Financial impact of average parity of culled females in a breed-to-wean swine operation using replacement gilt net present value analysis. **Journal of Swine Health and Production.**11:69–74, 2003.

STEIN T.E., DIJKHUIZEN A.A., D'ALLAIRE S. & MORRIS R.S. 1990. Sow culling and mortality in commercial swine breeding herds. **Preventive Veterinary Medicine**. 9: 85-94, 1990.

TANTASUPARUK W., LUNDEHEIM N., DALIN A.M. & ET AL. Weaning-to-service interval in primiparous sows and its relationship with longevity and piglet production. **Livestock Production Science**. 69: 155-162, 2001.

TOKACH, M.; TUBBS, R.C. Lactational insufficiency syndrome. In: Current therapy in large animal theriogenology. YOUNGQUIST, R.S. **Saunders Company**. Cap. 110, p. 745-749, 1997.

TUMMARUK, P.; LUNDEHEIM, N.; EINARSSON, S.; DALIN, A.M. Repeat breeding and subsequent reproductive performance in Swedish Landrace and Swedish Yorkshire sows. **Animal reproduction science**. v.67, p. 267-280, 2001.

VARGAS, A. j.; BERNARDI, L.; WENTZ, I.; BORTOLOZZO, F. Que decisão tomar frente a matrizes que apresentam falhas reprodutivas: elas merecem uma nova chance? **Acta Scientiae Veterinarie**. 35(Supl.): p.57-62, 2007.

VEARICK, G.; MELLAGI, A. P. G.; BORTOLOZZO, F. P.; WENTZ, I.; BERNARDI, M. L. Causas associadas à morte de matrizes suínas. **Archive of Veterinary Science**, v.13, n.2, p.126-132, 2008.

YAGUE PA, “Interacción de la nutrición com los parâmetros reproductivos en porcinos” in **Revista Avances en Tecnologia Porcina**, Ed XI, 22-30, 2014.