ACOMPANHAMENTO DA MORTALIDADE EM LEITÕES EM RELAÇÃO À ORDEM DE EXPULSÃO DURANTE O PARTO ATÉ O PERÍODO DA DESMAMA

Thays Fernandes Silveira[1], Alliny das Graças Amaral[2], Jéssica Caetano Dias Campos[3], Rodrigo Zaiden Taveira[2], Osvaldo José da Silveira Neto[2]

1. Parte do trabalho de conclusão de curso da primeira autora
2.Docentes do curso de Zootecnia UEG/Câmpus São Luís de Montes Belos (allinyamaral@gmail.com)
2. Bacharel em Zootecnia pela Universidade Estadual de Goiás.

Recebido em: 08/09/2015 – Aprovado em: 14/11/2015 – Publicado em: 01/12/2015
DOI: http://dx.doi.org/10.18677/Enciclopedia_Biosfera_2015_067

RESUMO

O avanço da suinocultura é notório e representa grande importância social e econômica para o país. Portanto, os suinocultores buscam maior número de leitões desmamados/porca/ano, podendo tal índice ser influenciado pela ordem de parto, duração da lactação, intervalo entre desmame e cio. O objetivo deste trabalho foi acompanhar a mortalidade em leitões em relação à ordem de expulsão (OE) durante o parto até o período da desmama. Foram acompanhadas o parto de 31 fêmeas multíparas F1 vindas do cruzamento de Large White x Landrace. Durante os partos foram registradas as ordens de expulsão de um total de 476 leitões através de tatuagem contendo o número da ordem de nascimento. Foram quantificados os seguintes índices zootécnicos: número de leitões nascidos vivos e natimortalidade. O índice de mortalidade foi de 10% em relação ao total de leitões nascidos, foi observado que o esmagamento é a principal causa da mortalidade dos leitões nascidos vivos até a fase de desmame. Foi observado que a maioria dos leitões que vieram a óbito foram os nascidos a partir da 9° (OE), totalizando 64,27% das mortes, devido a inanição, fraqueza e refugagem. Portanto é necessário maior cuidado com os leitões que nascem a partir da 9° (OE). A ordem de parto do leitão no momento do nascimento tem relação com as causas de mortalidade até o desmame, leitões que nasceram até a 8° (OE) obtiveram maior índice de sobrevivência do que os que nasceram a partir da 9° (OE).

PALAVRAS-CHAVE: índices zootécnicos, nascimento, neonatos, ordem de parto

MONITORING MORTALITY IN PIGLETS COMPARED THE EXPULSION ORDER DURING DELIVERY

ABSTRACT

The advance of pig farming is notorious and represented great social and economic importance for the country. Therefore, the pig farmers are looking for a greater number of weaned piglets / sow / year, and such index is influenced by birth order, lactation length, interval between weaning and estrus. The aim of this research was to monitor the mortality in piglets in relation to the deportation order (EO) during delivery to the weaning period. It was viewed the birth of 31 multiparous females F1

(Large White x Landrace). During births were recorded expulsion orders of a total of 476 piglets through tattoo containing the ordered of number´s birth. The following performance parameters were quantified: Number of piglets born alive and stillbirth. The mortality rate was 10% relative to the total piglets noting that the crushing is the leading cause of mortality in piglets born alive until weaning. It was observed that most of the pigs that died were born from the 9th expulsion order, totaling 64.27% of deaths due to starvation, weakness and culled. Therefore, is necessary more care with the piglets that born from the 9th (OE). The (OE) piglet at birth is related to the causes of mortality until weaning, piglets born to 8 (OE) survived more than those born from the 9th (OE).
KEYWORDS: performance indexes, birth, newborns, birth order

INTRODUÇÃO

O avanço da suinocultura é notório, através da observação de alguns indicadores econômicos e sociais, tais como, volume de exportações entre países, número de empregos diretos e indiretos. Segundo BIANCHI et al., (2010) um dos fatores que podem aumentar a produtividade e viabilidade do plantel, advém do acompanhamento durante a fase do parto e técnicas de manejos empregadas nas primeiras semanas de vida dos neonatos. Na fase de maternidade dos leitões, associado à qualificação e atenção da mão de obra responsável por esta etapa do desenvolvimento. Portanto, busca-se o maior número de leitões desmamados/porca/ano, podendo este índice ser influenciado pela ordem de parto (OP), duração da lactação (DL), intervalo entre desmame e cio (IDC) segundo HOLANDA et al., (2000).

O período de pré desmame é considerado crítico em relação aos índices de mortalidade, ocasionando perdas econômicas significativas para a cadeia produtiva. Os índices mundiais apresentam que 4 a 10 % dos leitões nascidos morrem durante o parto e que 20 a 30% podem morrer devido a causas diversas antes do período da desmama segundo ABRAHÃO et al., (2004).

Nesta fase inicial após o parto, fase de aleitamento da leitegada, pode ocorrer perdas de animais devido a diversas causas, associadas ou não. As mortes mais frequentes são causadas por: diarreias, esmagamentos, e leitões com baixo desenvolvimento (MORES, 1993). As causas de mortalidade por esmagamento são mais frequentes quando o treinamento da mão de obra é ineficiente e posteriormente seu desempenho não é satisfatório, podendo haver perdas econômicas na produção da granja (JUNIOR et al., 2010).

As causas de mortalidade na fase inicial de vida de leitões são inúmeras, podendo estar diretamente relacionada com fatores nutricionais (ROCHA et al., 2012) no período de pré-parto da matriz, o espaço da baia onde será alojado, o aquecimento da sala de maternidade, qualificação da mão de obra, tamanho da leitegada, além de problemas de enfermidades infectocontagiosas que podem acometer os leitões (CUTTLER, 1999). Outro fator importante que interfere na mortalidade neonatal é a efetiva transferência de imunidade passiva transmitida através da ingestão do colostro (HEIM et al., 2011). Etapa que merece destaque dos colaboradores para garantir que cada indivíduo tenha a chance de ingestão do colostro para assim iniciar a construção de sua imunidade, o que poderá auxiliar no desenvolvimento e produtividade do animal adulto.

O melhoramento genético de suínos encontra-se num patamar onde a prolificidade já é uma realidade, porém buscam-se melhorar os índices de sobrevivência da leitegada através do manejo de homogeneidade de lotes, controle

local da temperatura, dietas balanceadas de acordo com o estágio de gestação (BARBOSA et al., 2010). Cuidados com a sanidade, melhoria nas dimensões e tipo de instalações zootécnicas, socialização de fêmeas até o momento do parto, visando o bem estar dos animais na fase de prenhes e qualificação da mão de obra.

Os índices de mortalidade são dependentes de alguns fatores inerentes ao sistema de criação e seus manejos adotados, nas empresas comerciais seguem-se protocolos das ações a serem executadas em cada fase de crescimento e desenvolvimento dos animais. Porém, na literatura são escassas as informações sobre a influência da ordem de expulsão dos leitões nascidos associados à sobrevivência até o momento da desmama. Mediante o relato este trabalho teve como objetivo acompanhar o nascimento de leitões verificando a ordem de expulsão durante o parto sobre os índices de mortalidade.

MATERIAL E MÉTODOS

As avaliações foram realizadas na empresa Granja Miunça localizada no PAD-DF, região rural do Distrito Federal com área total de 300 hectares. O período de coleta dos dados foi de 13 de janeiro a 08 de fevereiro de 2014. Foram acompanhadas 31 fêmeas de raças, Large White, mestiças F1 (Large White x Landrace), denominadas pela empresa de DB-25 e mestiças F2 (DB-25 x Landrace), denominadas pela empresa de DB-90.

Aproximadamente cinco dias que antecederam ao parto, as matrizes foram transferidas para celas individuais, com dimensões de 3,80 m², escamoteador separado, com piso tipo PVC vazado facilitando a higienização, bebedouro tipo chupeta e comedouro tipo PVC, para os leitões, bebedouros tipo concha e comedouro removível. Antes do parto as matrizes recebiam água *ad libitum*, para diminuir a presença de fezes no local do parto, evitando possíveis contaminações.

No momento do parto fez-se o acompanhamento de cada parto e registrando a ordem de expulsão dos leitões das 31 fêmeas. No momento da expulsão cada leitão foi tatuado na orelha com o número da ordem de expulsão, para que fossem observados posteriormente os índices de mortalidade até a fase de desmame.

As matrizes no pós-parto recebiam ração à vontade e os leitões a partir do terceiro dia de vida, eram estimulados a consumirem ração seca ou umedecida, para estimular o desenvolvimento de enzimas digestivas, porém este fornecimento de ração pré-inicial não tinha o objetivo de aumentar o peso a desmama da leitegada.

Para cada uma das 31 fêmeas acompanhadas, foram observados os índices zootécnicos tais como: o número de leitões nascidos vivos, a natimortalidade foi classificada em pré-parto (PP), intra-parto (IP) e pós-nascimento (PN).

Os indivíduos considerados natimortos PP são aqueles que morrem antes do início do parto, conhecidos como mumificados, envolvidos em membranas fetais (BORGES et al., 2008). Os natimortos IP são os que morrem durante o parto, apresentam feição normal, conhecidos como natimortos tipo 1 (BORGES et al., 2008), podendo ocorrer frações de mecônio sobre a pele (SIMS & GLASTONBURY, 1996). Os natimortos PN, são aqueles que vieram a óbito após terem nascido (BORGES et al., 2008).

Esta pesquisa propôs uma escala de classificação conforme a ordem de nascimento, os leitões foram classificados em três classes. Na classe 1, foram incluídos os leitões que nasceram da primeira até a oitava ordem de expulsão. Na classe 2, foram incluídos os leitões que nasceram da nona até a décima terceira ordem e, na classe 3, aqueles animais que nasceram a partir da décima quarta ordem de expulsão. Os dados observados foram trabalhados por meio de

porcentagem de nascimentos em relação às causas mais frequentes de mortalidade do nascimento ao desmame.

De acordo com as informações obtidas neste estudo, as causas mais frequentes de mortalidade foram identificadas, classificadas e inseridas em grupo de causas seguindo a classificação sugerida por ABRAHÃO et al. (2004). Foram retiradas da avaliação as causas de óbito por ocorrência de pulmão colabado, baixo peso, agenesias, atresia anal, defeitos cardíacos, por falta de informações ou por não terem tido ocorrência destas causas no período do experimento.

QUADRO 1. Causas de mortalidade e classificação diagnósticas.

Causas de mortalidade	Classificação Diagnóstica
1. Natimortalidade	Leitão nascido morto.
2. Inanição, Refugado, Fraqueza	Incapacidade para mamar, baixo desenvolvimento.
3. Esmagamento	Lesões externas e internas com hematomas.
4. Diarréia	Fezes diarréicas, desidratação.
5. Outras Causas	Mortes súbitas, hérnias, membros abertos, artrite, infecções, encefalites, pneumonia.

Fonte: Adaptado de ABRAHÃO et al. (2004).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 demonstra a quantidade que cada matriz concebeu de leitões vivos, mortalidade de leitões no intra-parto (IP) e pré-parto (PP).

TABELA 1. Descrição do número de leitões nascidos vivos (NV), intra parto (IP) e pré parto (PP).

Matriz	Vivos (NV)	IP	PP
VM5245	11	1	0
VM3966	16	2	0
VM5920	14	1	0
VM2615	10	1	0
VM5275	15	2	0
VM5893	11	1	0
AM4741	14	1	1
AM4771	13	0	0
VM4024	17	0	0
VM3894	14	2	0
AM4222	12	0	1
AM4217	19	0	0
VM3359	11	1	0
VM5837	16	4	2
AM4734	19	1	2
VM5218	16	1	0
VM5901	14	0	0
AM4594	14	1	1
VM5308	15	2	1
VM3788	17	1	0
VM5149	14	0	0

AM3598	15	2	3
VM4023	18	1	0
VM5876	13	2	0
VM4687	8	0	1
AM2337	11	2	1
AM2369	12	2	0
VM408	8	1	0
VM5892	7	0	0
AM4417	17	2	1
VM4014	17	0	0

Fonte: Dados coletados na Granja Miunça, de 13 de janeiro á 08 de fevereiro de 2014.

De acordo com o gráfico da figura 01, na avaliação dos 31 partos, foram quantificados 476 leitões nascidos, sendo 428 leitões nascidos vivos e 48 natimortos.

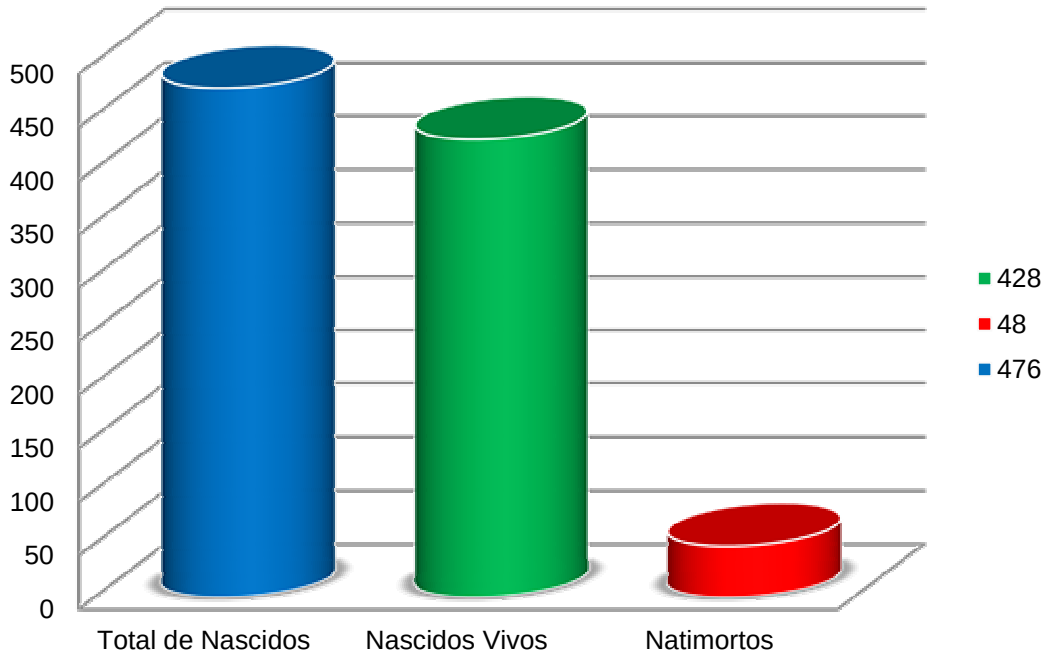

FIGURA 1. Acompanhamento de 31 partos de fêmeas suínas com o total de nascidos, nascidos vivos e natimortos ocorridas no período de 13 de janeiro a 08 de fevereiro de 2014, Granja Miunça.

O índice de mortalidade foi de 10% em relação ao total de leitões nascidos, ou seja, dos 476 indivíduos nascidos, 48 foram natimortos. Diferente de ABRAHÃO et al., (2004), em estudos no oeste do estado de São Paulo, que observaram 1200 matrizes e alcançaram resultados de 5,96% de mortalidade em relação ao total de nascidos. HOLANDA et al., (2000) fizeram um estudo com animais da raça Large White, no estado de Pernambuco e obtiveram resultados de 5,03% de mortalidade com relação ao número de nascidos.

De acordo com LISBOA (1996), a mortalidade na espécie suína pode atingir altos índices do nascimento à desmama, de 15% a 18%, sendo que de 2,4% a 10% morrem durante o parto, mantendo altas taxas de mortalidade na primeira semana de vida dos leitões, estando de acordo com os resultados deste estudo. CUTTLER et al., (1999), constataram que a natimortalidade pode apresentar a quarta parte das mortes ocorridas entre o parto e o desmame, com incidência de 4 a 10%.

As causas de mortalidade ocorridas neste trabalho foram divididas em quatro grupos (gráfico da figura 2). Houve o total de 22 mortes após o nascimento até a desmama. A taxa de mortalidade dos pós nascimento (PN) observada até a desmama foi de 5,14% em relação ao número de nascidos vivos. Enquanto a taxa de mortalidade dos intra parto (IP), pré-parto (PP) e pós nascimento (PN) até a desmama foram de 14,7% em relação ao número de nascidos. Estes dados estão de acordo com ABRAHÃO et al., (2004) que citaram que 20 a 30% dos leitões nascidos podem morrer antes do período da desmama.

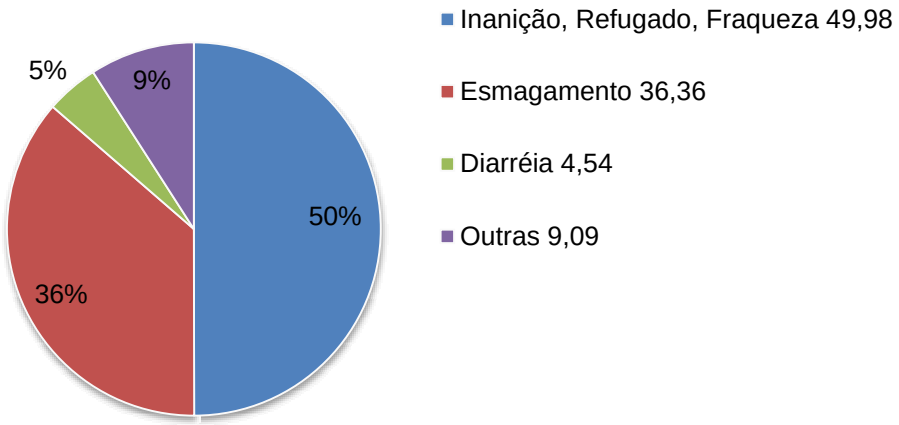

FIGURA 2. Índices das causas de mortalidades como inanição, refugos, fraqueza, esmagamento, diarreia e outras causas, do nascimento a desmama, ocorridas no período de 13 de janeiro a 08 de fevereiro de 2014, Granja Miunça.

A granja Miunça adota o sistema sugerido por SESTI & SOBESTIANSKY (1998), que para produções suinícolas modernas com alta tecnologia, a taxa de mortalidade na pré desmama deve ser de no máximo 6%, em relação ao número de nascidos vivos. As mortes ocorridas até a desmama foram de 49,98% para refugagem, inanição e fraqueza, (grupo 1), 36,36% para esmagamento (grupo 2), 4,54% para diarréia (grupo 3) e outras mortes (grupo 4) com porcentagem de 9,09% (gráfico 3).

Observou-se que o esmagamento é a principal causa da mortalidade dos leitões nascidos vivos até a fase de desmame, corroborando com as informações de ABRAHÃO et al., (2004), com índices de 36,41% e por VRBANAC et al., (1995) com 41% do total de mortes. Das 22 mortes totais foram retirados oito leitões mortos por esmagamento, pois este tipo de morte não está relacionado com a ordem de nascimento dos leitões. Visto por JUNIOR et al., 2010 que se houver um maior cuidado no setor de maternidade da granja, os índices de mortalidade por esmagamento podem diminuir significativamente, implicando em benefícios econômicos para o granjeiro. As mortes que reúnem as causas de inanição,

refugagem, fraqueza, diarréia e outras mortes, resultaram no total de 14 mortes até o desmame, segundo este estudo.

De acordo com os dados da tabela 2, ao efetuar separação das classes de leitões nascidos vivos de acordo com a sua ordem de expulsão durante o parto, observando a mortalidade até o período da desmama, em relação às causas de mortalidade, obteve-se o seguinte resultado: os indivíduos pertencentes a classe 2 de ordem de expulsão da 9ª a 13ª, foram os mais sensíveis a mortalidade com 42,85% de mortes. Estes animais merecem atenção nas primeiras 24 horas de vida, principalmente em relação aos aspectos sanitário e de imunidade passiva.

TABELA 2. Porcentagem das causas de mortalidades ocorridas até o desmame, de acordo com a ordem de expulsão de nascimento do leitão.

Causas de Morte	Classe 1 (1º- 8º) %	Classe 2 (9º-13º) %	Classe 3 (> ou = 14º) %
Inanição, refugado e fraqueza	14,28	42,85	21,42
Diarreia	7,14	0	0
Outras causas	7,14	7,14	0

Fonte: Dados coletados no período de 13 de janeiro a 08 de fevereiro de 2014, Granja Miunça, 2014.

Na classe 1 foi quantificado o total de 14,28% de mortes devido as causas de inanição, refugagem e fraqueza, enquanto na classe 2, com maior índice 42,85% e na classe 3 com 21,42% de mortes. Pôde-se observar neste estudo que há influência da ordem de expulsão do leitão com a sua sobrevivência até o desmame. Entretanto, foi observado que a maioria dos leitões que vieram a óbito estavam entre as classes 2 e 3 de ordem de expulsão de acordo com a tabela 1, totalizando 64,27% das mortes, devido a inanição, fraqueza e refugagem, concluindo-se que a chance de sobrevivência até o desmame de leitões que nascem na classe 1 é maior, do que leitões que nascem na classe 2 e 3.

É necessário maior cuidado com os leitões que nascem na classe 2 e 3, começando pela observação da frequência de mamadas, podendo evitar a perda dos mesmos. O tempo de trabalho de parto, o estresse das fêmeas, o número de animais para serem expulsos, a condição de escore corporal, a dieta da fêmea, o local de manejo, o transporte entre instalações para a parição entre demais fatores podem estar associados a maior frequência de morte de leitões nascidos na classe 2 e 3.

ABRAHÃO et al. (2004) afirmaram que nos primeiros dias de vida do animal, devem-se utilizar programas de prevenção que visam atender as características de imaturidade metabólicas fisiológicas que os animais se encontram. Deve-se atentar para a imunidade passiva dos leitões por meio da ingestão do colostro, como quesito indispensável. Atentando-se também para hipoglicemia e anemia ferropriva, estes são fatores que assumem grande importância no controle e diminuição da mortalidade dos leitões até a fase do desmame.

Neste estudo houve uma mortalidade referente à diarreia de um leitão pertencente a classe 1, nascido na 1º ordem. Foi observado que a diarreia pode não

ter sido contagiosa, ou seja, por contaminação bacteriana ou viral, pois não atingiu o restante da leitegada. Esta mortalidade por diarreia, segundo literatura pode ter multifatores envolvidos. A baixa produção de leite da matriz, deficiência imunitária, fêmeas mal higienizadas, habilidade materna, baixo consumo de água, consumo de ração fermentada, toques por ocasião do parto, entre outros (BRITO et al., 1995).

CONCLUSÕES

A ordem de expulsão do leitão no momento do nascimento tem relação com sua sobrevivência até o desmame, visto que leitões que nasceram na classe 1 sobreviveram mais do que os que nasceram nas classes 2 e 3.

AGRADECIMENTOS

A equipe da Fazenda Miunça, em especial ao administrador Wilson Aparecido e ao supervisor Marco Aurélio de Sousa pela disponibilidade no desenvolvimento deste trabalho.

REFERÊNCIAS

ABRHÃO, A. A. F.; VIANNA, W. L.; CARVALHO, S.; OLIVEIRA, L. F. de.; MORETTI, A. de. S.A. Causas de mortalidade em leitões neonatos em sistema intensivo de produção de suínos**. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**. v.41. p.86-91. 2004.

BARBOSA, L.; LOPES, P. S.; REGAZZI, A. J.; TORRES, R. A.; JÚNIOR, M. L. S.; VERONEZE, R. Estimation of variance components, genetic parameters and genetic trends for litter size of swines. **Revista Brasileira de Zootecnia.** v.39, n.10, p.2155-2159, 2010.

BIANCHI, I.; JÚNIOR, T. L.; DESCHAMPS, J.C.; SCHNEIDER, A.; RABASSA, V. R.; CÔRREA, M. N. Indicadores de desempenho relacionado ao parto de fêmeas suínas de primeiro e segundo partos**. Revista Brasileira de Zootecnia**. v.39, n.6, p.1359-1362, 2010.

BORGES, V. F.; BERNARDI, M. L.; BORTOLOZZO, F. P.; WENTS, I. Perfil de natimortalidade de acordo com a ordem de nascimento, peso e sexo de leitões**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. v.60, n.5, p.1234-1240, 2008.

BRITO, B. G. de.; FILIPPSEN, L. F.; MORES, N.; BRENTANO, L.; BRITO, M. A. V. P. Etiologia da diarréia de leitões lactentes em granjas suinícolas do sudoeste do Paraná. **Sêmina: Ciencia. Agrícola**., Londrina, v.16, n.1, p.13-17, mar. 1995.

CUTTLER, R. S. Preweaning mortality. In: STRAW, B. E.; D'ALLAIRE, S.; MENGELING, .L.;TAYLOR, D. J. **Diseases of swing.** 8. ed. Oxford: Blackwell Science, p. 985-1001.1999.

HEIM, G.; MELLAGI, A. P. G.; BIERHALS, T.; PIUCO, P.; SOUZA, L. P.; GAVA, D.; CANAL, C. W.; BERNARDI, M. L.; WENTZ, I.; BORTOLOZZO, F. P. Absorção de igG via colostro em leitões biológicos e adotados após a uniformização da leitegada.

Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. v.63, n.5, p.1073-1078, 2011.

HOLANDA, M. C. R. de.; BARBOSA, S. B. P.; AZEVEDO, M. de.; SAMPAIO, I. B. M. Natimortalidade e Mortalidade até 21 dias de idade em leitões da raça Large White. **Revista Brasileira de Zootecnia.** v.29, n.6, p.2276-2282, 2000.

JÚNIOR, J. G. C.; ARAÚJO, G. M.; VIEITES, F. M.; ABREU, J. G.; COCHOVE, V. C.; SILVA, G. S. Causas de mortalidade em leitões em granja comercial do médio-norte de Mato Grosso. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**. v.17, n.1, p.12-15. 2010.

LISBOA, M. N. T. S. Patologia e controle de natimortos. **Suinocultura Industrial,** v. 10, n. 125, p. 18-24, 1996.

MORES, N. 1993. Fatores que limitam a produção de leitões na maternidade**.** In: Suinocultura Dinâmica. Concórdia: EMBRAPA - CNPSA; RHODIA-MÉRIEUX v.2, n.9, 5p.

ROCHA, G. C.; DONZELE, J.L.; OLIVEIRA, R. F. M.; SILVA, F. C. O.; KIEFER, C.; BRUSTOLINI, P. C.; PEREIRA, C. M. C; ALEBRANTE, L. Avaliação dos níveis de zeólita em dietas para suínos em fase de crescimento e terminação. **Revista Brasileira de Zootecnia.** v.41, n.1, p.111-117, 2012.

SANCHES, A. L.; LIMA, J. A. de, F.; FIALHO, E. T.; MURGAS, L, D, S.; ALMEIDA, E. C. de.; NETO, J. V.; FREITAS, R. T. F. de. Utilização de probiótico, prebiótico e simbiótico em rações de leitões ao desmame. **Revista Ciência e Agrotecnologia,** Lavras, v.30, n.4, p.774-777. 2006.

SESTI, L. A. C.; SOBESTIANSKY, J. Aspecto da Produtividade. In: SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P. R. S.; SESTI, L. A. C. **Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho.** Concórdia: Embrapa-CNPSA, p. 29-43.1998.

SIMS, L.D.; GLASTONBURY, J.R.W. Neonatal mortality. In: SIMS, L.D.; GLASTONBURY, J.R.W. (Eds)**. Pathology of the pig. Barton: The pig Research and Development Corporation**, p.423-432.1996.

VRBANAC, I. et al. Preweaning losses of piglets on a state farm in Bosnia and Herzegovina. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 24, p. 23-30, 1995.