



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
CURSO DE ZOOTECNIA

RAFAELA SILVA FERNANDES

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
MANEJO GERAL DOS SUÍNOS – IFTO/ARAGUATINS

Araguaína
2019

RAFAELA SILVA FERNANDES

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

MANEJO GERAL DOS SUÍNOS – IFTO/ARAGUATINS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Zootecnia, da Universidade Federal do Tocantins, como parte das exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Zootecnia.

Orientador: Prof Dr. Gerson Fausto da Silva

Supervisor :Prof. Dr. Afonso Siqueira Dimpério

Araguaína
2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus por permitir chegar até aqui. Vários momentos de dificuldades e desânimo pensei que não conseguiria.

Agradeço a minha família, pela compreensão e total apoio nos momentos de dificuldade e de alegria.

Agradeço ao meu supervisor de estágio Afonso Siqueira Dimpério pelos ensinamentos adquiridos durante o estágio, ao seu Francisco pelo companheirismo durante o estágio, aos amigos que fiz durante o estágio, José Hernandes e Victor Hugo.

Agradeço ao meu orientador Professor Dr. Gerson Fausto da silva, pelos ensinamentos a mim passados, por me direcionar ao melhor caminho e pela paciência.

Agradeço aos amigos que fiz ao longo da graduação Juliane, Karine, Tony, Thaynara, Mara, Hyda, Rodrigo, Valeria, Edelson, Felipe, Karoline e Orlandeson por ter me ajudado sempre que precisei.

RESUMO

O presente relatório descreve as atividades desenvolvidas durante o Estágio Supervisionado de Conclusão do Curso de Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins, realizado no Instituto Federal do Tocantins (IFTO) no setor de suinocultura, sediada no município de Araguatins – TO, no período de 28 de março de 2019 a 07 de junho de 2019, totalizando 360 horas, e teve como finalidade permitir o acompanhamento das atividades desenvolvidas no setor. O estágio teve como supervisor o Professor Dr. Afonso Siqueira Dimpério.

Palavra-chave: IFTO, Suinocultura.

ABSTRACT

This report describes the activities carried out during the Supervised Internship of the Federal University of Tocantins at the Federal Institute of Tocantins (IFTO) in the swine sector, based in the municipality of Araguatins - TO, during the period of 28 March 2019 to June 7, 2019, totaling 360 hours, and had as purpose to allow the monitoring of the activities developed in the sector. The internship was supervised by Professor Dr. Afonso Siqueira Dimpério.

Keyword: IFTO, Swine culture.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Figura 1:Visão externa da instalação. | 11 |
| Figura 2:Baías de gestação..... | 13 |
| Figura 3:Inseminação artificial e Monta natural realizada em matriz..... | 14 |
| Figura 4: Setor de maternidade (vista externa e interna)..... | 15 |
| Figura 5:Parto acompanhado durando o período de estágio. | 15 |
| Figura 6:Assistência a primeira mamada. | 16 |
| Figura 7:Leitões no escamoteador..... | 17 |
| Figura 8:Aplicação de ferrodex nos leitões..... | 18 |
| Figura 9: Castração realizada durante o período de estágio. | 19 |
| Figura 10: Vacinação contra batedeira..... | 20 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 01: Atividades acompanhadas durante o Estágio Curricular Supervisionado | 12 |
| Quadro 02: Protocolo de inseminação artificial e monta natural utilizado durante o estágio. | 14 |

SUMÁRIO

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Introdução | 10 |
| 2. | Descrição do local de estágio | 11 |
| 3. | Atividades desenvolvidas | 12 |
| 3.1 | Setor de Gestaçã | 12 |
| 3.1.1 | Diagnóstico de Cio | 13 |
| 3.1.2 | Inseminação Artificial (IA) e Monta Natural | 13 |
| 3.1.3 | Gestaçã | 14 |
| 3.2 | Setor de maternidade | 15 |
| 3.2.1 | Manejo no Parto | 15 |
| 3.2.2 | Corte do umbigo | 16 |
| 3.2.3 | Fornecimento de calor | 16 |
| 3.2.3 | Identificação, Mossa, aplicaçã de ferrodex | 17 |
| 3.2.4 | Castraçã | 18 |
| 3.2.5 | Desmame | 19 |
| 3.3 | Manejo sanitário | 19 |
| 3.4 | Vacinas | 20 |
| 3.4 | Manejo nutricional | 20 |
| 4. | Considerações Finais | 21 |
| 5. | Referências | 22 |

1. Introdução

A carne suína é considerada a mais consumida no mundo, sendo que o mercado mundial movimentou 8 milhões de toneladas em 2017 (ABPA, 2017). O Brasil é o quarto maior produtor, ficando atrás da China, União Europeia e Estados Unidos (ABPA, 2017).

Apesar de ser a carne de maior consumo no mundo, no Brasil o consumo é pequeno (14,7 kg/hab/ano) quando comparado aos de bovino e frango (ABPA, 2017). Interessante notar que o consumo da carne se dá preferencialmente através de produtos industrializados em detrimento da carne *in natura*.

Segundo dados do IBGE (2017), o rebanho brasileiro de suínos atingiu 41,1 milhões de cabeças em 2017, aumento de 3,0% com relação a 2016. O Sul do Brasil é tradicionalmente o de maior expressão na produção de suínos, concentrando quase a metade do rebanho nacional e, tendo como destaque, o estado de Santa Catarina, com 19,7% da soma nacional, logo em seguida o Paraná com 16,8% e Rio Grande do Sul com 14,6%.

Os índices mostram que o mercado da suinocultura no Brasil vem crescendo gradativamente, mas que, apesar de estar entre os melhores na produção, ainda tem muito para se desenvolver, o que abre maiores oportunidades para pesquisa e desenvolvimento agroindustrial.

Este trabalho teve como objetivo relatar as atividades desenvolvidas durante o estágio curricular supervisionado na área de suinocultura. O estágio foi realizado integralmente no Instituto Federal do Tocantins – Araguatins.

2. Descrição do local de estágio

O estágio curricular supervisionado foi realizado no Instituto Federal do Tocantins, localizado no povoado Santa Tereza, km 05, no município de Araguatins, no setor de suinocultura. Teve duração de 360 horas no período de 29/03/2019 a 07/06/2019, orientado pelo Prof. Dr. Gerson Fausto da Silva e supervisionado pelo Prof. Dr. Alfonso Siqueira Dimpério.

O setor de suinocultura do IFTO, hoje conta com um plantel de 17 matrizes e 160 animais integrados em creche; crescimento e terminação. O abate dos suínos é realizado no matadouro do IFTO, o qual possui média de abate de 16 animais/mês e 192 animais/ano, e sua comercialização ocorre na instituição.

O sistema possui ciclo completo de produção que se divide em:

- Gestação: 13 matrizes em produção; duas alojadas em gaiolas e 11 em baias coletivas.
- Machos reprodutores alojados em cinco baias individuais.
- Maternidade: uma sala com seis baias e outra com quatro gaiolas.
- Creche: um barracão com cinco baias.
- Crescimento e Terminação: 96 animais divididos em 13 baias.

Figura 1: Visão externa da instalação.



Fonte: Arquivo pessoal

3. Atividades desenvolvidas

As atividades na propriedade realizavam-se das 07h30 às 11h30 e das 13h30 às 17h30, 40 horas semanais, totalizando 360 horas de estágio. Durante este período foram acompanhadas atividades apresentadas no quadro 01.

Quadro 01: Atividades acompanhadas durante o Estágio Curricular Supervisionado

| Atividades |
|--|
| Acompanhamento e anotação de partos (Nascidos vivos, natimortos, quantidade de fêmeas/machos, nascidos totais) |
| Detecção de cio em fêmeas desmamadas e marrãs |
| Inseminação Artificial/Monta natural |
| Arraçoamento fêmeas gestantes no período da manhã/tarde |
| Arraçoamento fêmeas maternidade no período da manhã/tarde |
| Arraçoamento dos cachaços |
| Vacinação leitões |
| Manejo sanitário |

Fonte: Própria

3.1 Setor de Gestação

A matriz suína passa 80% do total de seu período de vida útil produtivo em gestação, chegando a produzir mais de 2,5 partos por ano. Isto demonstra a importância de um manejo correto nesta fase para obter sucesso em todo o sistema de produção.

A duração do período de gestação é de 114 dias, durante essa fase as fêmeas eram alojadas em baias coletivas e individuais, a instalação contava com três baias coletivas e três gaiolas individuais, divididas em pré gestação, gestação I (gaiolas), gestação II e gestação III (figura 1).

As matrizes eram mantidas nas baias de pré gestação até confirmado não retorno ao cio, após isso, eram transferidas para as baias com gaiolas individuais. Nesta fase inicial da gestação há necessidade especial de atenção, para evitar mortalidade

embrionária e enfermidades. Após a constatação de que nenhuma anormalidade houvesse ocorrido até 40 dias, pode-se garantir que a fêmea está em gestação.

Figura 2: Baías de gestação



Fonte: Arquivo pessoal

3.1.1 Diagnóstico de Cio

É importante estabelecer procedimento padrão para a atividade de diagnóstico de cio, o qual obedecia a uma rotina diária. O contato físico direto do macho com as fêmeas, ao menos durante 10 minutos/a, garante a melhor estimulação para detectar o estro e é útil para checar porcas que não exibem nenhum reflexo de tolerância (EMBRAPA, 2003).

Os sinais visíveis do cio: a fêmea deixa-se montar e não salta sobre as outras; vulva entumescida e com corrimento, na presença do macho permanecem em posição estática, apresenta reflexo de tolerância ao macho e, após 12 horas de cio, apresenta reflexo de tolerância ao homem (EMBRAPA, 2003).

A detecção do cio era realizada uma vez ao dia, pela manhã. Para realizar esta prática o macho era colocado na baía de pré-gestação onde poderia ter contato mais direto com as fêmeas, buscando um estímulo ao cio. As fêmeas que apresentavam reflexo de tolerância ao macho eram marcadas e posteriormente passavam pelo processo de inseminação artificial ou monta natural.

3.1.2 Inseminação Artificial (IA) e Monta Natural

O uso de IA permite melhoramento genético da granja em um curto espaço de tempo. O sêmen era coletado dos reprodutores presentes na instalação e, após a coleta, as fêmeas selecionadas eram inseminadas. O momento da IA é primordial, para tanto, a fêmea deve apresentar reflexo de tolerância ao macho e ao homem.

A duração ideal de uma monta varia de cinco a 10 minutos (figura 3). Qualquer cobertura que demorar menos que três minutos deve ser considerada duvidosa. Depois de detectado o cio, as fêmeas eram levadas calmamente para a baia do reprodutor, duas vezes no dia, e após a cópula a matriz era conduzida até a baia de pré-gestação. O protocolo de inseminação adotado no setor seguiu as seguintes recomendações (quadro 02):

Quadro 02: Protocolo de inseminação artificial e monta natural utilizado durante o estágio.

| | |
|------------------------|--------------------------------------|
| 1ª IA ou monta natural | 12 horas após a aceitação do cachaço |
| 2ª IA ou monta natural | 12 horas após a primeira IA |

Figura 3: Inseminação artificial e Monta natural realizada em matriz.



Fonte: arquivo Próprio.

3.1.3 Gestação

O diagnóstico de gestação era realizado por meio da observação de não repetição do cio, em torno de 21 dias após a cobertura. A gestação dura 114 dias, com pequenas variações para mais ou para menos. As matrizes ficam no setor de gestação até os 107 dias de gestação, quando são transferidas para a maternidade para se adaptarem ao novo ambiente. Além disso, é importante que as fêmeas sejam lavadas, antes de entrar na maternidade, com água e sabão no entorno da vulva, ventre, dorso e unhas; buscando assim eliminar bactérias e agentes que possam vir a causar infecções e diarreia nos leitões.

3.2 Setor de maternidade

A transferência das porcas para a maternidade era feita sete dias antes do parto previsto, os animais eram conduzidos calmamente pelo condutor, sempre com o auxílio da tábua de manejo para evitar estressar as fêmeas (figura 4).

Figura 4: Setor de maternidade (vista externa e interna).



Fonte: Arquivo próprio

3.2.1 Manejo no Parto

A partir do momento que as fêmeas apresentavam os sinais visíveis do parto, como alteração no comportamento, vulva inchada e lubrificada, inquietação e presença de leite na glândula mamária, maior atenção era dada aos animais. Os partos ocorriam de forma natural e durante a madrugada, devido isso, próximo a data provável do parto, era necessário acompanhamento para prestar assistência.

Imediatamente após a expulsão do feto (figura 5), o leitão era limpo e seco, pois ele nasce envolto em restos de membranas fetais, que devem ser removidas principalmente das narinas para que não obstrua a respiração.

Figura 5: Parto acompanhado durante o período de estágio.



Fonte: Arquivo próprio.

O auxílio para primeira mamada (figura 6) era dado leitão a leitão, de maneira que todos os animais possam ingerir o colostro. Ao nascer, o leitão praticamente não tem nenhuma proteção imunológica contra microrganismos patogênicos existentes no ambiente. Por isso, a importância da orientação à primeira mamada, pois pode ocorrer de um ou outro leitão não ingerir colostro.

Figura 6:Assistência a primeira mamada.



Fonte: arquivo próprio.

3.2.2 Corte do umbigo

O corte e desinfecção do umbigo é muito importante para prevenir a entrada de microrganismos causadores de doenças. Após secar os leitões, o amarrão e corte era realizado a 3 cm de sua inserção abdominal e embebido numa solução de iodo a 5%.

3.2.3 Fornecimento de calor

A maternidade deve fornecer um ambiente com condições ideais aos leitões que deve ser seco, limpo e aquecido (32°), uma vez que o leitão tem um sistema imune e termorregulador pouco desenvolvido. Por isso, em cada cela havia um escamoteador com lâmpada, que possibilitava um ambiente mais agradável aos leitões (figura 7).

Figura 7:Leitões no escamoteador.



Fonte: Arquivo próprio.

3.2.3 Identificação, Mossa, aplicação de ferrodex

A identificação do sexo dos leitões recém-nascidos é feita registrando na ficha a quantidade de machos e fêmeas da leitegada. Nesta era registrada a quantidade de animais nascidos vivos e mortos. E a identificação dos leitões era feita por meio de mossa.

A marcação dos animais era feita por meio de piques na orelha e a depender da numeração da mãe. Essa identificação é importante pois se houver algum problema futuro, será possível identificar a origem do animal.

Aos três dias de vida dos leitões era feita a suplementação de ferro (figura 8), correspondente a 2 ml de ferrodex por leitão e aplicados, através de injeção subcutânea, na região do pescoço. A anemia dos leitões está ligada à baixa transferência de ferro da mãe, através da placenta e via leite, e a baixa reserva de ferro ao nascimento, que pode interferir no desempenho animal.

Figura 8: Aplicação de ferrodex nos leitões.



Fonte: Arquivo próprio.

3.2.4 Castração

Castração de suínos é uma técnica utilizada como prática de manejo necessária para o controle do odor sexual ou de macho inteiro. No Brasil é medida obrigatória, segundo os artigos 121 e 172 do Título VII – Inspeção Industrial e Sanitária de Carnes e Derivados do Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. A castração de suínos machos inteiros é necessária para que a carne desses animais não apresente sabor e odor desagradáveis.

A castração dos machos destinados à terminação era realizada com 10 dias de vida (figura 9). No entanto, o animal pode ser castrado em qualquer idade, porém quanto mais jovem melhor, pois a cicatrização é mais rápida, há menores chances de hemorragia e os leitões sofre menos estresse.

Figura 9: Castração realizada durante o período de estágio.



Fonte: Arquivo próprio.

3.2.5 Desmame

O desmame ocorre no vigésimo oitavo dia. Nesse período os leitões já estão adaptados à dieta sólida e não sentem tanto estresse pós desmame. Os animais são retirados da maternidade e conduzidos por corredor até a creche, sendo então separados em baias de acordo com o tamanho. As porcas são retiradas da maternidade e conduzidas para as baias de pré gestação.

3.3 Manejo sanitário

O manejo sanitário é um dos pontos mais importantes dentro de uma cadeia produtiva, tendo em vista que doenças infecciosas estão diretamente ligadas as condições de manejo e higiene.

Nos setores de gestação, creche, crescimento e terminação, a limpeza das baias era feita duas vezes ao dia, com auxílio de pá para raspagem de resíduos fecais e lavada com água. Pode-se observar no setor os problemas sanitários mais frequentes decorrentes da alta umidade era o surgimento de problemas de casco.

No setor de maternidade, a limpeza era realizada duas vezes ao dia, pela manhã e à tarde, com o auxílio de pá e água com detergente. Os principais problemas sanitários observados nos leitões eram aqueles relacionados com diarreia neonatal, causada por *Escherichia coli*, e coccidioses.

3.4 Vacinas

Na produção animal, as principais condições que aumentam a probabilidade de contaminação por salmonelas são chamadas de fatores de risco, os quais estão frequentemente associados a falhas de biossegurança e higiene nas granjas (KICH et al., 2015)

A salmonelose acomete os animais entre cinco semanas a quatro meses de idade. Os animais podem ser atacados pela forma aguda da doença, com morte súbita ou acompanhada de enfraquecimento, dificuldade para locomover. Na forma crônica da doença, os animais apresentam febre, dificuldade para respirar, falta de apetite e diarreia (Machado et al., 2016).

Durante o período de estágio foi acompanhado a vacinação dos leitões contra salmonelose (figura 10). A medicação foi administrada por via subcutânea, 2ml da vacina contra Batedeira em todos os animais que estavam na creche.

Figura 10: Vacinação contra batedeira.



Fonte: Arquivo próprio.

3.4 Manejo nutricional

O manejo alimentar é específico e sujeito as variações de acordo com estágio de desenvolvimento e fisiológicos. Para máximo desempenho produtivo é preciso que a produção seja dividida por categoria: gestação, lactação, leitões pós-desmama, crescimento e engorda.

Durante a lactação, o objetivo é maximizar a produção de leite e minimizar a perda de peso corporal, para controlar o intervalo desmama - cio e garantir uma taxa de ovulação adequada e promover a longevidade da fêmea. (FISIOLOGICOS, M. ,2009).

Na maternidade os animais são alimentados duas vezes ao dia, às 09h00 e 15h00. Os leitões a partir da segunda semana de vida passam a receber ração pré-inicial, à vontade, até a desmama.

O manejo reprodutivo das fêmeas em gestação está focado em dois pontos principais os reprodutivos e produtivos. Do ponto de vista da reprodução, o principal objetivo é o de obter o maior número de partos/fêmea/ano, ou seja, maior número possível de partos na vida útil reprodutiva da fêmea (FISIOLÓGICOS, M. ,2009).

A fêmea suína apresenta exigências nutricionais relativamente baixas durante a gestação, quando comparadas com aquelas do período de lactação. No entanto, reprodutoras que não consomem quantidades suficientes de nutrientes e de energia neste período, podem produzir leitões fracos e leitegada desuniformes (FISIOLÓGICOS, M. ,2009).

Na gestação os animais eram alimentados duas vezes ao dia, às 09h00 e às 15h00, nesta fase deve-se estar atento às exigências de manutenção do animal e do desenvolvimento fetal.

4. Considerações Finais

O estágio possibilitou conhecimento prático de tudo que foi aprendido em sala de aula, adequando e transferindo soluções práticas diante dos problemas encontrados diariamente. A principal dificuldade encontrada durante o estágio, foi devido as dificuldades de se trabalhar com um plantel com pouco controle zootécnico do rebanho.

Durante o período de estágio houve questionamentos sobre alguns conhecimentos técnicos, os quais serviram para melhorar as práticas de manejo. Estas técnicas contribuíram positivamente na rotina e foram obtidas através de disciplinas da grade curricular do curso, como por ex: Higiene e Profilaxia, Reprodução, Bem-estar Animal e Nutrição.

Profissionalmente, a atuação do Zootecnista vem se potencializando nas diferentes áreas da produção animal, devido à versatilidade da profissão. Portanto, é necessário aperfeiçoar para se tornar um profissional qualificado.

5. Referências

ABPA. (2017). *Mercado Mundial de Carne Suína*. Associação Brasileira de Proteína Animal. Disponível: <http://abpa-br.com.br/> .acesso:23/06/19.

EMBRAPA (2003). *Produção de suínos*. Embrapa suínos e aves. Disponível: <http://www.cnpsa.embrapa.br/SP/suinos/manejoprodu> .acesso: 26/06/19.

FISIOLÓGICOS, M. (2009). Interação nutrição-reprodução em suínos. *Acta Scientiae Veterinariae*, 37(Supl 1), s183-s194.

IBGE. (2017). *Pesquisa pecuária municipal*. instituto Brasileiro de geografia e estatística. Disponível: <https://www.ibge.gov.br/> .acesso:25/06/19.

KICH, J. D., & MALGARIN, C. M. (2015). Controle de salmonella na suinocultura. In *Embrapa Suínos e Aves-Artigo em anais de congresso (ALICE)*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE VETERINÁRIOS ESPECIALISTAS EM SUÍNOS, 17. 2015, Campinas. Anais... Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2015. p. 98-107. Volume 1.

Machado, G. B., Moura, S. V. D., Fortes, T. P., Felix, S. R., Timm, C. D., & Silva, É. F. D. (2016). Impact of salmonellosis on pork meat industry and its implications on public health. *Arquivos do Instituto Biológico*, 83.