



CLÉLIA CAMILA SILVÉRIO

**ESTÁGIO OBRIGATÓRIO EM SUINOCULTURA DE CICLO
COMPLETO**

LAVRAS – MG

2019

CLÉLIA CAMILA SILVERIO

ESTÁGIO OBRIGATÓRIO EM SUINOCULTURA DE CICLO COMPLETO

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Universidade Federal de Lavras, como parte das
exigências do Curso de Zootecnia, para a obtenção
do título de Bacharel.

Prof. Rony Antônio Ferreira

Orientador

LAVRAS – MG

2019

CLÉLIA CAMILA SILVERIO

ESTÁGIO OBRIGATÓRIO EM SUINOCULTURA DE CICLO COMPLETO

SUPERVISED STAGE REPORT: SWINE PRODUCTION

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Zootecnia, para a obtenção do título de Bacharel.

Aprovada em 25 de junho de 2019

Dr. Rony Antonio Ferreira UFLA

Me. Thaís Oliveira Silva UFLA

Me. Marlon Guimarães Barros Filho UFLA

Prof. Dr. Rony Antônio Ferreira

Orientador

LAVRAS – MG

2019

Agradecimentos

Agradeço a Deus por sempre iluminar o meu caminho, guiar os meus passos e me dar forças para seguir em frente diante das dificuldades.

Aos meus pais Irene e Joaquim, por todo apoio e incentivo na busca pelos sonhos. Eu sou imensamente grata por tudo que sempre fizeram por nossa família, não medindo esforços para nos ajudar.

Aos meus irmãos, por se fazerem sempre presentes, apesar da distância. Eu fico muito feliz em tê-los comigo me apoiando e incentivando a não desistir dos meus objetivos.

Aos meus amigos de Lavras, pelo incentivo e parceria nos momentos mais difíceis, fazendo os dias mais leves. Eu sou muito grata pelas amizades que fiz durante a minha graduação, levarei sempre comigo.

A todos os professores e funcionários da Universidade Federal de Lavras, por todo conhecimento compartilhado, e por me ajudar a evoluir pessoalmente e profissionalmente.

Ao meu orientador do Estágio Supervisionado, Rony, que com seus conhecimentos e experiência muito contribui para a minha formação profissional.

Aos supervisores e funcionários da Fazenda São Paulo, por toda a disponibilidade e atenção no meu período de estágio. Serei eternamente grata pela oportunidade e pela experiência vivida.

Agradeço aos meus companheiros de estágio por todos os ensinamentos e experiências que vivemos juntos. Estes momentos estarão para sempre em minha memória.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para o meu crescimento profissional e colaboraram para a realização deste trabalho.

MUITO OBRIGADA!

RESUMO

Este trabalho tem a finalidade de relatar as experiências vivenciadas durante o estágio supervisionado necessário para a conclusão do Bacharelado em Zootecnia pela Universidade Federal de Lavras. As atividades aconteceram na Fazenda São Paulo, localizada em Oliveira – MG, durante o período de 24 de setembro a 23 de novembro de 2018, no setor de suinocultura, com todas as fases de criação. O estágio foi supervisionado pelo administrador do setor de suinocultura da fazenda Rodrigo Antônio Carvalho, e sob a orientação do Professor Rony Antonio Ferreira. As atividades começaram no setor de gestação, nesta fase eles começam a selecionar as marrãs para serem as futuras matrizes do rebanho. As marrãs e matrizes após serem inseminadas devem sofrer o mínimo possível de estresse, principalmente nas primeiras duas semanas para evitar possíveis mortes embrionárias. A fase de gestação dura aproximadamente 114 dias, para que se obtenha sucesso nessa fase tem que se atentar ao manejo nutricional das fêmeas, e ter atenção e conhecimento na hora de detectar cio e inseminar, respeitando os protocolos recomendados. Na maternidade acompanhamos os cuidados necessários que devemos ter com a fêmea na hora do parto e o manejo dos leitões logo após ao nascimento. Um dos maiores desafios dessa fase de aleitamento, ainda mais nos primeiros dias após o parto, é proporcionar dois ambientes distintos, um ambiente com temperaturas mais baixas para a fêmea e um microambiente para os leitões, que exigem uma temperatura mais elevada nessa fase. Logo após o desmame desses animais eles são transferidos para a creche, onde os leitões sofrem mudanças bruscas tanto na alimentação quanto no ambiente. Os leitões chegam na creche por volta de 23 dias de vida, a alimentação líquida passa a ser sólida, a disputa por alimento é maior e o trato digestivo do animal ainda não está adaptado à essa nova alimentação. Todos esses fatores são muito estressantes para o animal, portanto, com todas essas mudanças, a fase de creche é uma das mais críticas. Esses animais são transferidos para a fase de crescimento e terminação com 63 dias, onde permanecem até completar 150 dias de vida. É nesse período que os animais ganham mais peso, então é importante estimular o consumo. Com este trabalho podemos perceber como é importante os cuidados de manejo em cada fase de criação, interferindo diretamente no desempenho final dos animais.

Palavras-chave: Suinocultura. Manejo dos animais. Ciclo completo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fazenda São Paulo	10
Figura 2: Galpão de gestação.....	26
Figura 3: Comedouros da gestação.....	26
Figura 4: Cistite	27
Figura 5: Caixa com pó secante.....	31
Figura 6: Corte do umbigo	31
Figura 7: Leitão Mumificado.....	32
Figura 8: Leitão Natimorto	32
Figura 9: Corte e cauterização da cauda.....	34
Figura 10: Aplicação de ferro.....	34
Figura 11: Administração de anticoccidianos	35
Figura 12: Tatuagem das avós	35
Figura 13: Castração	36
Figura 14: Redução de hérnia.....	37
Figura 15: Criptorquidia	38
Figura 16: Leitão rejeitado pela fêmea	39
Figura 17: Leitões no berçário.....	40
Figura 18: Cocho para os leitões	41
Figura 19: Gaiola da maternidade	42
Figura 20: Galpão da maternidade.....	42
Figura 21: Embarque dos animais	43
Figura 22: Fêmea com prolapso	44
Figura 23: Fêmea com anemia.....	44
Figura 24: Gaiola desmontada para vazio sanitário	46
Figura 25: Vazio sanitário	46
Figura 26: Chegada dos leitões na creche	47
Figura 27: Comedouro e bebedouro dos leitões	49
Figura 28: Baia dos leitões na creche	49
Figura 29: Doença de Glasser.....	50
Figura 30: Pneumonia.....	51
Figura 31: Baia da terminação.....	53
Figura 32: Comedouro na terminação	53
Figura 33: Galpão da terminação	54
Figura 34: Canibalismo	54

Sumário

1	INTRODUÇÃO	9
2	LOCAL DE ESTÁGIO	10
2.1	DESCRIÇÃO DO LOCAL	10
2.1.1	Fábrica de ração	10
2.1.2	Gestação e maternidade	10
2.1.2	Crescimento	11
2.1.3	Recria e Terminação	11
3	REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1	GESTAÇÃO	12
3.1.1	Fêmeas para reposição	12
3.1.2	Manejo alimentar de marrãs	12
3.1.3	Fêmeas gestantes	12
3.1.4	Conforto térmico para as fêmeas	13
3.1.5	Detecção de cio	13
3.1.6	Inseminação artificial	13
3.2	MATERNIDADE	15
3.2.1	Nutrição de fêmeas em lactação	15
3.2.2	Preparação da maternidade	15
3.2.3	Assistência ao parto	15
3.2.4	Cuidados com os leitões ao nascimento	16
3.2.5	Manejo dos leitões ao terceiro dia	17
3.2.6	Castração dos animais	17
3.2.7	Fornecimento de ração pré-inicial	17
3.2.8	Maiores causas de mortalidade	18
3.3	CRECHE	19
3.3.1	Manejo alimentar dos leitões	19
3.3.2	Conforto térmico dos leitões	19
3.3.3	Instalações	19
3.3.4	Peso ao desmame	20
3.4	CRESCIMENTO E TERMINAÇÃO	21
3.4.1	Manejo alimentar	21
3.4.2	Conforto térmico	21
3.4.3	Instalações	21

4	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	22
4.1	GESTAÇÃO	22
4.1.1	Seleção de marrãs	22
4.1.2	Vacinação de marrãs e matrizes	22
4.1.3	Manejo alimentar de marrãs	23
4.1.4	Manejo alimentar de matrizes	23
4.1.5	Escore Corporal	23
4.1.6	Detecção de cio em marrãs	24
4.1.7	Detecção de cio em matrizes	24
4.1.8	Inseminação artificial	24
4.1.9	Manejo pós-cobertura e gestação	25
4.1.10	Conforto térmico	25
4.1.11	Instalações	25
4.1.11	Maiores causas de descarte na gestação	27
4.2	MATERNIDADE	28
4.2.1	Transferência de marrãs e matrizes	28
4.2.2	Manejo alimentar do pré-parto	28
4.2.3	Pré-parto de marrãs e matrizes	28
4.2.4	Parto	29
4.2.5	Manejo do leitão ao nascimento	30
4.2.6	Manejo do terceiro dia	33
4.2.7	Castração dos leitões	36
4.2.8	Uniformização da leitegada	38
4.2.9	Vacinação dos leitões	39
4.2.10	Berçário	39
4.2.11	Fornecimento de ração e água para os leitões	41
4.2.12	Conforto térmico	41
4.2.13	Instalações	42
4.2.14	Desmame	43
4.2.15	Principais causas de descarte	44
4.2.16	Limpeza diária	45
4.2.17	Vazio sanitário	45
4.3	CRECHE	47
4.3.1	Manejo alimentar	47
4.3.2	Conforto térmico	48

4.3.3	Instalações	48
4.3.4	Vacinação	50
4.3.5	Mortalidade na creche	50
4.4	RECRIA E TERMINAÇÃO	52
4.4.1	Manejo alimentar	52
4.4.2	Conforto térmico	52
4.4.3	Instalações	53
4.4.4	Mortalidade na recria e terminação	54
5	CONSIDERAÇÕES	55
6	CONCLUSÃO	56
	REFERÊNCIAS	57

1 INTRODUÇÃO

A carne suína é a proteína mais consumida no mundo, mas isso não se aplica ao Brasil, onde a carne mais consumida é a de frango, ficando a carne suína em terceiro lugar. Esse baixo consumo se deve à questões antigas. No início criavam-se “porcos”, em chiqueiros, e como os suínos tem dificuldade de dissipar calor, eles ficavam na lama, sendo considerados sujos. Outra finalidade na criação era a obtenção de banha, sendo uma característica muito valorizada, porque não se tinha óleo vegetal. Devido a esses fatores que a carne suína foi vista por muito tempo como uma carne impura e maléfica para a saúde

Hoje em dia a população tem preferência por uma carne mais magra, visando uma melhor qualidade de vida e hábitos saudáveis. De acordo com essas novas exigências, medidas tiveram que ser tomadas. Através do melhoramento genético aliado à uma alimentação balanceada, conseguiu-se atingir esse objetivo, obtendo uma carne mais magra e de maior qualidade. Dessa maneira o consumo de carne suína vem aumentando.

Como parte das exigências do curso de graduação em Zootecnia pela Universidade Federal de Lavras, no último semestre devemos realizar o estágio supervisionado obrigatório, para que o estudante possa ampliar o conhecimento e experiência, através da vivência prática de situações que possam surgir no cotidiano da profissão. Devido ao grande potencial de crescimento da suinocultura no Brasil, meu estágio foi realizado na Fazenda São Paulo, no período de 24 de setembro a 23 de novembro, sob a supervisão do administrador do setor de suinocultura Rodrigo Antônio Carvalho.

O objetivo do estágio foi acompanhar todas as fases do sistema de criação de suínos, as dificuldades no manejo e na execução das atividades rotineiras. Primeiramente acompanhamos o manejo das mães e matrizes até serem transferidas. Na maternidade acompanhamos todo o manejo com a fêmea e os leitões. Em seguida eles são transferidos para a creche que é uma fase bem crítica, onde passam por uma série de mudanças, nessa fase temos que ter muito cuidado no manejo para evitar possíveis prejuízos econômicos. A fase final é a recria e terminação, onde eles separam os animais por sexo e ficam 45 dias na recria e 45 dias na fase de terminação.

2 LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL

O estágio supervisionado obrigatório foi realizado na Fazenda São Paulo, que está situada às margens da Rodovia Fernão Dias, no município de Oliveira-MG e possui 1.930,46 hectares. As atividades desenvolvidas nesta unidade são: suinocultura, cafeicultura, pecuária, ovinocultura, equinocultura e eucalipto. A fazenda possui três unidades de produção que estão localizadas nas cidades de Oliveira, Bonfinópolis de Minas e Riachinho, todas no Estado de Minas Gerais, e totalizam uma área de mais de 10 mil hectares, porém a sede administrativa está localizada na unidade de Oliveira.

A fazenda gera aproximadamente 600 empregos diretos e permanentes. Durante a safra de café, são criados mais de 250 postos temporários. A fazenda possui uma ótima estrutura em relação às instalações, qualidade de trabalho e atenção aos funcionários.

Figura 1: Fazenda São Paulo



Fonte: Site da Fazenda São Paulo

2.1.1 Fábrica de ração

A fábrica de ração é um galpão único separado em: local de recebimento de matéria prima, ala de produção, estocagem de produtos e expedição da ração. A fábrica produz somente as rações utilizadas na própria fazenda. As fórmulas das rações são feitas por um nutricionista responsável. Depois de pronta, as rações são levadas para os silos de cada fase de crescimento. As rações são feitas de acordo com a necessidade da fazenda.

2.1.2 Gestação e maternidade

A gestação e a maternidade estão no mesmo local, são bem próximos, que é chamado de Sítio 1. Essa proximidade facilita o transporte das fêmeas entre a gestação e a maternidade.

Em todo caminho possui muro baixo de cimento e portões fáceis de manusear para evitar tumulto na hora do transporte dos animais.

A gestação possui 5 galpões, um deles é destinado para as baias coletivas onde ficam alojadas as marrãs antes de apresentarem cio. As baias coletivas tem como vantagem a socialização dos animais. Os demais galpões são de gaiolas individuais para as matrizes e marrãs que serão inseminadas ou que já estão gestantes.

Os galpões são bem arejados e ventilados, proporcionando uma temperatura agradável para as fêmeas da gestação. Essa boa ventilação se deve à altura da instalação e à quantidade de árvores em torno dos galpões.

2.1.2 Crescimento

A fase de crescimento dos animais fica localizado um pouco distante da gestação e da maternidade, esse isolamento do local é uma forma de evitar transmissão de doenças. Esse local é chamado de Sítio 2, eles utilizam árvores para conseguirem um melhor isolamento da área evitando transmissão de agentes patogênicos.

2.1.3 Recria e Terminação

A fase de recria e terminação é a que se encontra mais distante de todos os outros setores, com o objetivo de evitar a propagação de doenças. Os animais são separados por sexo e alojados em galpões separados, devido às suas diferentes exigências nutricionais. As instalações são bem arejadas, facilitando a saída de gases e proporcionando um ambiente mais agradável para os animais.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 GESTAÇÃO

3.1.1 Fêmeas para reposição

Nas modernas granjas de suínos a taxa de reposição pode chegar em até 50%, por esse motivo estão cada vez mais preocupados em atender às exigências nutricionais das fêmeas que serão introduzidas no plantel, melhorando sua eficiência reprodutiva. As fêmeas que serão selecionadas para reprodução devem chegar à puberdade com peso corporal adequado, imunizadas e com pelo menos um cio detectado (Podda, 2014).

A seleção das marrãs que serão as futuras matrizes do plantel começa logo ao nascimento, as que apresentam menos de 1 kg ao nascer não serão tatuadas, porque sabe-se que o peso ao nascimento influencia a vida reprodutiva do animal. No desmame as marrãs que estiverem com menos de 4,5 kg são descartadas. A seleção das marrãs será feita entre os 140 e 150 dias de vida e aquelas que apresentarem ganho de peso diário inferior a 600g também serão descartadas (Pinheiro, 2014).

3.1.2 Manejo alimentar de marrãs

Nos 15 dias que antecedem a cobertura deve-se fornecer uma ração mais energética como a de lactação, à vontade. Esse manejo é conhecido como *flushing*, e é uma maneira de aumentar a sobrevivência dos folículos que serão ovulados, melhorando o ambiente uterino para receber os embriões, possibilitando assim, chance de leitegadas maiores (Dias et al, 2011).

Depois de inseminada a alimentação passa a ser controlada novamente, porque há relatos que altos níveis de consumo no início da gestação, até os 21 dias, pode afetar negativamente a sobrevivência embrionária, que é quando está ocorrendo a implantação embrionária (Moita, 2014).

3.1.3 Fêmeas gestantes

A fêmea gestante tem que se alimentar para garantir a manutenção, o crescimento do tecido muscular, para repor as reservas de gordura e músculos utilizadas no crescimento fetal dos leitões e durante a lactação. Quando há deficiência energética na alimentação da fêmea gestante, os leitões nascem com menor peso e há queda no número de nascidos viáveis, além de afetar gestações futuras. No terço inicial e médio da gestação (0 a 85 dias), a exigência nutricional é

para manutenção ou reposição de tecidos, dependendo do escore da fêmea. No terço final (85 a 115 dias) a exigência nutricional já é para o desenvolvimento fetal (Hannas e Lescano, 2014).

3.1.4 Conforto térmico para as fêmeas

O conforto térmico para as fêmeas é de extrema importância, quando estão em estresse por calor, elas elevam a frequência respiratória e aumentam a temperatura retal. Como consequência do estresse, as fêmeas diminuem o consumo de ração e a produção de calor metabólico pela menor secreção de hormônios da tireoide (Ferreira, 2016).

3.1.5 Detecção de cio

Um dos maiores problemas no desempenho reprodutivo é a ineficiência na identificação do cio. Na detecção de cio o rufião é levado até as gaiolas ou conduzido para dentro da baia coletiva onde circulará entre as marrãs. O rufião para as marrãs não pode ser muito jovem e nem muito pesado, porque elas são menores e o grande porte do macho pode interferir na aceitação. As fêmeas em estro apresentam Reflexo de Tolerância ao Macho (RTM), que é quando a fêmea apresenta imobilidade ao ser montada pelo macho (Costa et al, 2014).

3.1.6 Inseminação artificial

Na suinocultura a inseminação artificial tem várias vantagens quando comparada com a monta natural, como a maximização do uso dos ejaculados e uma maior eficiência na reprodução dos animais. A inseminação artificial é uma técnica de reprodução muito utilizada na suinocultura (Bortolozzo e Wentz, 1998).

Normalmente utilizam-se dois tipos de protocolos de inseminação, variando a quantidade de doses inseminantes diárias. No protocolo de duas doses diárias, a inseminação deve ser feita na hora 0, que é o momento que o cio foi identificado, e as demais com o intervalo de 12 horas. A inseminação no protocolo de uma dose diária é realizada na hora 0, e as demais com 24 horas de intervalo. Para se obter um melhor desempenho reprodutivo no protocolo de uma dose diária, tem que se atentar na qualidade da dose inseminante, e de preferência o sêmen deve ser fresco (Dallanora, 2014).

A inseminação artificial pós cervical (IAPC) apresenta vantagens em relação a inseminação artificial tradicional (IAT), como redução no número de espermatozoides por doses inseminantes, aumentando assim o número de doses produzidas com o mesmo ejaculado

e também a diminuição ou até a mesmo a ausência de refluxo do sêmen, porque o sêmen é depositado após a cérvix, de maneira intrauterina. Essa técnica não é recomendada para marrãs, porque o trato reprodutivo não está completamente desenvolvido, e a resistência na introdução do cateter através da cérvix pode ocasionar lesões (Benneman, 2014).

3.2 MATERNIDADE

3.2.1 Nutrição de fêmeas em lactação

O consumo de ração da fêmea na fase de lactação pode ser afetado por vários fatores como altas temperaturas ambientais, estresse do manejo, condição corporal da fêmea, tamanho da leitegada e ordem de parto. A condição da fêmea na maternidade vai ser consequência do manejo nutricional da fase de gestação (Abreu, 2014).

As fêmeas na lactação devem consumir 25 a 30 litros de água por dia. O baixo consumo de ração é um dos fatores que pode ser associado ao baixo consumo de água e conseqüentemente à baixa produção de leite, que pode afetar o desenvolvimento e o peso dos leitões ao desmame. Calcula-se que a necessidade diária de ração para a fêmea é de: 2,5 kg de ração + (número de leitões na leitegada x 0,40 kg de ração). A ração tem que ser rica em energia, lisina, cálcio, fósforo e conter 18% de proteína (Anrain e Irgang, 2007).

3.2.2 Preparação da maternidade

As fêmeas devem ser transferidas para a maternidade com no mínimo 7 dias antes da data prevista para o parto, para que ela possa acostumar com o novo ambiente, piso, bebedouros e comedouros. Outro ponto importante é verificar se os comedouros e bebedouros estão com bom funcionamento e a temperatura da sala, porque altas temperaturas é prejudicial para a fêmea e prologam o parto e aumentam o número de natimortos, o ideal é entre 16 a 22°C (Mores et al, 1998).

Os leitões quando nascem necessitam de temperaturas mais altas que as fêmeas, nos primeiros dias o ideal é entre 30 a 32°C. São usados como fonte de calor lâmpadas comuns protegidas com campânulas, suspensas acima do piso, quando estão mamando, essa campânula vai aquecer os leitões. Outro microambiente necessário chama escamoteador, onde deve ter piso liso e seco, com lâmpadas para aquecimento, esse ambiente evita mortes por esmagamento, porque os leitões ficam acomodados nesse local, saindo normalmente para mamar, e depois retornam ao escamoteador (Mores et al, 1998).

3.2.3 Assistência ao parto

Os cuidados na hora do parto são muito importantes para a fêmea e para os leitões. O parto deve durar um curto período de tempo, por volta de 2 a 5 horas, com o intervalo médio

de expulsão do leitão de 10 a 20 minutos. Durante o parto deve se ter o mínimo de intervenções possível, interferindo somente em casos de necessidade quando a fêmea apresentar dificuldades, com a finalidade de prevenir problemas produtivos e reprodutivos futuros (Wentz et al, 2009).

Segundo Wentz et al. (2009) a carbetocina é um análogo sintético da ocitocina, mas com uma duração bem maior quando comparada com a ocitocina, diminuindo a necessidade de reaplicações, além de ter contrações miométrais mais homogêneas, é usado na indução de partos. De acordo com Gheller et al (2009) o uso de carbetocina pode estar associado ao maior número de natimortos em relação a ocitocina, isso ocorre possivelmente pela longa duração e a frequência das contrações, que podem causar a asfixia dos leitões, mas os casos de natimortos com o uso de carbetocina ainda é menor quando comparado com casos que não ocorre indução de parto.

3.2.4 Cuidados com os leitões ao nascimento

3.2.4.1 Desobstrução das vias aéreas

Logo após o nascimento deve-se remover os líquidos fetais ao redor da cavidade bucal e das narinas para evitar que os leitões fiquem sufocados, podendo morrer devido à isso. Depois limpa-se o restante do corpo e em caso de animais com dificuldades para respirar, deve fazer a massagem para reanimar o animal (Mores et al, 1998).

3.2.4.2 Corte e desinfecção do umbigo

O cordão umbilical é o elo de comunicação entre o leitão e a fêmea durante a gestação, mas quando o leitão nasce o cordão se rompe, e se não desinfetar corretamente, ele pode se tornar uma porta de entrada para germes que podem causar infecções. A cicatrização é rápida, mas o corte e a desinfecção deve ser feita da maneira correta. O ideal é amarrar com um cordão embebido em iodo, e cortar de 3 a 5 cm de sua inserção, e depois desinfetar com iodo de 5% a 7% (Mores et al, 1998).

3.2.4.3 Ingestão de colostro

A placenta dos suínos é do tipo epiteliocorial difusa, isso significa que os anticorpos da fêmea não são transferidos para os leitões através da placenta. A maneira do leitão receber passivamente os anticorpos da mãe é através da ingestão do colostro, mas a capacidade do leitão

em absorver os anticorpos é limitada, porque o epitélio intestinal é progressivamente impermeável às imunoglobulinas. O leitão consegue ter uma maior absorção logo nas primeiras horas de vida, mas a absorção vai diminuindo logo após ao nascimento, então, quanto mais cedo ingerir o colostro, melhor será a absorção (Mores et al, 1998).

3.2.5 Manejo dos leitões ao terceiro dia

3.2.5.1 Corte da cauda

O corte da cauda é necessário para evitar o canibalismo entre os animais. Deve-se cortar o terço final da cauda, é preferível que se corte e faça a cauterização para evitar que se torne uma entrada para patógenos, mas caso não seja possível cauterizar, recomenda-se que faça o esmagamento da cauda (Mores et al, 1998).

3.2.5.2 Aplicação de ferro

Os leitões necessitam diariamente de 5 – 10 mg/dia de ferro para o seu desenvolvimento normal, mas através do leite materno eles conseguem suprir apenas de 10 a 20%. Dessa maneira, os leitões tem que ser suplementados com ferro para evitar que desenvolvam anemia ferropriva. Os animais recebem ferro entre o primeiro e o sétimo dia de idade, a aplicação é intramuscular ou subcutânea (Mores et al, 1998).

3.2.6 Castração dos animais

A castração cirúrgica tem a finalidade da retirada dos testículos dos animais nos primeiros dias de vida, para evitar odor sexual na carcaça. Ao retirar os testículos, provoca a eliminação do hormônios esteroides, prejudicando o desenvolvimento do animal. Como uma alternativa para a castração cirúrgica, foi criada a imunocastração, que é um protocolo de vacinação para evitar o odor na carne. Além de questões de bem estar, afirmam-se que com esse método é possível ter uma carne mais magra, e uma melhor conversão animal (Martins et al, 2013).

3.2.7 Fornecimento de ração pré-inicial

Após a terceira semana de lactação a produção de leite costuma cair e não ser suficiente para suprir as necessidades dos leitões, então é necessário começar a fornecer ração. O sistema enzimático do leitão ainda não está completamente desenvolvido nessa fase, mas já é bom o

animal se acostumar com uma alimentação sólida, para que ele não sofra tanto na fase de desmame. A ração deve ser palatável e altamente digestível para estimular consumo (Formigoni e Fonte, 2014).

3.2.8 Maiores causas de mortalidade

Para o leitão as primeiras 72 horas é o momento mais crítico dessa fase de lactação. As principais causas de morte nessa fase são: esmagamento, inanição e hipotermia. Devido a essas causas de morte deve-se tomar muito cuidado no manejo desses leitões logo após ao nascimento, evitando que eles sintam frio e sejam esmagados, e para adquirir imunidade, eles devem ser conduzidos para a primeira mamada que é a ingestão do colostro (Dallanora et al.).

3.3 CRECHE

3.3.1 Manejo alimentar dos leitões

Os leitões quando são desmamados passam por uma mudança brusca em todos os aspectos, um deles é a alimentação. Eles eram acostumados com uma alimentação líquida, e na creche eles consomem uma alimentação sólida, e seu organismo ainda não está adaptado à essas mudanças. Durante o aleitamento a gordura do leite e a lactose são as principais fontes de energia e agora será amido e óleo vegetal. A caseína que é altamente digestível é substituída por proteínas vegetais menos digestíveis (Pinheiro, 2014).

A alimentação nos primeiros dias tem que ser muito palatável, com cheiro bom, e à vontade. Os animais devem ser ensinados a irem no comedouro e ao bebedouro. O leite da fêmea tem 80% de água, então não era necessário ingestão de água, mas agora a dieta é seca, necessita ingerir para não desidratar. Tem que estimular o leitão a beber água, porque há associação da ingestão com o aumento no consumo de ração (Pinheiro, 2014).

3.3.2 Conforto térmico dos leitões

O leitão nessa fase ainda possui um menor isolamento térmico, dissipando calor facilmente. É necessário ter um bom controle de temperatura do ambiente principalmente nas duas primeiras semanas do leitão pós-desmame. Para saber se os animais estão em conforto térmico ou não, é aconselhável observar o comportamento. Quando os animais estão agrupados juntos é sinal de que estão com frio, ou seja, o ambiente tem que ser aquecido (Ferreira, 2016).

3.3.3 Instalações

A creche é o único galpão da suinocultura que não precisa ser construído na recomendação leste-oeste, assim o sol pode incidir dentro da instalação aquecendo o ambiente. A instalação tem que ter uma boa ventilação nas horas mais quentes do dia para a saída de gases nocivos que interferem no desempenho dos animais. O melhor tipo de gaiola é o que tem uma parte de piso compacto e outra parte de piso vazado e laterais, dessa maneira o leitão escolhe onde quer ficar, levando em consideração que o animal passa a maior parte do tempo deitado, então o ambiente tem que ser confortável e seco. O bebedouro deve ficar localizado na parte de piso vazado que é destinado também para os dejetos produzidos pelo animal (Ferreira, 2016).

3.3.4 Peso ao desmame

Existe uma relação positiva entre o peso ao desmame e o crescimento e qualidade dos animais abatidos. Dessa maneira, é importante que o leitão aos 20 dias tenha ao menos 5,5 kg, com o menor tempo ao abate e maior porcentagem de carne na carcaça, tendo um menor custo por kg de carne produzida (Pinheiro e Dallanora, 2014).

3.4 CRESCIMENTO E TERMINAÇÃO

3.4.1 Manejo alimentar

Os animais hoje em dia devido ao melhoramento genético dos últimos anos possuem uma alta capacidade de consumo de ração e deposição de carne magra. O animal chega nessa fase por volta de 25 kg e até os 70 kg possui uma alta taxa de deposição muscular, depois disso se observa uma maior deposição de gordura. Levando em consideração a maior deposição de gordura, eles fazem uso da restrição alimentar, que pode ser feita de forma qualitativa que é acrescentando mais fibra na ração, ou de forma quantitativa que é restringir o volume de ração fornecida (Brustolini, 2014).

Na fase de terminação é muito importante separar os animais por sexo, a partir dos 30 kg já é possível ver a diferença no consumo de ração e na taxa de crescimento dos animais. Após os 60 kg os machos castrados podem comer 10 a 19% a mais que as fêmeas até os 105 kg. Os machos castrados consomem mais ração, crescem mais rapidamente mas tem uma menor deposição muscular na carcaça e tem uma pior eficiência alimentar quando comparado com as fêmeas que consomem menos e tem uma menor espessura de toucinho (Brustolini, 2014).

3.4.2 Conforto térmico

Os animais na fase de crescimento e terminação possuem uma maior dificuldade em dissipar calor, devido a deposição de gordura que vai aumentando com a idade do animal. Os animais que sofrem estresse calórico podem diminuir o consumo de ração, ou podem desviar os nutrientes para fazer a manutenção da termorregulação, de qualquer maneira o desempenho desse animal estará comprometido. Nessa fase a melhor temperatura para os leitões é por volta de 23°C, acima disso já é prejudicial (Ferreira, 2016).

3.4.3 Instalações

A instalação nessa fase deve ser aberta para a saída de gases e com boa ventilação para a melhor temperatura do ambiente. Os comedouros devem ser calculados corretamente para evitar disputa entre os leitões, pode ser manual, automático e semi-automático. O bebedouro do tipo chupeta é uma boa opção por ser econômico mas pode ter um maior desperdício de água, tem também a opção de bebedouro tipo taça ou em nível. A densidade dos animais tem que ser respeitada de acordo com a idade do animal (Ferreira, 2016).

4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

4.1 GESTAÇÃO

4.1.1 Seleção de marrãs

As marrãs são selecionadas na creche para reposição do plantel. Ao serem selecionadas, elas são observadas com um rigor maior até que volte para a gestação, nesse período elas são avaliadas para assegurarem que apresentam características desejáveis para uma boa reprodutora. Para serem selecionadas elas tem que apresentar um bom aparelho locomotor, tem que ter no mínimo 7 pares de tetos funcionais e um ganho de peso médio diário de 600g. Depois de selecionadas, elas são alojadas em baias coletivas, limpas e desinfetadas e com boas condições de piso.

4.1.2 Vacinação de marrãs e matrizes

A vacinação é o método mais eficiente para a prevenção de doenças infecciosas, ainda mais no sistema de produção de suínos que na grande maioria é criação intensiva, onde os animais ficam confinados. A criação intensiva diminui o espaço necessário para a produção de suínos, porém em casos de doenças infecciosas, o contágio é bem maior e mais rápido, causando prejuízos econômicos significativos, sendo de extrema importância a vacinação dos animais.

Para o sucesso da vacinação, as vacinas devem ser armazenadas na geladeira, não podem congelar. No momento da vacinação, as vacinas são transportadas dentro de uma caixa de isopor com gelo, para manter os frascos refrigerados. A aplicação deve ser de acordo com a recomendação do fabricante em relação à dosagem, idade do animal, fase do ciclo produtivo e a via de aplicação.

Na fazenda as marrãs recebem três vacinas aos 137 dias para prevenção de Pneumonia Enzoótica, Circovirose e Doença de Glasser. Aos 150 dias são vacinadas contra a Rinite Atrófica e aos 195 dias contra a Parvovirose e Erisipela Suína e a outra dose é aplicada logo quando apresentam o 1º cio e são transferidas para as gaiolas. Aos 70 dias de gestação as marrãs são vacinadas contra a Colibacilose e aos 90 dias de gestação as marrãs e matrizes são vacinadas contra Colibacilose e Rinite Atrófica.

4.1.3 Manejo alimentar de marrãs

RAÇÃO	QUANTIDADE	PERÍODO
Reposição	À vontade	137 à 150 dias
Reposição	2,400kg	151 dias até a subida para o flushing (2 tratos)
Lactação	À vontade	Entrada na gaiola
Gestação	2,200kg	Cobertura até 35 dias
Gestação	1,600 kg	36 à 84 dias de gestação
Pré - Parto	2,400 kg	85 à subida para maternidade

As marrãs tem uma taxa de ganho de peso diário alta, por isso elas possuem uma alimentação controlada até 2 semanas antes da cobertura, isso evita que elas fiquem com sobrepeso, afetando o desempenho reprodutivo. Aos 15 dias antes da cobertura, fornecem para as marrãs alimentação à vontade, com uma ração mais energética, sendo usada a ração de lactação. Esse manejo alimentar diferenciado antes da cobertura chama *flushing* nutricional, e tem a finalidade de melhorar o potencial ovulatório da fêmea.

4.1.4 Manejo alimentar de matrizes

Logo que saem da maternidade, as matrizes são levadas para gestação, onde recebem alimentação à vontade (*flushing*), para estimulação de cio. Normalmente o *flushing* é uma estratégia alimentar para as marrãs, mas utilizam nas matrizes também.

4.1.5 Escore Corporal

A quantidade de ração pode variar, levando em conta o escore corporal da fêmea, se estiver gorda restringem a alimentação, e se estiver magra, fornecem um pouco mais de ração. Para verificar se a fêmea está no seu escore corporal ideal, utiliza-se o caliper. O caliper quantifica a angularidade da linha dorsal da fêmea. Tem que posicionar o caliper e ajustar apenas encostando na altura da última costela e fazer a leitura do instrumento. As fêmeas que estão obesas são identificadas, para posteriormente alterarem a quantidade de ração que deverá ser fornecida.

4.1.6 Detecção de cio em marrãs

A partir dos 210 dias, as marrãs são estimuladas pela presença do macho com boa libido uma vez ao dia por 10 minutos. A detecção do primeiro cio da marrã é diferente comparado ao de matrizes, porque as marrãs estarão em baias coletivas e elas são menores, portanto, apesar do rufião mais velho ser melhor por produzir mais feromônios, é aconselhável usar um rufião menor, porque pode afetar a aceitação da fêmea, levando em conta o pequeno porte da mesma.

Após apresentar o primeiro cio, as marrãs são levadas para as gaiolas e a partir do segundo cio, elas são inseminadas. As marrãs que estiverem com até 235 dias e não apresentarem cio, sofrem um estresse para que ocorra a estimulação, caso isso não seja o suficiente, se faz a aplicação de hormônio de indução de cio. Normalmente após 3 a 4 dias da aplicação do hormônio ela manifesta o cio, caso isso não ocorra a fêmea é descartada.

4.1.7 Detecção de cio em matrizes

A detecção de cio é realizada logo pela manhã, depois do trato e da limpeza da instalação. Para esta prática são responsáveis dois funcionários, um fica responsável por passar o rufião (macho) na frente das gaiolas. O rufião vai estimular as fêmeas pelo contato visual, pelo odor e através da emissão de som. Enquanto isso o outro funcionário vai montando nas fêmeas, para a identificação do cio. As fêmeas apresentam sinais bem característicos quando estão em cio, elas aceitam a monta, ficam com a vulva avermelhada, as orelhas ficam eretas, secretam um muco denso, claro e em pouca quantidade.

4.1.8 Inseminação artificial

Após detectarem as fêmeas em cio, formam-se os grupos para saberem ao certo quais serão inseminadas no dia. A inseminação na fazenda só ocorre na parte da tarde. De manhã detectam os cios e na parte da tarde, fazem as inseminações. A fêmea é inseminada três dias consecutivos.

A inseminação artificial em matrizes é a pós cervical, onde é inserido um cateter e o sêmen é depositado após a cérvix, de forma intrauterina, esse método é mais vantajoso, evita o refluxo de sêmen e é mais rápido. Porém esse método não deve ser utilizado em marrãs porque o trato reprodutivo não está totalmente desenvolvido, e caso haja resistência na introdução do cateter pode causar lesões.

4.1.9 Manejo pós-cobertura e gestação

Depois de inseminadas, as fêmeas permanecem no mesmo local, não podendo sofrer estresse e nem serem transferidas até os 35 dias de gestação. Após o 15º dia de inseminada, os funcionários começam a passar o macho todos os dias para verificar se houve repetição de cio ou não, fazem isso até os 42 dias de gestação. As fêmeas que apresentam repetição de cio, são descartadas. Aos 30 dias de gestação eles passam o ultrassom para confirmar que a fêmea esteja gestante, caso não confirme a gestação, esperam o próximo cio para inseminar.

As matrizes quando saem da maternidade, elas tem 7 dias para apresentar cio, normalmente apresentam cio antes disso, mas caso não apresente, eles aplicam o hormônio de indução de cio e esperam no máximo 30 dias, se mesmo assim não obtiver resultado, a fêmea será descartada.

4.1.10 Conforto térmico

Nessa fase uma das maiores preocupações é o bem estar do animal, evitando ao máximo o estresse da fêmea, que pode atrasar a maturidade sexual e causar perdas embrionárias. A temperatura agradável para a fêmea nessa fase é por volta de 18°C, com a temperatura adequada e um bom manejo a fêmea consegue expressar o seu máximo potencial produtivo e reprodutivo. Quando a fêmea está em estresse por calor, ela diminui o consumo de ração, afetando o seu desenvolvimento.

4.1.11 Instalações

As marrãs são alojadas em baias coletivas até apresentar o primeiro cio, após o primeiro cio as marrãs são alojadas em gaiolas individuais e as matrizes também, isso evita brigas entre elas. O comedouro é o mesmo local que elas bebem água, quando vão distribuir a ração fecham a saída de água e fornecem o alimento, quando os animais terminam de comer, fazem a limpeza e voltam com o fornecimento de água.

Usam o bebedouro tipo chupeta também, então os animais possuem duas maneiras alternativas de bebedouros. O comedouro é automático, facilitando o manejo. Os funcionários fazem a limpeza das gaiolas e dos galpões duas vezes ao dia. O momento da limpeza é importante porque os funcionários levantam as fêmeas para fazer a limpeza da gaiola, dessa maneira elas são estimuladas a ingerir água e urinar. Esse manejo é importante na prevenção de cistite.

Figura 2: Galpão de gestação



Fonte: do autor

Figura 3: Comedouros da gestação



Fonte: do autor

4.1.11 Maiores causas de descarte na gestação

As maiores causas de descarte na gestação são: aborto, que pode ser causado por vários fatores como estresse provocado por altas temperaturas e diminuição no consumo de ração. Repetição de cio que é um fator que interfere em todo o planejamento da granja. Problemas de casco que é muito importante para a fêmea, porque pode afetar o consumo do animal, tem que avaliar a situação do piso da gaiola também, para assegurar que está em boas condições. Na gestação casos de metrite, que é uma doença reprodutiva significa 100% de descarte dos animais acometidos pela doença.

Na granja existe uma grande incidência de casos de cistite, que é causada pela baixa ingestão de água, o sintoma é um corrimento branco/amarelado. A cistite não leva ao descarte mas deve ser tratada.

Figura 4: Cistite



Fonte: do autor

4.2 MATERNIDADE

4.2.1 Transferência de marrãs e matrizes

Para facilitar o manejo da transferência de fêmeas da gestação para a maternidade e evitar estresse, esse manejo é feito com poucos animais por vez, normalmente são cinco fêmeas. Antes de entrarem na sala de parto, os animais passam pela desinfecção dos cascos, que é feita com iodo na dosagem de 40mL para 20l. Ao levar as fêmeas para a sala de parto, reservam-se no mínimo 4 gaiolas vazias para posteriormente receberem mães de leite. Todas as fêmeas são pesadas na entrada e na saída da maternidade.

4.2.2 Manejo alimentar do pré-parto

Em geral as fêmeas recebem 2,5 kg de ração por dia, dividido em dois tratos, mas a quantidade pode variar de acordo com o escore corporal da fêmea. Se estiver muito magra, fornecem um pouco mais de ração, e se estiver com sobrepeso ou obesa, restringem para evitar problemas futuros, como dificuldades na hora do parto.

O primeiro trato é feito às 7:30h e o outro às 15 horas. O comedouro é automático, isso facilita o manejo e podem controlar a quantidade de ração que cada fêmea vai ingerir, através de uma régua que tem no dropdown que é onde a ração fica armazenada antes de ir para o comedouro. As fêmeas são estimuladas a levantar-se 5 vezes ao dia, os horários são fixos. Este manejo é feito para estimular o consumo de água, e conseqüentemente elas urinam mais vezes, prevenindo possíveis casos de cistite que é uma infecção no trato urinário, só não fazem isso com as fêmeas que estão parindo.

4.2.3 Pré-parto de marrãs e matrizes

As marrãs e matrizes entram nesta fase com 108 a 112 dias de gestação. Cada fêmea possui uma ficha individual preenchida com os dados da mesma. Antes de parir, cortam-se os pelos da cauda e as unhas da fêmea. Não fornecem ração no dia da data prevista para o parto.

Observam-se os sinais de parto, que são: a fêmea fica inquieta, começa a ter contrações, apresenta muco na vulva e começa a ejetar leite. Antes do início do parto, os materiais necessários para os cuidados iniciais com os leitões são levados para as baias, e quando o parto se inicia, o escamoteador é preparado com lâmpadas e maravalha.

4.2.4 Parto

Cada fêmea possui sua ficha de anotações, nesta ficha encontra-se as informações da fêmea, data de cobrição, data prevista para o parto, se tomou alguma medicação. Logo que o parto se inicia, anota-se o horário do início para facilitar o controle do parto. Quando cada leitão nasce, anota-se o peso, se houver o nascimento de leitões mortos é necessário especificar se nasceu mumificado ou natimorto e o horário do nascimento.

Os leitões que nascem com menos de 500g são descartados, são chamados de leitões com baixa viabilidade. É muito importante anotar os horários dos nascimentos dos leitões para monitorar se está dentro do tempo normal de nascimento. Normalmente o intervalo entre leitões é de aproximadamente 15 minutos, mas pode variar.

Quando a fêmea não está apresentando contrações, verifica-se o intervalo entre nascimentos, se após 20 minutos ou mais não nasceu nenhum leitão, então há necessidade de intervir. Após 20 minutos realizam-se a massagem na fêmea, apalpando com as mãos a glândula mamária no sentido da cabeça para a cauda, pode ser feita também a massagem com os pés de forma bem suave, sem muita pressão.

Caso isso não seja o suficiente, colocam-se os leitões já nascidos dentro do escamoteador e estimulam a fêmea a levantar e a mudar de lado, para que essa movimentação possa favorecer a saída dos leitões. Depois disso espera-se mais 20 minutos, caso o parto não retome nesse período, é necessário aplicar 2mL de carbetocina intramuscular, esse medicamento é para induzir contrações. Após a aplicação aguarda-se 1 hora, que é o tempo previsto para a ação do remédio.

Depois de 1 hora, se o medicamento não teve a ação esperada, ou seja, não aumentou as contrações o suficiente para que haja a expulsão dos leitões, então é necessário fazer o toque pós cervical uterino. O toque é feito com luva própria para toque e lubrificada com vaselina. Todas as vezes que é necessário fazer o toque na fêmea, ela deve ser medicada com antibiótico e anti-inflamatório. A medicação é realizada por três dias consecutivos.

A granja adota um manejo de parto diferenciado para as P6 (6º parto) e P7 (7º parto) em diante. Nas fêmeas do 6º parto é feito o pré-toque que é onde introduzem a mão com luva para ver se tem leitões parados perto da saída, e depois do 5º leitão, eles aplicam 2mL de carbetocina, mas sempre avaliando a situação da fêmea. Nas fêmeas do 7º parto em diante, desde o nascimento do primeiro leitão já é realizado o toque. Esse manejo é feito com a

finalidade de evitar natimortos, porque nessa idade elas tendem a ter menos contrações que fêmeas mais jovens, então a chance de ter natimortos nesses casos é bem maior.

Após o término do parto, que é onde a fêmea libera os restos placentários, é feita a limpeza e desinfecção do posterior da fêmea. A temperatura das fêmeas paridas é verificada três dias consecutivos, caso esteja acima de 39.5°C elas são medicadas. Em último caso, em situações extremas onde a fêmea está doente, com algum problema e que não há mais nada a ser feito para salvá-la, realizam-se uma cesárea na fêmea e retiram os leitões.

4.2.5 Manejo do leitão ao nascimento

4.2.5.1 Desobstruir as vias aéreas

A primeira coisa que se deve fazer após o nascimento dos leitões é desobstruir as vias aéreas (boca e focinho), para facilitar a respiração. Essa limpeza pode ser feita com toalhas de papel, mas na granja para facilitar o manejo é feito com as próprias mãos. Isso é o mais importante a ser feito inicialmente, com essa prática é possível melhorar os índices de nascidos vivos, porque é comum nascerem sufocados, sem conseguirem respirar adequadamente, em alguns casos é necessário fazer uma massagem para reanimar o leitão, essa prática é de extrema importância.

4.2.5.2 Secagem dos leitões

Em seguida os leitões são colocados em caixas com pó secante. O pó secante é composto por uma associação de matérias-primas absorventes e fixantes de origem vegetal e mineral. O uso do pó secante é bem mais prático que o uso de toalhas de papel, porque permite a secagem de mais animais por vez e de uma maneira mais rápida. Isso é importante para o animal não perder tanto calor para o ambiente, porque ele já nasce com uma necessidade de temperatura mais alta, então quanto mais breve for a secagem do leitão e o manejo inicial, mais rápido ele estará em contato com a fêmea.

Figura 5: Caixa com pó secante



Fonte: do autor

4.2.5.3 Corte do umbigo

O corte do umbigo é feito com uma tesoura, no tamanho de aproximadamente 8 cm. Caso esteja vazando sangue, eles amarram com barbante e dão um nó e aplicam iodo novamente. Os umbigos não são todos amarrados antes do corte por questão de praticidade, para facilitar o manejo, devido ao grande número de partos por dia.

Figura 6: Corte do umbigo



Fonte: do autor

4.2.5.4 Anotações na ficha de controle

A ficha de anotações zootécnicas é de extrema importância nas propriedades. Na ficha de controle da fêmea na maternidade contém os dados dela, como a identificação, genética, data prevista para o parto. Fazem as anotações sobre o parto, horário de início e fim, se houve a necessidade de aplicar medicamentos e se foi necessário fazer toque. Anotam-se também sobre cada leitão nascido, horário de nascimento, sexo, peso do leitão e se houve nascimentos de leitões mumificados e natimortos.

Figura 7: Leitão Mumificado



Fonte: do autor

Figura 8: Leitão Natimorto



Fonte: do autor

4.2.5.5 Ingestão de colostro

O colostro é de suma importância para os leitões, e deve ser ingerido logo nas primeiras horas de vida, para que possa ser absorvido. Para assegurar que os leitões estão ingerindo o colostro, a granja tem funcionários que cuidam exatamente disso, auxiliam os leitões nessa fase de vida. Os leitões menores e que tem mais dificuldade para chegar até os tetos são auxiliados, quando necessário eles são alimentados na seringa com leite, soro, óleo de coco, para que se desenvolvam mais.

4.2.5.6 Controle de mamadas

Para facilitar o controle de mamadas, em casos onde há mais leitões do que tetos por fêmeas, eles marcam até o 10º leitão, enumerando nas costas seguindo a ordem de nascimento. Dessa maneira, o funcionário consegue distinguir quais já mamaram e quais ainda não. Isso ajuda no controle também para diferenciar os leitões que já ingeriram o colostro. A partir do 10º leitão os funcionários fazem rodízio de mamadas, colocam a metade dos leitões no escamoteador, por um tempo aproximado de 30 minutos para que os outros possam mamar.

4.2.6 Manejo do terceiro dia

O manejo do terceiro dia é feito de uma maneira bem prática, porque eles utilizam uma máquina, podendo fazer todos os procedimentos de forma bem mais rápida. A máquina permite a aplicação de ferro e a administração de medicamentos orais por meio de pressão, além de fazer o corte e a cauterização da cauda. A granja opta por não fazer o corte dos dentes.

4.2.6.1 Corte e cauterização da cauda

O corte da cauda é necessário para evitar canibalismo entre os animais. O corte que a máquina faz é de 2 cm, com esse tamanho já existem inervações o suficiente para o leitão sentir dor e não permitir que seja mordido, e além do corte a máquina faz a cauterização da cauda evitando que vire uma porta de entrada para agentes infecciosos. O manejo de corte e cauterização deve ser bem feito, para evitar a incidência de casos de canibalismo, principalmente nas fases futuras, podendo causar prejuízos econômicos.

Figura 9: Corte e cauterização da cauda



Fonte: do autor

4.2.6.2 Aplicação de ferro

Em cada dose injeta-se 2 mL de ferro, essa técnica garante uma maior eficiência da aplicação.

Figura 10: Aplicação de ferro



Fonte: do autor

4.2.6.3 Administração de anticoccidianos

Eles aplicam também 1 mL via oral de agente anticoccidiano para evitar diarreia, que é um dos grandes problemas, principalmente nessa fase inicial.

Figura 11: Administração de anticoccidianos



Fonte: do autor

4.2.6.4 Tatuagem das futuras avós

As futuras avós do rebanhos são tatuadas, para se diferenciarem das demais fêmeas do rebanho, o corte da cauda não é feito nas avós.

Figura 12: Tatuagem das avós



Fonte: do autor

4.2.7 Castração dos leitões

A castração é um manejo obrigatório por lei, para machos destinados ao abate, não podendo ser abatidos sem ser castrados. Na fazenda fazem a castração cirúrgica, que possui ação direta nos testículos, impedindo a produção de espermatozoides, diminuindo o comportamento sexual e agressivo do animal. Outra vantagem da castração, e a mais importante economicamente, é que diminui o odor na carcaça, e isso é de extrema importância, porque esse é um dos motivos que mais se condenam a carcaça no frigorífico.

A castração é feita no sexto dia de vida dos animais, eles castram nessa idade porque o animal é menor, exigindo menor mão de obra, porque uma única pessoa consegue conter o animal e castrar. A recuperação e a cicatrização nessa fase é mais rápida. A castração é um procedimento simples, mas tem que ter uma boa higienização, tanto do animal a ser castrado, quanto dos materiais usados. Eles deixam o animal imobilizado, fazem um corte com bisturi sobre cada testículo, expondo-o, depois ele fazem a raspagem do cordão espermático até que se rompa completamente e aplicam iodo.

Figura 13: Castração



Fonte: do autor

4.2.7.1 Animais com hérnias

Quando são identificados os animais com hérnias, eles são marcados e castrados posteriormente, no oitavo dia de vida. A castração desses animais é mais complexa e demorada. O animal é imobilizado, é feito um corte entre o último par de tetos, onde eles colocam o dedo em busca do cordão espermático que é tracionado e os testículos são expostos. Eles verificam se o intestino de fato desceu, e então eles utilizam linha embebida no iodo para amarrar o cordão espermático. Eles dão dois nós para evitar que o nó se desfaça, e então eles raspam o cordão com o bisturi até que se rompa e aplicam iodo.

Figura 14: Redução de hérnia



Fonte: do autor

4.2.7.2 Criptorquidismo

Existem alguns casos de criptorquidismo na fazenda. Isso acontece quando um ou os dois testículos não descem até a bolsa escrotal. Muitas granjas optam por não castrar esses animais alegando ser inviáveis economicamente por ser um procedimento invasivo, podendo levar o leitão a morte, porém a fazenda faz a castração desses animais.

Os animais são imobilizados, e antes de iniciar a castração, eles aplicam 1 mL de sedativo no animal, o efeito é imediato. Em seguida fazem um corte na região abdominal. Eles encontram os testículos, amarram o cordão espermático com linha embebida no iodo e fazem a raspagem com o bisturi. Logo em seguida, eles usam agulha e linha para costurar e aplicam

iodo. Após o procedimento esses animais ficam isolados por um tempo, até que passe o efeito do sedativo, devido ao procedimento ser muito invasivo, esses animais são observados por um certo tempo para que possa acompanhar a recuperação do mesmo.

Figura 15: Criptorquidia



Fonte: do autor

Todos os animais que possuem hérnias inguinais ou criptorquidismo e são castrados, eles aplicam antibiótico, anti-inflamatório, 1 mL de ferro e 0,3 mL de vitamina K. Estes medicamentos são para auxiliar na recuperação desses animais e na melhor cicatrização.

4.2.8 Uniformização da leitegada

A uniformização da leitegada é necessário para que os leitões fiquem no mesmo padrão, e essa uniformização já se inicia logo no parto, mas só depois que os leitões já ingeriram o colostro. O funcionário passa selecionando os menores leitões e colocam em fêmeas com tetas mais baixas e finas, que acabaram de parir.

Este manejo é feito para que os leitões menores mamem um pouco mais de colostro, isso pode ser feito até o 3º dia. A composição do colostro é diferente do leite materno, uma das diferenças está no percentual de gordura, por isso pode causar diarreia nos leitões após o 3º dia de vida.

Para as movimentações eles usam somente as fêmeas do 1º parto com no mínimo 10 dias de lactação ou fêmeas de descarte, essas fêmeas são levadas para as gaiolas vazias nas salas de parto. Os leitões das fêmeas movimentadas são levados para o berçário.

As leitegadas movimentadas recebem as medicações e manejos observados na ficha de idade. Os leitões são retirados da fêmea antes de refugarem, quando começam a perder peso são transferidos para outra fêmea. Esse manejo de transferência de leitões é feito todos os dias pela manhã, o funcionário fica responsável por essa atividade.

É muito importante pulverizar o focinho da fêmea e os leitões com solução desinfetante, a base de creolina, antes de colocá-los na gaiola. Quando a fêmea é muito agressiva e não quer aceitar o filhote, aplica-se tranquilizantes injetáveis, a fêmea dorme e acorda tranquila, sem rejeitar os filhotes. Deve-se observar muito o comportamento da fêmea, porque quando ela não aceita o leitão, ela pode machucar e até matar.

Figura 16: Leitão rejeitado pela fêmea



Fonte: do autor

4.2.9 Vacinação dos leitões

Os leitões são vacinados aos 15 dias de vida contra a Pneumonia enzoótica (1ª dose), Circovirose suína (1ª dose) e contra a doença de Glasser (1ª dose). Todo o rebanho é vacinado a cada 6 meses com a vacina para a prevenção da pneumonia causada por *Mycoplasma hyopneumoniae* e Circovirose suína.

4.2.10 Berçário

O berçário é um local destinado aos animais provenientes do excesso de animais nascidos por parto, isso acontece quando o número de leitões nascidos vivos é maior que o

número de tetos funcionais por fêmea, ou animais oriundos da “catação”, que são os animais que apresentam baixo desempenho. Os animais podem ser levados para o berçário a partir do sexto dia de vida.

Cada baia tem a capacidade de alojar 40 leitões. A temperatura da sala tem que ser mantida entre 30° a 32°C, não é bom ficar oscilando a temperatura da sala, porque pode afetar o desempenho dos animais. Os leitões machos antes de entrarem no berçário tem que ser castrados.

A alimentação é por *ad libitum*, fornecem para os leitões uma ração para a fase de amamentação, que é diluída em água morna, para obter uma melhor diluição do produto. O berçário tem funcionário 24 horas para observar os animais, evitando mortes por esmagamentos, assegurando que não falte leite para os animais e verificando se a temperatura está adequada.

Os animais que são levados para o berçário ficam 15 dias a mais que os outros, para que eles possam ganhar mais peso, e para chegar com um desempenho melhor na creche. Um dia antes dos leitões serem transferidos para a creche, eles são vacinados para prevenção contra a Pneumonia enzoótica (1ª dose), Circovirose suína (1ª dose) e contra a doença de Glasser (1ª dose).

Figura 17: Leitões no berçário



Fonte: do autor

4.2.11 Fornecimento de ração e água para os leitões

No 6º dia de vida já começam a fornecer ração e água para os leitões. Colocam pouca ração no cocho para evitar desperdício, no início é só para os leitões começarem a se familiarizar com o alimento, aos poucos a quantidade fornecida aumenta, de acordo com o consumo dos animais.

Nessa fase os leitões ainda não estão com o sistema digestivo preparado para digerir a ração, então para ajudar nesse processo adiciona-se ácidos orgânicos na água dos leitões duas vezes ao dia. Os ácidos orgânicos ajudam a estabilizar o pH gástrico, melhorando a digestão e a absorção de nutrientes no intestino.

Figura 18: Cocho para os leitões



Fonte: do autor

4.2.12 Conforto térmico

Na maternidade é necessário trabalhar com dois ambientes diferentes. As fêmeas exigem uma temperatura mais baixa, por volta de 18°C. Essa temperatura é importante para a fêmea estar em conforto e consumir a quantidade necessária de ração para que tenha uma boa produção de leite. Os leitões tem uma exigência de temperatura muito diferente das fêmeas, para eles a temperatura ideal é por volta de 32°C. Para conseguir essa temperatura ideal para os leitões eles usam os escamoteadores, que são aquecidos e iluminados, atraindo os leitões para esse ambiente.

4.2.13 Instalações

A sala de maternidade possui cortinas, nos momentos mais quentes do dia as cortinas são abaixadas para circular o ar. Isso favorece também a saída de gases da instalação e proporciona uma temperatura agradável para as fêmeas. Os leitões permanecem boa parte do dia nos escamoteadores, por isso é muito importante manter esse ambiente agradável para os leitões.

Figura 19: Gaiola da maternidade



Fonte: do autor

Figura 20: Galpão da maternidade



Fonte: do autor

4.2.14 Desmame

O desmame é realizado todas às segundas e quintas-feiras pela manhã, logo que os funcionários chegam na granja, já se inicia o desmame, para aproveitar o horário mais fresco do dia, evitando o estresse dos animais. Os leitões são desmamados aos 23 dias de idade, exceto os que estão no berçário, que ficam 15 dias a mais para recuperarem peso.

Primeiramente separam os leitões por sexo (macho, fêmea e avós) e conduzem até o veículo. Os animais são transferidos para a creche separados por sexo. Eles são levados em veículo apropriado para a balança, onde são pesados todos de uma vez, e depois fazem a média de cada leitão, posteriormente seguem para o sítio 2.

No verão não usam a proteção nas laterais do veículo e nem cama (casca de café ou serragem) no fundo do piso, não sendo necessário devido a temperatura mais elevada que no inverno. Após a transferência dos leitões, as fêmeas são transferidas para a gestação, onde os funcionários já ficam esperando, no caminho colocam pedilúvio para a desinfecção dos cascos das fêmeas. Logo que as fêmeas chegam na gestação, o funcionário já coloca na gaiola de cada fêmea sua respectiva ficha de identificação, de acordo com a numeração do brinco.

Figura 21: Embarque dos animais



Fonte: do autor

4.2.15 Principais causas de descarte

O descarte na maternidade começa com as fêmeas que apresentam problemas de casco, prolapso, aborto e dificuldades no parto. De acordo com o planejamento da granja e sabendo qual o número de descarte que deve ocorrer na semana, outras fêmeas serão descartadas por idade. As fêmeas que já estão no 8º parto e em seguida as fêmeas de 7º parto, elas são descartadas porque são mais propensas a terem natimortos, devido ao menor número de contrações.

Figura 22: Fêmea com prolapso



Fonte: do autor

Figura 23: Fêmea com anemia



Fonte: do autor

4.2.16 Limpeza diária

Um dos fatores cruciais para o sucesso da suinocultura é a questão da higienização. A higiene adequada do galpão pode evitar a proliferação e propagação de agentes infecciosos, evitando prejuízos na produção. Os funcionários fazem a limpeza diária das gaiolas, eles utilizam vassouras e pás coletoras para a retirada das fezes.

Quando os escamoteadores estão molhados, colocam cal hidratada e fazem a retirada do excesso com a vassoura. As salas estão sempre organizadas, após utilizarem algum material, guardam em seus respectivos lugares. Os comedouros são lavados duas vezes na semana, na segunda e quinta-feira. A descarga na canaleta é realizada duas vezes na semana.

4.2.17 Vazio sanitário

Quando os leitões são desmamados e as fêmeas são levadas para a maternidade, é realizado o vazio sanitário nos galpões. Com uma boa higienização, ocorre a interrupção do ciclo de transmissão de doenças dos leitões mais velhos aos mais novos, dessa maneira, diminui a taxa de mortalidade na maternidade, além dos leitões apresentarem um melhor desenvolvimento.

Primeiramente eles desmontam todas as grades das gaiolas, eles lavam com bomba de alta pressão para a retirada de todo o excesso de sujeira. O funcionário que vai lavar a sala com a bomba de alta pressão, tem que estar usando EPI, que são Equipamentos de Proteção Individual, como botas, uniforme, máscaras e protetores auriculares. O EPI é recomendado para proteção contra riscos capazes de ameaçar a segurança e a saúde dos trabalhadores.

A lavagem de toda a sala é feita dando atenção especial para os cantos, canaletas e cortinas. Aplica-se o detergente no galpão, deixam agir por 20 minutos e enxaguam novamente com a bomba de alta pressão. Deixam a sala secar e depois aplicam uma solução desinfetante na sala toda e a deixa fechada por no mínimo 24 horas. Quanto mais tempo deixar a sala vazia, mais eficiente é o vazio sanitário, porém como o fluxo de produção na fazenda é grande, não é possível deixar muito tempo.

Figura 24: Gaiola desmontada para vazio sanitário



Fonte: do autor

Figura 25: Vazio sanitário



Fonte: do autor

4.3 CRECHE

A creche é uma das fases mais desafiadoras para os leitões, onde os animais sofrem estresse devido a vários fatores, como: separação do leitão do convívio com a mãe e os irmãos, formando um novo convívio social; por aspectos nutricionais, porque na maternidade eles estavam acostumados com uma alimentação líquida, e nessa fase a alimentação é sólida e por estarem agrupados com um maior número de animais por baias, ocasionando mais brigas e lesões.

Os animais são transferidos para a creche com 23 dias de idade, esse manejo é feito na segunda e quinta-feira, os animais são separados por sexo e permanecem na fase de crescimento até completarem 63 dias. Os leitões são desmamados com o peso médio de 6 a 8 kg. O peso do leitão ao desmame pode influenciar o desempenho do animal na creche, que conseqüentemente vai influenciar o desempenho até o abate. Devido a isso, é muito importante se atentar ao manejo dos leitões nessas fases.

Figura 26: Chegada dos leitões na creche



Fonte: do autor

4.3.1 Manejo alimentar

As mudanças na alimentação podem gerar perda de peso e diarreias nas primeiras semanas. Para evitar a diminuição no consumo dos animais, a ração para essa fase tem que ter uma boa palatabilidade e cheiro agradável para atrair os animais, porque agora eles vão ter que procurar o alimento, e isso é algo que tem que ser ensinado.

Na fazenda a ração é farelada e fornecida à vontade, e nas primeiras semanas molham a ração, virando uma papinha, isso estimula o consumo. O leite materno contém boa parte de água, satisfazendo a necessidade diária de água do animal para saciar a sede, já na creche ele tem que buscar água em bebedouro. No início colocam bebedouros pelas baias para os leitões beberem água até se acostumarem com os bebedouros tipo chupeta.

4.3.2 Conforto térmico

Na creche o ambiente é controlado, o funcionário passa todos os dias na parte da manhã e na parte da tarde observando a temperatura máxima e mínima e a umidade do ambiente, eles observam e anotam em uma planilha de controle de cada sala. Uma maneira prática para observar se os animais estão confortáveis ou não, é olhar o comportamento, se estiverem amontoados em algum canto, eles estão desconfortáveis e sentindo frio, mas se estiverem ofegantes e espalhados demonstram que estão com muito calor.

Na chegada dos animais à creche, eles exigem um ambiente mais quente, com o passar das semanas, essa temperatura vai diminuindo. Na primeira semana, o leitão necessita de uma temperatura entre 28 a 30°C, na segunda semana essa temperatura já diminui para 25°C, quando o animal já está quase sendo transferido para a terminação, a temperatura adequada já é por volta de 23°C e a umidade relativa do ar tem que estar entre 50 e 60%.

Os animais da creche são transferidos para a terminação no sítio 3 em Oliveira, mas eles também enviam toda semana 600 animais para serem terminados e abatidos em outra Unidade da Fazenda, que fica em Bonfinópolis de Minas.

4.3.3 Instalações

Na creche as baias estão com superlotação de animais, estão com muito mais animais do que o ideal, isso está acontecendo por falta de instalações. Por esse motivo eles necessitam ficarem mais atentos aos animais doentes, ao manejo alimentar e observar comedouros e bebedouros. Qualquer falha no manejo pode resultar em grandes prejuízos.

Reservam algumas baias de cada sala para animais que estão doentes e estão sendo medicados, eles ficam separados para facilitar o manejo, toda vez que algum animal é identificado com algum problema, ele é levado para essas baias. Os animais que são refugos, são separados e ficam em baias separadas, para terem uma atenção maior dos funcionários.

O comedouro é automático mas tem um outro extra que permanece sempre cheio, para nunca faltar ração nos comedouros. O bebedouro é tipo chupeta e no início colocam bebedouros extras para estimular a ingestão de água.

O piso é ripado, eles não fazem a limpeza da instalação com água todos os dias, eles só fazem a limpeza com a vassoura. As cortinas ficam fechadas, mas são abertas nos momentos mais quentes do dia, para ventilar e circular o ar, evitando o acúmulo de gases dentro da sala.

Figura 27: Comedouro e bebedouro dos leitões



Fonte: do autor

Figura 28: Baia dos leitões na creche



Fonte: do autor

4.3.4 Vacinação

Aos 35 dias os leitões recebem a 2ª dose da vacina para prevenir a Pneumonia enzoótica, Circovirose suína e a doença de Glasser. A vacinação é feita na sexta-feira, na parte da manhã, e é extremamente importante para a saúde do rebanho.

4.3.5 Mortalidade na creche

O índice de mortalidade não é alto comparado com o passado da creche, mas tomam os devidos cuidados para manter o índice o mais baixo possível. As principais causas de mortes observadas na creche são: pneumonia, diarreia, doença de Glasser e infarto fulminante.

Toda dia pela manhã, os funcionários recolhem os animais mortos para avaliarem a causa da morte. Como não sabem a causa é muito importante que se use luvas, para não ter contato com agentes patogênicos. Primeiro analisam externamente, avaliam se o animal possui manchas pelo corpo, abscessos ou palidez.

Após analisarem por fora, abrem o animal com bisturi, desarticulando os membros torácicos e pélvicos. Para facilitar eles retiram a pele, osso esterno e a parede abdominal ventral. A avaliação começa sempre pelos órgãos com menor contaminação, como pulmões, coração, baço, fígado, rins, bexiga, articulações e depois estômago e intestino.

A doença de Glasser é caracterizada por uma aderência dos órgãos e por acúmulo de uma grande quantidade de líquido abdominal.

Figura 29: Doença de Glasser



Fonte: do autor

A Pneumonia é diagnosticada porque os pulmões se encontram com manchas avermelhadas, com superfícies deprimidas e consistência borrachosa. O normal dos pulmões seria uma coloração rosa clara, com superfície lisa e sem lesões.

Figura 30: Pneumonia



Fonte: do autor

4.4 RECRIA E TERMINAÇÃO

Os animais são transferidos da creche para a recria com o peso médio de 25 kg, a alimentação é à vontade com ração de recria por 45 dias, depois entram na fase final que é a terminação. Essa fase é a de menor exigência de cuidados com os animais, entretanto é uma fase que os animais ganham mais peso por dia.

Os animais começam a ser vendidos a partir dos 146 dias, por volta de 100 kg, dependendo de como o cliente vai preferir o animal, e varia também da época do ano, por exemplo, perto do natal, as pessoas preferem os leitões menores para assar, então eles saem direto da creche e já são vendidos.

4.4.1 Manejo alimentar

A alimentação desses animais é à vontade, o objetivo dessa fase é ganhar o máximo de peso no menor tempo possível, com uma maior eficiência alimentar e produzindo uma carcaça de melhor qualidade, com menos gordura. Os machos e as fêmeas ficam separados, porque a necessidade diária é diferente.

4.4.2 Conforto térmico

Nessa idade os animais possuem uma boa capacidade de conservar calor, devido ao seu aumento de peso corporal. Os processos metabólicos do animal e a maior deposição de gordura, gera grande quantidade de calor, como consequência disso, nessa fase o animal tem dificuldade em dissipar calor.

O estresse por calor nessa fase afeta diretamente o consumo de ração dos animais, comprometendo o desempenho produtivo e reprodutivo. O baixo consumo acarreta prejuízo econômico, porque é nessa fase que o animal ganha mais peso por dia. Além de diminuir o consumo, os animais em estresse por calor aumentam a frequência respiratória.

A temperatura de conforto para os animais nessa fase é por volta de 23°C. Como em outras fases, é muito importante observar o comportamento dos animais, porque quando estão em desconforto, eles deitam de lado e mantém o ventre diretamente sobre o solo. Quando há aumento na temperatura, os animais rolam sobre os excrementos para diminuir a temperatura corporal.

4.4.3 Instalações

Os galpões de recria e terminação são bem ventilados, com paredes baixas de 0,8m de altura, o piso é compacto para facilitar a limpeza. No fundo da baia possui uma área para os animais defecarem e possui bebedouro. Em casos de altas temperaturas os animais se refrescam nesse local. A densidade nessa fase em algumas baias não está ideal, devido à falta de instalações suficiente para comportar todos os animais.

Figura 31: Baia da terminação



Fonte: do autor

O comedouro é automático e possui bebedouro tipo chupeta anexo para que os animais possam comer e beber água, lembrando que a água estimula consumo.

Figura 32: Comedouro na terminação



Fonte: do autor

Figura 33: Galpão da terminação



Fonte: do autor

4.4.4 Mortalidade na recria e terminação

O índice de mortalidade é bem baixo, mas as causas mais frequentes de mortes ou descarte de animais nessa fase é devido à pneumonia, diarreia, problemas de coração, hérnias e canibalismo.

Figura 34: Canibalismo



Fonte: do autor

5 CONSIDERAÇÕES

A granja possui uma ótima estrutura das instalações, gaiolas em ótimo estado de conservação, os galpões são todos interligados com muretas baixas de cimento, facilitando a transferência dos animais de um galpão para o outro, deixando o manejo diário mais prático e rápido. As instalações são bem arejadas, proporcionando um melhor ambiente para os animais.

Apesar das instalações serem arejadas, não estão comportando o número de animais da granja. Por esse motivo não se respeita o tempo recomendado de vazio sanitário e nem os dias necessários de antecedência para as fêmeas gestantes serem transferidas para a maternidade. Dessa maneira existem casos de fêmeas que começam a parir na gestação, e são transferidas durante o parto para a maternidade.

Os índices zootécnicos são muito satisfatórios, com uma média de mais de 30 leitões desmamados por porca ao ano. Os índices de mortalidade estão dentro dos aceitáveis e desejáveis dentro de uma propriedade, principalmente na maternidade que é a fase mais desafiadora e onde ocorre o maior número de mortes.

Na maternidade eles não amarram o umbigo do leitão antes de cortar, eles optam por não amarrar por questão de mão de obra e por praticidade, mas às vezes acontece do umbigo do leitão ficar sangrando por um tempo até que algum funcionário veja e amarre com linha embebida no iodo, e isso é prejudicial para o leitão.

Apesar dos excelentes resultados zootécnicos, as maiores causas de morte dos leitões na maternidade são por esmagamento, chegando a quase 50% das mortes, e a castração que é responsável por quase 14%. As mortes relacionadas a castração talvez possa diminuir caso alguns cuidados básicos sejam tomados, como utilização de luvas na hora do procedimento e de mais higiene.

Em relação aos funcionários falta preparo técnico e noções de bem estar, algumas vezes eles não se atentam aos cuidados de bem estar que devem ser aplicados aos animais. Em geral os índices de todas as fases são bons, atingindo as metas desejáveis para cada fase de criação.

6 CONCLUSÃO

O estágio supervisionado teve grande importância em minha formação profissional, permitindo ter contato com um ciclo completo de produção de suínos, podendo perceber o quanto é importante e difícil tomar decisões rapidamente e lidar com desafios. O estágio foi de extrema importância para conseguir conciliar o conhecimento teórico e prático.

Com essa vivência prática eu pude entender a importância de cada fase de criação, os cuidados necessários e que fazem muita diferença no desempenho final dos leitões. Quando se almeja bons resultados produtivos e reprodutivos o cuidado tem que começar antes mesmo da gestação, e ir até o abate dos animais. Todas as fases são muito importantes para o sucesso da atividade, requerem muita atenção e conhecimento técnico, para que os animais tenham como expressar os seus melhores resultados aliando genética, manejo nutricional adequado e boas práticas de criação.

REFERÊNCIAS

- ABREU, M. L. T; SARAIVA, A. Interações entre nutrição na fase de gestação e desempenho na lactação. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília. ABCS, 2014, 404-407
- ANRAIN, M; IRGANG, R. **Alguns aspectos importantes da produção de leite em fêmeas de suínos**. 2007. Disponível em: <https://biribas.com.br/arquivos/20170626_103754_50.pdf> Acesso em: 16 de abril de 2019
- BENNEMAN, P. E. Inseminação artificial pós cervical: sistemas e inviabilidade. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília. ABCS, 2014, p 302-306
- BORTOLOZZO, L.F; WENTZ, I. Inseminação artificial em suínos. **Suinocultura intensiva: Produção, manejo e saúde do rebanho**. Brasília. Embrapa, 1998, p 211-220
- BRUSTOLINI, A. P. L. Manejo alimentar e sistemas de alimentação na fase de terminação. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília. ABCS, 2014, p 668-674
- COSTA, E. P; PEREIRA, E. C. M; COSTA, A. H. A. O estro na leitoa: diagnóstico e manejo eficiente. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília. ABCS, 2014, p 283-288
- DALLANORA, D. Manejo da inseminação artificial: principais protocolos e cuidados. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília. ABCS, 2014, p 297-300
- DIAS, A. C. et al. Manejo aplicado à reprodução. **Manual de boas práticas agropecuárias na produção de suínos**. Brasília. ABCS, 2011, p 61-63
- FERREIRA, R. A. Ambiência em construções rurais para suínos. **Maior produção com melhor ambiente para aves, suínos e bovinos**. Viçosa, 3ª ed. 2016, p 339 -412
- FORMIGONI, A. S; FONTES, D. O. Manejo nutricional do leitão na fase pré-desmame. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília. ABCS, 2014, p 590-595
- GHELLER, N. B. et al. Indução de partos em suínos: uso de cloprostenol associado com ocitocina ou carbetocina. **Ciência rural**, v. 41, n. 07, jul 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-84782011005000096>> Acesso em: 21 de abril de 2019
- HANNAS, M. I; LESCANO, D. Curvas de alimentação da fêmea gestante: fundamentos e aplicações. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília. ABCS, 2014, p 386-392
- MARTINS, P. C. Implicações da imunocastração na nutrição de suínos e nas características de carcaça. **Archivos de zootecnia**, v. 62, p 105-118, 2013. Disponível em: <[file:///C:/Users/Cliente/Downloads/1960-2106-1-PB%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Cliente/Downloads/1960-2106-1-PB%20(3).pdf)> Acesso em: 04 de maio de 2019
- MOITA, A. M. Manejo nutricional e condição corporal da fêmea suína gestante. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília. ABCS, 2014, p 396-402
- MORES, N. et al. Manejo do leitão desde o nascimento até o abate. **Suinocultura intensiva: Produção, manejo e saúde do rebanho**. Brasília. Embrapa, 1998, p 137-150
- PINHEIRO, R. DALLANORA, D. Influência do peso ao desmame no desempenho de creche. **Produção de suínos: teoria e prática**. Brasília. ABCS, 2014, p 625-626

PINHEIRO, R. Manejo da leitoa da fase pré-puberal à cobertura. **Produção de suínos: teoria e prática.** Brasília. ABCS, 2014, p 261-264

PINHEIRO, R. Primeira semana pós-desmame: desafios e relevância. **Produção de suínos: teoria e prática.** Brasília. ABCS, 2014, p 628-631

PODDA, M. C. Introdução e adaptação das leitoas de reposição. **Produção de suínos: teoria e prática.** Brasília. ABCS, 2014, p 249-252