UniRV- UNIVERSIDADE DE RIO VERDE
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA

MANEJO NA MATERNIDADE DE UMA GRANJA SUÍNA E A IMPORTÂNCIA DO COLOSTRO NA VIDA DOS LEITÕES

CARINE SIQUEIRA FERREIRA
Orientadora: Profa. Ms. CRISTIANE RAQUEL DIAS FRANCISCHINI

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Medicina Veterinária da UniRV- Universidade de Rio Verde, resultante do Estágio Curricular Supervisionado como parte das exigências para obtenção do grau de Médica Veterinária.

RIO VERDE- GO
2019

Universidade de Rio Verde
Credenciada pelo Decreto nº 5.971 de 02 de Julho de 2004
UniRV
Universidade de Rio Verde
Fazenda Fontes do Saber
Campus Universitário
Rio Verde - Goiás
Cx. Postal 104 - CEP 75901-970
CNPJ 01.815.216/0001-78
I.E. 10.210.819-6 I.M. 021.407
Fone: (64) 3611-2200
www.unirv.edu.br

CARINE SIQUEIRA FERREIRA

MANEJO NA MATERNIDADE DE UMA GRANJA SUÍNA E A IMPORTÂNCIA DO COLOSTRO NA VIDA DOS LEITÕES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Medicina Veterinária da UniRV – Universidade de Rio Verde, resultante de Estágio Curricular Supervisionado como parte das exigências para obtenção do título de Médica Veterinária.

Aprovado em: 13/06/19

PROF. Dr. SERGIO FONSECA ZAIDEN

MED. VET. LARISSA FARIA BORGES

PROFª. Ms. CRISTIANE RAQUEL DIAS FRANCISCHINI

(Orientadora)

RIO VERDE – GOIÁS

2019

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades,
lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram
conquistadas do que parecia impossível.”
(Charles Chaplin)

DEDICATÓRIA

Primeiramente a Deus, por estar presente em todos os momentos da minha vida, me guiando e guardando, ao meu pai Valdivino Alves Ferreira e a minha mãe Maria Osmilda Teodoro Siqueira Ferreira, a minha irmã Carla Siqueira Ferreira e a minha sobrinha Maria Valentina Vilarinho Ferreira Rodrigues.

A todos ao meu redor que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Aos meus avós paternos e maternos, “In Memorian”, pela existência de meus pais, pois sem eles este trabalho e muitos dos meus sonhos não se realizariam.

Ao curso de Medicina Veterinária da UniRV- Universidade de Rio Verde, e às pessoas com as quais convivi ao longo desses anos. A experiência de uma produção compartilhada na comunhão com amigos foi à melhor experiência da minha formação acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus, por mais um sonho realizado, por me manter com foco e objetivo durante a minha trajetória acadêmica, me ajudando a superar todas as minhas dificuldades.

A minha família, aos meus pais Maria Osmilda Teodoro Siqueira Ferreira e Valdivino Alves Ferreira e a minha irmã Carla Siqueira Ferreira, por toda a motivação, compreensão e apoio.

A minha orientadora, Cristiane Raquel Dias Francischini, pela competência e dedicação nas orientações, para que eu pudesse concluir este trabalho.

Ao proprietário da Granja São João, Carlos Alberto Brands, que abriu as portas para eu estagiar em sua granja, durante o estágio supervisionado obrigatório, me proporcionando adquirir conhecimentos, em relação à reprodução dos suínos.

A todos os meus professores do curso de Medicina Veterinária, por compartilharam os seus conhecimentos, experiência e pela dedicação que tiveram comigo e com todos os seus alunos.

Ao professor Sergio Fonseca Zaiden e a Médica Veterinária Larissa Faria Borges, que gentilmente aceitaram compor a minha banca examinadora.

Ao Médico Veterinário, Iuri Pinheiro Machado, que foi o meu supervisor neste estágio.

E a todos que contribuíram diretamente ou indiretamente para a realização deste sonho.

RESUMO

FERREIRA, C. S. **Manejo na maternidade de uma granja suína e a importância do colostro na vida dos leitões.** 2019. 24f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – UniRV – Universidade de Rio Verde, Rio Verde, 2019[1].

O trabalho em questão aponta atividades desenvolvidas, durante o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, em Medicina Veterinária na GRANJA SÃO JOÃO. Foram realizadas diversas atividades, nas áreas de clínica, terapêutica, manejos e reprodução. Dentre alguns casos vistos, decidiu-se por "A importância do colostro na vida dos leitões", que é primordial para sobrevivência de cada leitão. O colostro é um líquido mais espesso, rico em anticorpos, sendo secretado pelas glândulas mamárias nas primeiras 24 horas após o parto. A imunidade é adquirida pelo neonato mediante a sucção desse líquido. Neste trabalho foram abordados: a anatomia da glândula mamária suína, o crescimento da glândula mamária suína, a importância do colostro, a sua composição e os variados tipos de manejos exercidos na granja, enfatizando o manejo na maternidade.

PALAVRAS CHAVE

Glândula mamária, imunidade, suinocultura.

[1] Banca Examinadora: Profa. Ms. Cristiane Raquel Dias Francischini (Orientadora); Prof. Dr. Sergio Fonseca Zaiden– UniRV; Médica Veterinária Larissa Faria Borges.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Granja São João, vista de cima..... 11

FIGURA 2 Ilustração das atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado obrigatório..... 12

FIGURA 3 Controle endócrino da produção e ejeção de leite em matrizes suínas..... 15

FIGURA 4 Redução da concentração de imunoglobulinas no colostro..... 17

FIGURA 5 Relação da ingestão de colostro com as mortes de leitões de um a três dias de vida..... 25

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Atendimentos clínicos acompanhados durante o estágio supervisionado obrigatório..... 12

TABELA 2 Atividades realizadas durante o estágio supervisionado obrigatório..... 13

TABELA 3 Conforme o número de partos a concentração de Igs tende a aumentar…. 16

TABELA 4 Concentração de imunoglobulinas em diferentes secreções (mg/ml)..... 16

TABELA 5 Fatores que interferem na ingestão de colostro..... 17

TABELA 6 Cronograma de vacinação SPL – RVE..... 18

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 10
2 DESCRIÇÃO DA ENTIDADE DE ESTÁGIO..... 11
2.1 Descrição da Granja São João..... 11
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS..... 12
4 REVISÃO DE LITERATURA..... 14
4.1 Anatomia da glândula mamária suína..... 14
4.2 Crescimento da glândula mamária suína..... 14
4.3 A importância do colostro e sua composição..... 16
5 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES..... 20
5.1 Manejo Sanitário..... 20
5.2 Manejo de gestação (reprodução)..... 22
5.3 Manejo de maternidade..... 22
5.4 Manejo de creche..... 23
6 RELAÇÃO DA INGESTÃO DE COLOSTRO COM AS MORTES DE LEITÕES DE UM A TRÊS DIAS DE VIDA..... 25
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 26
REFERÊNCIAS..... 27

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas, durante o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) realizado na Granja São João, sob a supervisão do Médico Veterinário Iuri Pinheiro Machado. O período do estágio ocorreu entre 11 de Fevereiro de 2019 a 20 de Abril de 2019, totalizando carga horária de 440 horas.

A Granja São João situada na zona rural município da cidade de Cachoeira-Alta (GO), é produtora de leitões da raça Hiper Sadia (HS). Os animais ficam na granja até completarem 65 dias de vida e em seguida são entregues a Brasil Foods (BRF). O departamento veterinário está localizado na sede de Associação dos Granjeiros Integrados do Estado de Goiás (AGIGO) na cidade de Rio Verde- (GO). Na granja são exercidas atividades direcionadas, para a produção de leitões, desde a gestação até a creche, atuando nas áreas de manejo sanitário, nutricional e reprodutivo.

Em razão do acompanhamento de diferentes setores na granja, buscou-se através deste relatório, revisar a literatura sobre a importância do colostro, um tema visto com frequência durante o estágio, em função de leitões que não amamentaram pelo menos 250g de colostro em suas primeiras 24 horas de vida e ficaram susceptíveis a esmagamento acidental, mordida pela matriz, diarréia, anemia, inanição, agentes infecciosos e hipotermia.

Neste trabalho, serão mencionados os diferentes tipos de manejo, dando ênfase, desde o nascimento do neonato, até a primeira amamentação. É fundamental para a sobrevivência e desenvolvimento dos leitões a ingestão do colostro nas primeiras horas, após o parto, indispensável nas seis primeiras horas. Outro manejo importante é a temperatura, os escamoteadores e o aquecimento são indispensáveis logo após o nascimento, pois ajuda o recém-nascido na conservação de sua homeotermia, evitando mortes por frio.

O presente trabalho teve como principal objetivo – descrever as atividades exercidas durante o ESO e retratar como o colostro é importante na vida dos leitões certo que a imunidade do neonato é adquirida através da ingestão do colostro, em função do tipo da placenta dos suínos serem epiteliocorial difusa, o que impede a transferência de imunoglobulinas.

2 DESCRIÇÃO DA ENTIDADE DE ESTÁGIO

2.1 Descrição da Granja São João

No sudoeste do estado de Goiás município de Cachoeira Alta, se localiza a fazenda São João, na qual está inserida a granja com o mesmo nome, que conta com uma ótima estrutura. A infraestrutura tem oito galpões, sendo eles, quatro galpões de gestação, dois galpões de maternidade e dois galpões de creche, dotados de equipamentos que atendem as demandas dos animais, com fornecimento de rações formuladas pela Brasil Foods (BRF), água a vontade e todos os medicamentos necessários, tendo como empresa de apoio a Brasil Foods (BRF).

A granja São João é responsável pela reprodução de leitões Hiper Sadia (HS) para Brasil Foods (BRF). As matrizes são inseminadas no galpão de gestação e levadas ao galpão de maternidade dias antes ao parto. Aos 21-22 dias de vida os leitões são levados para creche, permanecendo 65 a 75 dias, depois são embarcados e levados, para uma granja de terminação. Assim que os leitões são desmamados as matrizes voltam para o galpão de gestação e são inseminadas novamente.

A referida granja conta com uma composteira em que são depositados todos os seus dejetos os quais são transformados no biodigestor em biogás e depois em energia.

Fonte: Escritório da granja, 2007.

FIGURA 1 – Granja São João, vista de cima.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante o Estágio Supervisionado Obrigatório na granja SÃO JOÃO, foram acompanhadas atividades diversas relatadas nas Tabelas 1 e 2.

A Figura 2 apresenta todas as atividades desenvolvidas, durante o estágio supervisionado obrigatório (ESO), 2019.

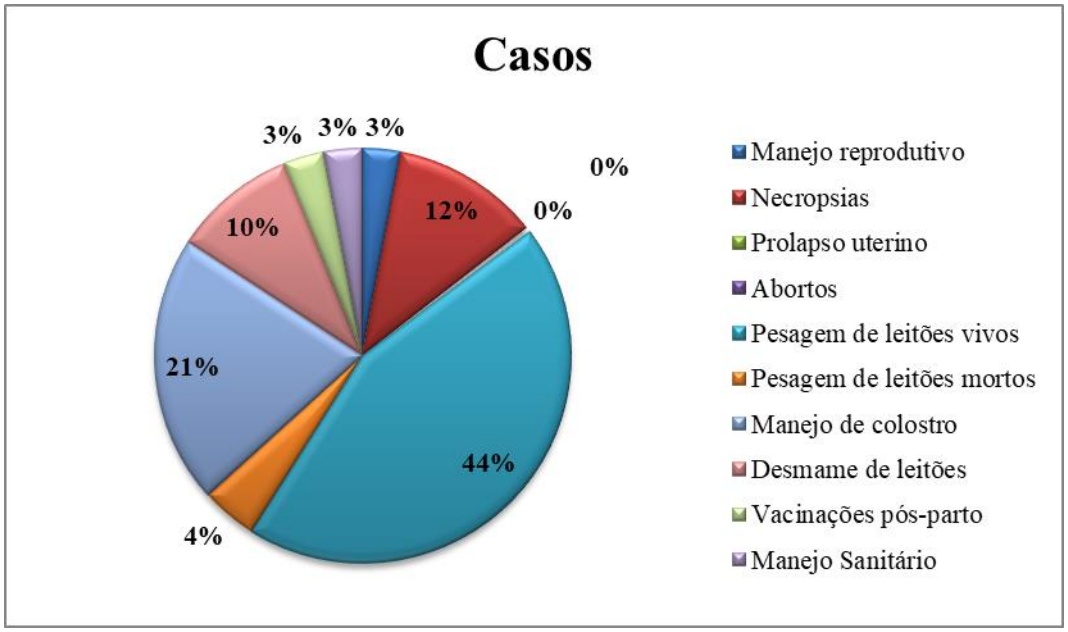


FIGURA 2 – Ilustração das atividades desenvolvidas durante o estágio supervisionado obrigatório.

TABELA 1 – Atendimentos clínicos acompanhados durante o estágio supervisionado obrigatório.

Casos clínicos	Casos	Freqüência(%)
Prolapso uterino	7	58,33
Abortos	5	41,66
Total	12	100,00

TABELA 2 – Atividades realizadas durante o estágio supervisionado obrigatório.

Procedimentos de manejos	Casos	Freqüência(%)
Pesagem de leitões vivos	1480	44,35
Manejo de colostro	700	20,97
Necropsias	383	11,47
Desmame de leitões	323	9,67
Pesagem de leitões mortos	146	4,37

Vacinações pós-parto	105	3,14
Manejo sanitário	100	2,99
Manejo reprodutivo	100	2,99
Total	3337	100,00

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Anatomia da glândula mamária suína

A glândula mamária da espécie suína é formada por duas linhas paralelas de tetos localizados ventralmente ao longo do abdômen e tórax, sendo que o número deles, em cada linha, varia de seis a nove, com dois pares de glândulas torácicas, quatro abdominais e um par de inguinais, fixados à parede através do tecido adiposo, envolvido por um tecido elástico e conectivo (KLOPFENSTEIN et al., 1999).

Os alvéolos contêm uma única camada de células epiteliais em que são sintetizados os principais componentes do leite, armazenados no alvéolo e secretados para os leitões depois de um pico de ocitocina. Portanto, a capacidade da glândula mamária produzir leite é determinada pelo número de células mamárias e pela quantidade de nutrientes disponíveis para essas células (KIM et al., 2014).

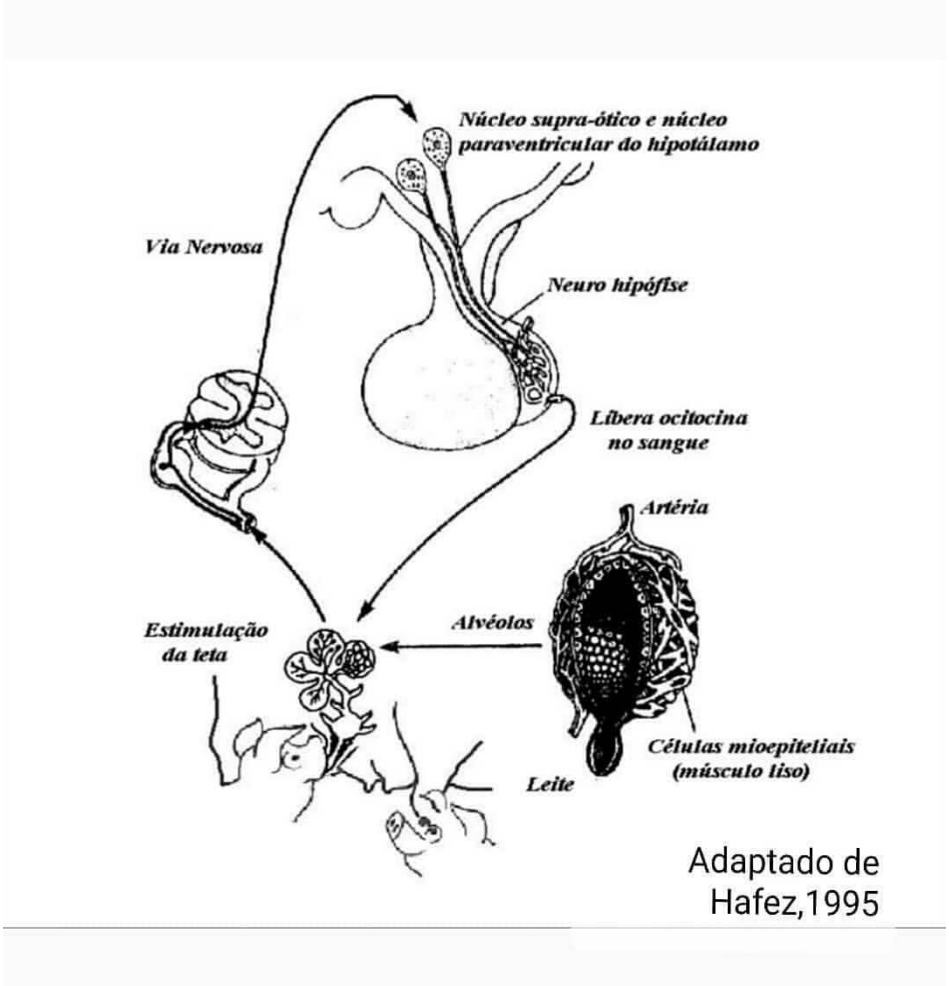
4.2 Crescimento da glândula mamária suína

O crescimento da glândula mamária, antes e durante a lactação, leva o nome de mamogênese. Esse processo é dividido em três períodos fundamentais, o pré-parto, o de início e o do final de lactação. No período pré-parto a mamogênese sofre regulação primordialmente hormonal, via hormônios mamogênicos, sendo mais relevantes os estrógenos, a progesterona e a relaxina. Após o parto, o desenvolvimento mamário passa a depender, principalmente dos estímulos de natureza física ligados à sucção do leite e ao estímulo táctil nos tetos (HORTA et al, 2007).

No terceiro período, contudo, à medida que se aproxima o pico de lactação, o principal limitante passa a ser o aporte nutricional à glândula mamária, oriundo da dieta ou da mobilização de reservas corporais da fêmea. Destaca-se também a localização dos tetos como fator secundário, sendo maior a produção das glândulas torácicas, devido principalmente, à condição anatômica vascular (HORTA et al, 2007).

O processo da amamentação é constituído de interações visuais, olfatórias e auditivas. Inicialmente, ocorrem vocalizações sucessivas emitidas pela matriz e uma prévia massagem das tetas pelos leitões, que desencadeiam impulsos nervosos sensoriais que estimulam os receptores locais a promoverem um reflexo neuroendócrino de liberação da ocitocina na

neuro-hipófise (Figura 3), seguindo-se um breve período de ejeção do leite (10 a 20 segundos), e uma nova massagem das tetas (ALGERS, 1993).



Fonte: Hafez (1995).

FIGURA 3 – Controle endócrino da produção e ejeção de leite em matrizes suínas.

4.3 A importância do colostro e sua composição

O colostro é o líquido mais concentrado secretado pelas glândulas mamárias, produzido pela matriz nas primeiras 24 horas após o parto, rico em anticorpos. É composto por energia, aminoácidos, ácidos graxos essenciais, anticorpos, vitaminas e minerais. Nas duas e até as seis primeiras horas após o parto a concentração de Imunoglobulinas (Igs) são mais altas, logo após as seis horas de vida do neonato, haverá redução na concentração de imunoglobulinas (PERES, 2000).

Também chamadas de anticorpos, as imunoglobulinas são o produto da célula B madura, sintetizados devido a um estímulo antigênico. São constituídas de, no mínimo duas cadeias pesadas (H de Heavy Chain) e duas cadeias leves (L de Low Chain), estas cadeias estão presas entre si por pontes dissulfeto. As moléculas são subdivididas em classes e subclasses baseado em sua especificidade antigênica das cadeias pesadas (MACHADO e MACHADO, 2006).

As três principais classes são a IgG, IgM e IgA e em menor quantidade a classe IgE (menos de 1% do total de imunoglobulinas). Existem dois tipos de cadeias leves, chamadas de κ e λ, presentes em todos os tipos de imunoglobulinas, mas apenas um tipo está presente em cada molécula de imunoglobulina (MACHADO e MACHADO 2006).

Segundo Ferreira e Souza (2004), as imunoglobulinas são essenciais para o desenvolvimento fisiológico dos leitões, pois eles nascem quase sem nenhuma proteção. É fundamental para a sobrevivência e desenvolvimento dos leitões a ingestão do colostro nas primeiras horas após o parto, indispensável nas seis primeiras horas. Os leitões são dependentes da aquisição de imunidade passiva que pode ser adquirida através do colostro produzido pela matriz.

A IgA é a principal imunoglobulina identificada nas secreções exócrinas, como lágrimas, saliva, e mucos dos tratos; respiratório, urinário, genital e digestivo. Sendo que, oferece através da amamentação a imunidade passiva da mãe para o neonato, além de prevenir a entrada de microrganismos e a penetração de toxinas nas células do tecido epitelial, sendo observada na forma monomérica, dimérica, trimérica ou tetramérica, também é dividida em duas subclasses que são IgA1 e IgA2 (LENZ, 2004).

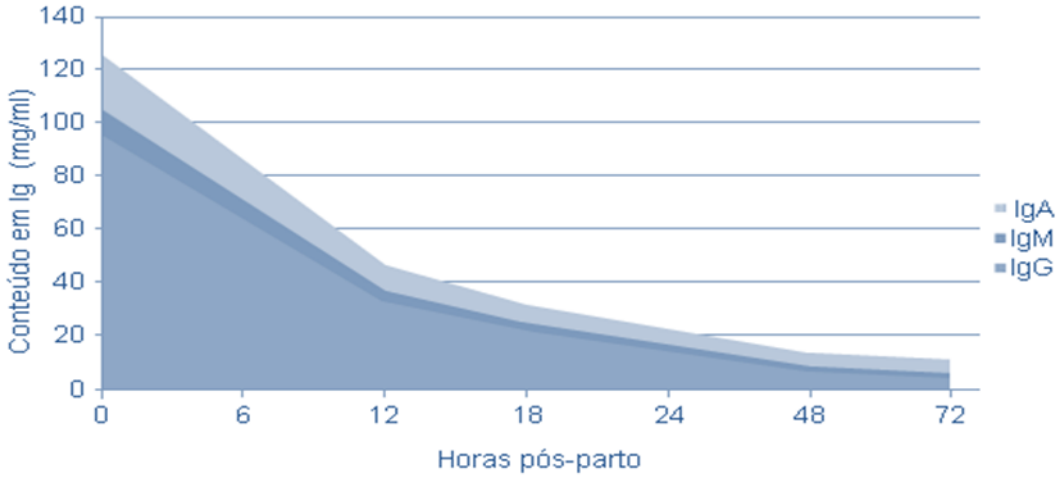
A IgG é a imunoglobulina mais abundante no sangue e nos espaços extravasculares. Possui alta afinidade para ligação antígeno-específico. Seus mecanismos efetores são; a aglutinação; opsonização; ativação da via clássica do sistema do complemento; neutralização de toxinas; citotoxicidade dependente de anticorpos mediada por células. Existem 4

subclasses de IgG, todas baseadas nas diferenças de suas cadeias pesadas γ (IgG1, IgG2, IgG3 e IgG4) (LENZ, 2004).

Teva et al. (2014), relataram que, os primeiros anticorpos a serem produzidos em uma resposta imune humoral são sempre as IgMs. Estes são produzidos antes que a célula B tenha sofrido hipermutação somática; portanto, tendem a ser de baixa afinidade. Estas moléculas formam pentâmeros, cujos 10 sítios de ligação com o agente podem se unir simultaneamente a antígenos multivalentes, tais como os polissacarídeos de parede celular bacteriana. Esta estrutura pentamérica também torna a IgM capaz de ativar o complemento de maneira mais eficaz, o que contribui para o controle mais eficiente de uma.

A IgE caracteriza-se por sua capacidade de ligar-se aos basófilos circulantes e aos mastócitos teciduais, através do receptor de alta afinidade. O anticorpo é um mediador para ligação com o antígeno. O linfócito B tem receptor (CD32B) para IgG. Quando a IgG é ligada ao receptor o linfócito B é inibido. Os mastócitos e os basófilos são ativados pela IgE, mas não é só a IgE que ativa as células, é necessário que o antígeno se ligue ao anticorpo (anticorpo + antígeno + célula) (RAMALHO, 2006).

São necessárias que pelo menos duas IgEs se liguem ao antígeno formando uma ponte. Quando há essa combinação, os mastócitos e basófilos desgranulam-se liberando mediadores químicos, sempre quem produz os anticorpos são os linfócitos B (RAMALHO, 2006). A concentração de Igs presentes no colostro varia com diversos fatores (Figura 3), diminuindo drasticamente, poucas horas após o parto.



Fonte:Yannig, T. L. (2011).

FIGURA 4 - Redução da concentração de imunoglobulinas no colostro.

Dentre os fatores que afetam a concentração de imunoglobulinas encontram-se: vacinações, estado imunitário, animal (há uma ampla variabilidade individual ± 40%), dieta (ingredientes como o ácido linoléico conjugado (CLA), manano oligosacáridos, óleos essenciais, extratos de plantas, que alteraram as concentrações de imunoglobulinas) e o número de partos (Tabela 3, na qual) as primíparas tendem a ter uma menor concentração de imunoglobulinas em seu colostro (YANNIG, 2011).

TABELA 3 - Conforme o número de partos a concentração de Igs tende a aumentar

Número de parto	IgG	IgA	IgM
1º	86,9 ± 24,9	7,8 ± 2,9	8,6 ± 3,6
2º	94,0 ± 29,6	7,6 ± 3,1	12,1 ± 3,5
3º	98,8 ± 25,2	7,5 ± 2,4	12,9 ± 3,4
4º	82,3 ± 26,8	6,1 ± 2,6	12,6 ± 3,9
5º	100,6 ± 22,7	6,7 ± 2,3	13,5 ± 2,7
6º	97,5 ± 24,1	7,1 ± 4,2	13,9 ± 3,7

Fonte: Klobasa, (1986).

Há muitos fatores que afetam a qualidade e a quantidade de colostro. Dentre eles, os partos prematuros ou induzidos podem fazer variar significativamente a produção de colostro, quando as glândulas mamárias ainda não estão preparadas e o colostro contém menos Ig. No parto induzido há menor quantidade e qualidade de colostro, no conteúdo de gordura. O estado fisiológico e estresse da matriz podem alterar a sua produção de colostro, oscilando entre 2,5 e 8 kg (a média é de 3,6 kg) (DEVILLERS, 2007). Observa-se na (Tabela 4) a concentração de Igs em diferentes secreções dos suínos.

O peso do leitão ao nascer também influencia (Tabela 5) no consumo de colostro, a cada 100g extra de peso vivo, a ingestão aumenta 27 g, (LE DIVIDICH, 2005). Outro fator importante destaca-se o tamanho da leitegada, no qual menos de 12 leitões, a quantidade de ingestão de colostro será de 271g por leitão, de 12 a 17 leitões o consumo é de 222g por leitão e uma leitegada com mais de 17 leitões, a ingestão de colostro deve ser de 190g por leitão (YANNIG, 2011).

TABELA 4 - Concentração de imunoglobulinas em diferentes secreções (mg/ml)

	Sangue adulto	**Sangue feto**	**Colostro**	**Leite**
IgM	2,5	0,57	9,1	0,8
IgG (total)	24	3,65	95,6	0,3
IgA	2	0,27	21,2	1,9

Fonte: Caron et al., (2014).

TABELA 5 - Fatores que interferem na ingestão de colostro

Peso ao nascer	Os leitões de baixo peso ao nascimento são mais predispostos ao estresse pelo frio, demoram mais a alcançar o aparelho mamário.
Ordem de nascimento	Os últimos leitões ao nascer estão predispostos ao baixo consumo de colostro, pois há uma quantidade significativa de leitões ocupando o aparelho mamário nos quais já estão mais ativos e fortes nas disputas.
Estresse pelo frio	Os leitões que perdem temperatura corporal por estarem expostos ao frio ingerem menor quantidade de colostro, independentemente de seu peso ao nascerem.
Nascimento prematuro	Os partos naturalmente precoces ou partos induzidos aumentam as chances de leitões com baixa vitalidade.
Hipóxia	Leitões que nascem com cordão umbilical rompido, desacordados podem ter um quadro de hipóxia cerebral e terem sua vitalidade corrompida.

Fonte: Dallanora et al. (2014).

5 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

5.1 Manejo Sanitário

O manejo sanitário consiste em um cronograma de vacinações (Tabela 6). Uma das maneiras mais utilizadas para prevenir ou diminuir a perda econômica causada por doenças infecciosas, agentes patogênicos é a vacinação.

TABELA 6 – Cronograma de vacinação SPL – RVE

VACINA	Laboratório	Antígenos	Dose	LEITÕES		LEITOAS – NULÍPARAS		Porcas - multíparas	Rufiões	Carência pré abate
				1º dose – Maternidade	2º dose - Creche	Entrada (aclimatação)	Gestantes			
CIRCUMVENT PCV	MSD	Circovírus- PCV2	**2 mL**	**18 dias** de Idade Média (BRF) (Pescoço D)	**39 dias** de Idade Média (BRF) (Pescoço D)	**1 dose**: 5 dias da entrada			**1 dose:** a cada 12 meses	0 dias
RESPISURE	Zoetis	M. hyopneumonae	**2 mL**	**18 dias** de Idade Média (BRF) (Pescoço D)	**39 dias** de Idade Média (BRF) (Pescoço D)	**1 dose**: 5 dias após entrada	**1 dose**: 95 à 100 dias de gestação		**1 dose:** a cada 12 meses	21 dias
AUTÓGENA APH	Microvet	App, Past e Hps	**2 mL**	**18 dias** de Idade Média (BRF) (Pescoço E)	**39 dias** de Idade Média (BRF) (Pescoço E)	**1ª dose**: 5 dias após entrada **2ª dose**: 21 dias após a primeira	**1 dose**: 95 à 100 dias de gestação	**1 dose:** 95 à 100 dias de gestação	**1 dose:** a cada 12 meses	21 dias
AUTÓGENA STR	Microvet	STREPTO	**2 mL**	**18 dias** de Idade Média (BRF) (Pescoço E)	**39 dias** de Idade Média (BRF) (Pescoço E)	**1ª dose**: 5 dias após entrada **2ª dose**: 21 dias após a primeira	**1 dose**: 95 à 100 dias de gestação	**1 dose:** 95 à 100 dias de gestação		21 dias
ARRADICATOR	Zoetis	Pasteurella e Bordetella	**2 mL**			1ª dose: 5 dias após entrada (BRF) (Pernil D) **2ª dose**: 21 dias após a	**1 dose**: 90 à 95 dias de gestação (BRF) (Pernil D)	**1 dose:** 90 à 95 dias de gestação (BRF) (Pernil D)		21 dias

				primeira (BRF) (Pernil D)				
Cont. Tab 6								
LITTEGUARD	Zoetis	Escherichia coli C. perfrigens C	**2 mL**		**1º dose**: 75 à 80 dias de gestação (Pescoço D)	**1 dose:** 95 à 100 dias de gestação (Pescoço D)		21 dias
					2ª dose: 95 à 100 dias de gestação (Pescoço D)			
FarrowSure Gold	Zoetis	Parvovírus, Leptospirose e Erisipela	**2 mL**	**1ª dose**: 35 dias antes da cobertura (180d)		**1 dose:** 6 a 9 dias após parto	**1º dose**- entrada em atividade	21 dias
				2ª dose: 15 dias antes da cobertura (200d) (Pescoço E)		(Pescoço E)	**2º dose**- 21 dias após a primeira	
							1 dose: a cada 6 meses	

5.2 Manejo de Gestação (reprodução)

As matrizes adentraram o plantel com média de 168 a 190 dias de vida e são inseminadas, com 210 dias de vida, assim que entraram no plantel receberam tratamento de casco. Todas as leitoas que entraram no plantel foram colocadas em uma baia, onde ocorre o processo de "aclimatação", este processo consiste em criar um perfil imunológico da granja.

Dentro deste processo é feito um feedback que se baseia na necropsia e retirada do intestino grosso e delgado dos leitões mortos no galpão de maternidade, no qual, foram triturados e colocados juntamente na ração, em seguida oferecido para as leitoas. A alimentação das matrizes tem manejo diferente, assim sendo, porcas com mais de um parto, alimentadas uma vez ao dia, ás 6h, e leitoas primíparas, alimentadas quatro vezes ao dia (ração com feedback).

O processo de inseminação foi feito na parte da manhã, no qual, ocorreu uma preparação das leitoas para receberem o sêmen, esta preparação consiste no contato focinho-focinho com o rufião e numa pressão lombar de forma moderada, logo ocorreu a limpeza externa da região vulvar, lubrificou-se a pipeta com gel, abriu-se os lábios vulvares evitando ao máximo qualquer tipo de contaminação, em seguida, foi introduzido a pipeta e acoplado a primeira dose de sêmen na mesma, pressionou-se a bisnaga para que o sêmen fosse absorvido. No mesmo dia na parte da tarde foi dada a segunda dose de sêmen, e no dia seguinte, as leitoas que aceitaram, receberam a terceira dose.

5.3 Manejo de maternidade

Na maternidade, as matrizes foram induzidas juntas aos partos, pois, com esse manejo tem-se um controle de parição, pariram praticamente juntas na parte da manhã para que tivessem maior assistência. Para este procedimento foi utilizado Cloprostenol (sódico) 24,1mg – 1mL IM. Houve variações na quantidade de partos por dia, sendo nas terças-feiras e quartas-feiras os dias da semana onde mais ocorreram partos, isso porque nos fins de semanas os números de supervisores diminuíam.

A sincronização de partos permitiu que fossem supervisionados nas melhores condições, tanto as matrizes, quanto os leitões, permitindo também, que haja a prática da equalização da leitegada, evitando assim, que leitões inferiores aos demais fiquem sem mamar o colostro. Caso seja necessário, em função de falhas na contração uterina, é administrado Carbetocina 5mg – 0,4mL para diminuir o número de natimortos.

Ao final dos partos ocorre uma limpeza na sala e em cada baia, retiram-se os restos placentários, múmias e os fetos natimortos e fazendo-se o registro correto com todas as informações referentes a cada leitão, em uma ficha com o número do brinco da matriz e com o número da tatuagem.

Foi administrado nas matrizes via intramuscular uma dose de antibiótico Amoxicilina Triidratada 15,0g - 1mL/10kg de peso, e logo após 48 horas a segunda dose do mesmo, e uma dose de antiinflamatório Flunixin, 6mL via intramuscular em porcas e 4mL em leitoas. As matrizes que pariram no dia foram medicadas com uma dose do antiinflamatório Flunixin, e as matrizes que pariram dias antes foram medicadas com três doses do mesmo.

A maternidade é o setor da granja em que a demanda de mão de obra é maior, pois, o supervisor tem que atender as exigências das matrizes e dos leitões. Os leitões foram aquecidos logo após o nascimento para que não perdessem calor, antes mesmo de amamentarem. Após o nascimento os leitões foram passados no pó secante e depois aquecidos, e então foram colocados para mamar o colostro.

Com três dias de vida os leitões receberam 200 mg de Ferro Elementar (sob a forma de hidróxido férrico em complexo dextrânico) 10g, para evitar anemia ferropriva e 1 mL de Toltrazurila 5,0g. A identificação dos animais foi feita pelo sistema australiano, junto ao corte da cauda, não necessariamente no terceiro dia de vida.

Neste sistema se usa um alicate próprio para fazer picotes e furos, também conhecido como mossa. Na orelha direita tatuou-se o número 52043 e na orelha esquerda o número 1010. Os Leitões são vacinados com a primeira dose de CIRCUMVENT PCV (Vacina inativada contra Circovírus suíno Tipo 2), RESPISURE (vacina contra a Pneumonia Enzoótica), AUTÓGENA APH (vacina que controla as doenças Pleuropneumonia Suína, Doença de Glässer e Rinite Atrófica) e AUTÓGENA STR (vacina que controla a doença Meningoencefalite Estreptocócica) com 18 dias de idade média.

5.4 Manejo de creche

Com vinte e um dias de vida os leitões foram levados à creche. Nos três primeiros dias de creche, na parte da manhã foram alimentados com suplemento vitamínico dissolvido em água e servidos em cochos, e na parte da tarde foram alimentados com papinha (ração misturada com suplemento vitamínico dissolvido em água), suplemento este que repõe os sais minerais e hidrata os animais.

No quarto dia foram alimentados com a pré 1 (ração), sem nenhum medicamento, até completarem 35 dias de vida, de 35 a 49 dias, os leitões foram alimentados com a pré 2 (ração misturada com 400g de amoxicilina), com 49 dias de vida até o dia do embarque, foram alimentados com a pré 3 (ração misturada com 400g de amoxilina). Com 39 dias de idade média todos os leitões foram vacinados, com a segunda dose das vacinas contra Circovírus suíno Tipo 2, Pneumonia Enzoótica, Pleuropneumonia Suína, Doença de Glässer, Rinite Atrófica e Meningoencefalite Estreptocócica.

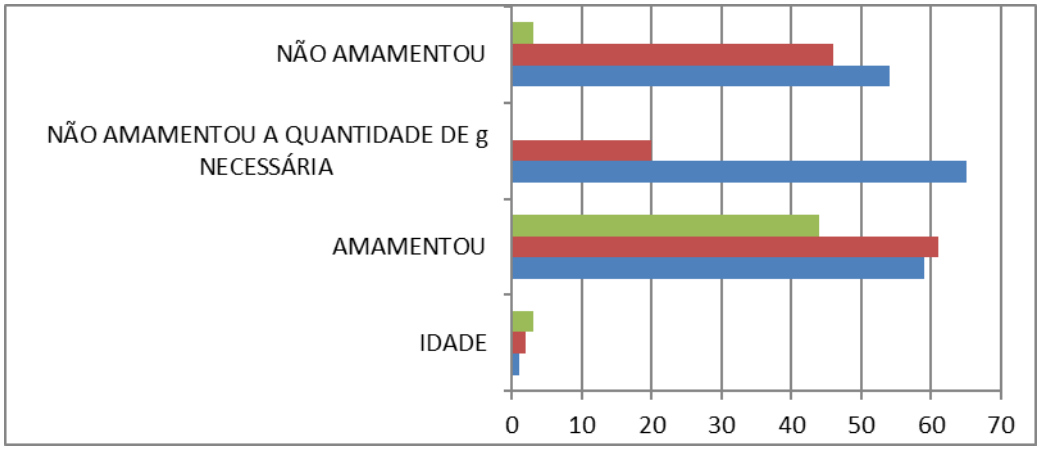
Os animais receberam medicamentos quando demonstraram sinais clínicos, como diarreia, artrite, pneumonia, dentre outros, ou sinais de refugo, e permaneceram na creche até completarem 65-75 dias de vida. Assim que completaram 65-75 dias, foram embarcados e transportados para granja integrada de terminação da Brasil Foods (BRF).

6 RELAÇÃO DA INGESTÃO DE COLOSTRO COM AS MORTES DE LEITÕES DE UM A TRÊS DIAS DE VIDA

Foram feitas necropsias, de leitões de um a três dias de vida, avaliando-se a causa da morte de cada um e relacionando-a com a ingestão de colostro/leite. Observou-se que os leitões que morreram por inanição e infecção não tinham ingerido as gramas de colostro recomendada, que é de 271g a 190g (por leitão) (Figura 5), variando conforme o tamanho da leitegada.

Na primeira amamentação os leitões não conseguem segurar o teto, há um funcionário responsável para esse trabalho, levando em consideração a técnica da mamada parcelada, em que foram colocados seis leitões por vez, ocorrendo revezamento com os outros de meia em meia hora, assegurando assim, que todos ingiram o colostro, dentro das seis primeiras horas.

Como em uma leitegada pode ocorrer variação de tamanho dos leitões, nasceram alguns pequenos e fracos, sendo que estes foram amamentados com o colostro via sonda e adotados, por uma porca mais jovem, boa de leite e com os tetos menores. Todos os recém-nascidos pequenos e fracos foram colocados, em uma única baia denominada "baia de pequenos" para que não houvesse competição, e ali foram auxiliados pela pessoa responsável, até que conseguiram amamentar sozinhos.



Fonte: Arquivo pessoal.

FIGURA 5 - Relação da ingestão de colostro com as mortes de leitões de um a três dias de vida.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio supervisionado na granja São João contribuiu para a complementação do aprendizado obtido durante o período de graduação, e na preparação pessoal e profissional dentro da profissão de Médico Veterinário.

O contato com a amamentação dos suínos fez entender a importância do colostro para a sobrevivência dos leitões. A revisão literária sobre o tema possibilitou maior conhecimento, sobre a necessidade que os leitões têm de mamarem o colostro, adquirindo através dele a imunidade e anticorpos necessários, para a sua sobrevivência.

Observou-se que o colostro é primordial nas primeiras horas de vida dos leitões, e que com o passar das horas as imunoglobulinas vão perdendo a sua concentração e consequentemente a sua eficácia. Além do colostro, o aquecimento é um fator muito importante na vida dos neonatos, os leitões que perdem temperatura corporal por estarem expostos ao frio vão ingerir menor quantidade de colostro, independentemente do peso ao nascerem.

O animal que não adquiri a quantidade necessária do colostro é um animal mais fraco, susceptível a doenças, a agentes patogênicos, a entrada de microrganismos e a penetração de toxinas nas células, vai ter baixa vitalidade ou vai morrer, gerando um impacto econômico significativo na granja.

REFERÊNCIAS

ALGERS, B. Nursing in pigs: communicating needs and distributing resources. **Journal of Animal Science**, Champaign, v. 71, n. 10, p. 2826-2831, 1993.

CARON, F. L.; FERNANDES FILHO, T.; BEIRÃO, B. C. B.; INGBERMAN, M.; FÁVARO JÚNIOR, C. Fundamentos de imunologia aplicados à produção de suínos. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS (Coord.). **Produção de Suínos:** Teoria e Prática. Brasília: ABCS, 2014. cap. 6.1, p. 201-211. Disponível em: <http://www.abcs.org.br/attachments/-01_Livro_producao_bloq.pdf>. Acesso em: 19/05/2019.

DALLANORA, D.; BIERHALS, T.; MAGNABOSCO, D. Manejo de colostro: fundamentos, importância e técnicas. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS (Coord.). **Produção de Suínos:** Teoria e Prática. Brasília: ABCS, 2014. cap. 11.6, p. 488-492. Disponível em: <http://www.abcs.org.br/attachments/-01_Livro_producao_bloq.pdf>. Acesso em: 19/05/2019.

DEVILLERS, N.; FARMER, C.; LE DEVICH, J.; PRUNIER, A. Variability of colostrum yield and colostrum intake in pigs. **Animal**, v. 1, n. 7, p. 1033-1041, 2007. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/221973587_Variability_of_colostrum_yield_and_colostrum_intake_in_pigs>. Acesso em 19/05/2019.

FERREIRA, R. A.; SOUSA, R.V. **O desenvolvimento do sistema imune de leitões e suas correlações com as práticas de manejo**. 2004. Boletim técnico. Disponível em: < http://livraria.editora.ufla.br/upload/boletim/tecnico/boletim-tecnico-46.pdf>. Acesso em 19/05/2019.

HAFEZ, E. S. E. Hormônios, fatores de crescimento e reprodução. In: HAFEZ, E. S. E.; HAFEZ, B. **Reprodução animal**. 6. ed. São Paulo: Ed. Manole, 1995. p. 62.

HORTA, F. C., MARTINS, S. M. M. K., ABRAHÃO, A. A. F., MORETTI, A. S. **Desenvolvimento da glândula mamária na fêmea suína e suas implicações (Mamogênese)**. Suínos & Cia. Ano IV- n° 22/2007. p. 21. Disponível em: < http://www.consuitec.com.br/sgc/fotos/2381046Desenvolvimento%20da%20Gl%C3%A2ndula%20Mam%C3%A1ria%20na%20F%C3%AAmea%20Su%C3%ADna%20-%20Edi%C3%A7%C3%A3o%2022.pdf>. Acesso em 19/05/2019.

KIM, W. S. Nutrição e formação do aparelho mamário da fêmea suína gestante. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS (Coord.). **Produção de Suínos:** Teoria e Prática. Brasília: ABCS, 2014. cap. 9.4, 393-394p. Disponível em: <http://www.abcs.org.br/attachments/-01_Livro_producao_bloq.pdf>. Acesso em 19/05/2019.

KLOPFENSTEIN, C. et al. Diseases of the mammary glands and lactation problems. In: STRAW, B. E. et al. **Diseases of swine**. 8. ed. Ames-USA: Iowa State University, 1999. p. 833-860, 1999. Disponível em: <http://www.sisca.com.br/resumos/2015/Ricci-Sousa-Titto-DallaCosta-Martins.pdf>. Acesso em 19/05/2019.

LE DIVIDICH, J.; ROOKE, J.A.; HERPIN, P. Review: nutritional and immunological importance of colostrum for the newborn pig. **Journal of Agricultural Science**, v.143, p.469-485, 2005. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/231967192_Nutritional_and_immunological_importance_of_colostrum_for_the_new-born_pig>. Acesso em 19/05/2019.

LENZ, G. **Métodos Imunológicos**. Biofísica, p. 6, 2004. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/biofisica/Bio10003/MIMUNO.pdf>. Acesso em 20/05/2019.

MACHADO, S.L.; MACHADO, R.D. **Imunologia básica e aplicada às análises clínicas**. (Eds.). 2ª ed. Rio de Janeiro, 2006, p 24. Disponível em: <http://www.cenapro.com.br/images/documentos/ImunologiaBasicaAplicadaaAnalisesClinicas.pdf>. Acesso em: 20/05/2019.

PERES, J.R., **Importância do fornecimento do colostro. MilkPoint**, 2000. Disponível em : <https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao/importancia-do-fornecimento-do-colostro-16622n.aspx>. Acesso em: 23/05/2019.

RAMALHO, R. **Imunoglobulinas**. 6ª ed. Kuby – Immunology, 2006. 4º cap., 7/8p. Disponível em: <https://users.med.up.pt/~cc04-10/Imunologia/desgravadas/6_Imunoglobulinas.pdf>. Acesso em 19/05/2019.

TEVA, A.; FERNANDEZ, J.C.C.; SILVA, V.L. **Imunologia**. v. 4, cp. 1, p.22, 2014. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/cap1.pdf>. Acesso em 28/05/2019.

YANNIG, T. L. **Colostrum the elixir of life**. Lallemand Animal Nutrition. Publicado por Jason Wilson, p. 14-16, 2011. Disponível em: < https://slideplayer.com/slide/10295998/>. Acesso em 19/05/2019.