

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**WANDERSON SILVA COELHO**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: O MANEJO DA  
FÊMEA BOVINA PARA ESTAÇÃO DE MONTA**

ARAGUAÍNA - TO  
2016



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA  
ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA**



## **RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: O MANEJO DA FÊMEA BOVINA PARA ESTAÇÃO DE MONTA**

**Wanderson Silva Coelho**

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado, apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Tocantins, como requisito parcial para obtenção do grau de Médico Veterinário.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Paula Coelho Ribeiro

Supervisor: Med. Vet. André Luiz Mancini Carreira

ARAGUAÍNA - TO

2016

**WANDERSON SILVA COELHO**

**O MANEJO DA FÊMEA BOVINA PARA ESTAÇÃO DE MONTA**

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado,  
apresentado ao curso de Medicina Veterinária da  
Universidade Federal do Tocantins, como requisito  
parcial para obtenção do grau de Médico Veterinário.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Paula Coelho Ribeiro

Aprovado em: 22/08/2016

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Paula Coelho Ribeiro  
(Doutora em Cirurgia Veterinária)

---

Med. Vet. André Luiz Mancini Carreira  
(BOS Assessoria & Pecuária)

---

Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Glauco Mora Ribeiro  
(Doutor em Zootecnia)

Dedico especialmente ao meu querido e amado avô Raimundo Coelho dos Santos (*in memoriam*), como também a minha tia Anésia Maria Matos Coelho e aos queridos sobrinhos Pedro Henrique Coelho e João Henrique Coelho.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecimento incomensurável a Deus se faz necessário nesta caminhada tão árdua porém gratificante. Não só como praxe, mas como presença real nos campos percorridos, nas pessoas encontradas e nos animais, em tudo o zelo e a ação divina.

À família pela presença e aos amigos pelo incentivo de sempre impulsionar a busca desta realização.

Agradeço a todos os amigos e colegas do Hospital Dom Orione que compreenderam meu esforço e a busca de uma forma de se manter e finalizar um curso integral foram o companheirismo, a fé, a amizade e o incentivo que mantiveram meus plantões noturnos.

À UFT e mestres envolvidos nesta realização, em especial a orientadora professora Ana Paula Coelho Ribeiro pela extrema paciência, profissionalismo, amizade, intuito e esforço de construir um profissional ético e comprometido.

Meu muito obrigado para toda a equipe da empresa BOS assessoria & pecuária, especialmente ao médico veterinário Andre Luiz Mancini Carreira que desde o início do curso abriu-me as portas de sua empresa realizando a minha proximidade da referência profissional que é pra mim, denotado de sua paciência e boa conduta... Obrigado pelas oportunidades e amizade.

## RESUMO

Este relata as atividades desenvolvidas durante o cumprimento do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Tocantins. Realizado no período de 30 de maio a 29 de julho de 2016, perfazendo 360 horas, concedido pela empresa BOS Assessoria & Pecuária, localizada no município de Araguaína-Tocantins. Atividades são desenvolvidas na área de vendas de sêmem e troncos de contenção e reprodução de bovinos, sob a forma de assistência técnica e prestação de serviços veterinários em propriedades rurais localizadas em Araguaína e região, sendo relatado o assunto pertinente ao preparo da fêmea para estação de monta.

**Palavras-chaves:** assistência veterinária; concepção; reprodução; vaca.

## **ABSTRACT**

This reports the activities developed during the implementation of Mandatory Supervised the course of Veterinary Medicine, Federal University of Tocantins. Conducted from May 30 to July 29, 2016, totaling 360 hours, granted by the company BOS Advisory & Livestock, located in the city of Araguaína, Tocantins. Activities are developed in sales of semen and containment trunks and breeding cattle, in the form of technical assistance and provision of veterinary services in rural properties in Araguaína and region, and reported the issue relevant to female preparation for breeding season.

Keywords: veterinary assistance; conception; reproduction; cow.

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>Dr</b>	Doutor
<b>Dr<sup>a</sup></b>	Doutora
<b>ECC</b>	Escore de condição corporal
<b>eCG</b>	Gonadotrofina coriônica equina
<b>EM</b>	Estação de monta
<b>IA</b>	Inseminação artificial
<b>IATF</b>	Inseminação artificial em tempo fixo
<b>MED</b>	Médico
<b>mL</b>	Mililitro
<b>PROF</b>	Professor
<b>PROF<sup>a</sup></b>	Professora
<b>TO</b>	Estado do Tocantins
<b>UFT</b>	Universidade Federal do Tocantins
<b>VET</b>	Veterinário



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-</b>	Fachada da empresa BOS Assessoria & Pecuária.....	11
<b>Figura 2-</b>	Materiais de inseminação artificial.....	13
<b>Figura 3-</b>	Bezerros provenientes de estação de monta.....	17

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO</b> .....	11
<b>3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b> .....	12
<b>4. REVISÃO DE LITERATURA: O MANEJO DA FÊMEA BOVINA PARA A ESTAÇÃO DE MONTA</b> .....	14
4.1. INTRODUÇÃO .....	14
4.2. ESTAÇÃO DE MONTA .....	16
4.3. SANIDADE REPRODUTIVA .....	18
4.4. ESTADO NUTRICIONAL .....	20
4.5. MANEJO REPRODUTIVO .....	22
4.6. REPRODUÇÃO ASSISTIDA.....	23
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	26
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	27

## 1. INTRODUÇÃO

Este relatório descreve as atividades realizadas em Estágio Curricular Supervisionado do curso de Medicina Veterinária da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins, realizado no período de 30 de maio a 29 de julho do ano de 2016, totalizando 360 horas, sob orientação da professora doutora Ana Paula Coelho Ribeiro e supervisão do médico veterinário André Luiz Mancini Carreira. O estágio foi realizado na empresa BOS Assessoria & Pecuária, sendo as atividades desenvolvidas em propriedades rurais localizadas na região de Araguaína.

A reprodução animal com fêmeas bovinas de corte foi a área de concentração das atividades de estágio, onde destaca-se a importância do cuidado reprodutivo destas fêmeas que abastecem a cadeia de carne bovina, gerando bezerros e bezerras para engorda ou reposição.

Quando abordamos a reprodução eficiente de fêmeas bovinas precisamos ter aparatos que viabilizem os índices zootécnicos e o bom status sanitário dos rebanhos envolvidos, destacando-se o diagnóstico gestacional e a avaliação do trato reprodutivo possibilitando a empregabilidade de biotecnologias reprodutivas como a inseminação artificial em tempo fixo (IATF).

O objetivo do estágio foi adquirir experiência acerca das práticas em manejo reprodutivo de bovinos, destacando-se o diagnóstico gestacional, as biotecnologias de sincronização estral e os aspectos que envolvem o manejo da fêmea bovina para a estação de monta, correlacionando-os ao embasamento teórico adquirido ao longo do período de graduação do curso de Medicina Veterinária da UFT para obtenção parcial do título de médico veterinário.

## 2. DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

A empresa BOS Assessoria e Pecuária (Mancini e Carreira S/A) foi fundada no ano de 1996, pelo médico veterinário Andre Luiz Mancini Carreira possuindo 120 (cento e vinte) clientes e com atendimento anual em torno de 20.000 (vinte mil) animais da espécie bovina.

A empresa BOS Assessoria & Pecuária (Figura 1), esta situada na Rua 07 de setembro, nº 350, centro, na cidade de Araguaína-TO, funcionando em horário comercial e tem como atividades a prestação de serviços veterinários e assistência técnica com ênfase em reprodução e venda de sêmen, balanças e troncos de contenção.



Figura 1- Fachada da empresa BOS Assessoria & Pecuária.  
Fonte: Arquivo pessoal.

Atualmente a empresa é representante comercial da CRV Lagoa (empresa de melhoramento genético) e da Beckhauser (balanças e troncos de contenção), contando com uma equipe técnica formada por 3(três) médicos veterinários, uma gerente administrativa e um assistente administrativo.

Essa equipe técnica é responsável pela realização de exames de brucelose e tuberculose, diagnóstico gestacional, inseminação artificial, avaliação ginecológica de fêmeas bovinas, exames andrológicos e venda de sêmen e protocolos de sincronização de cio. Na empresa é comercializado nitrogênio líquido e materiais utilizados na área de inseminação artificial bovina.

### 3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante o período foram assistidas pela empresa e acompanhadas em atividade de estágio, fazendas no município de Araguaína, Ananás, Colinas do Tocantins, Darcinópolis e Piraquê. Os principais serviços prestados foram: o diagnóstico gestacional bovino e execução de protocolos de IATF. A distribuição das atividades desenvolvidas podem ser vistas na tabela abaixo (Tabela 1).

Tabela 1 – Atividades desenvolvidas em estágio curricular na empresa BOS Assessoria & Pecuária, no período de 30/05/2016 à 29/07/2016.

<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>%</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
Diagnóstico Gestacional	943	60%	216 horas
Inseminação Artificial (IATF)	618	40%	144 horas
<b>TOTAL</b>	<b>1.561</b>	<b>100%</b>	<b>360 horas</b>

A prática do diagnóstico gestacional foi a atividade de maior relevância no período. As fêmeas submetidas a este exame eram provenientes da estação de monta 2015/2016. Para tal utilizou-se a palpação transretal (toque) naquelas com provável gestação mais avançada e o diagnóstico por meio de exame ultrassonográfico, para as fêmeas em período precoce de gestação. Essas práticas possibilitaram maior conhecimento a respeito do trato reprodutor feminino e sustentaram decisões importantes a respeito do futuro do animal na propriedade.

Esse diagnóstico fornece ao produtor informações sobre as fêmeas e suas taxas de concepção, como auxilia o profissional no resultado mais rápido e preciso quando falamos de gestações iniciais. Fêmeas vazias podem ser destinadas ao descarte, sincronização ou monta natural dependendo do período na qual esse serviço é prestado ou do tipo de manejo adotado pela propriedade.

Vale ressaltar que o diagnóstico gestacional requer experiência do profissional e atenção à sensibilidade do tato e as imagens ultrassonográficas, pois, um diagnóstico incorreto pode acarretar descarte desnecessário ou perda de gestação no processo da sincronização de cio.

Outra atividade importante foi o acompanhamento dos protocolos de IATF, sendo o manejo em 3(três) tempos, o preconizado. O protocolo utilizado

compreendeu aplicação de dispositivo intravaginal impregnado de progesterona de liberação lenta, administração intramuscular de 2 mL de benzoato de estradiol no primeiro manejo; no segundo manejo, oito dias depois, houve retirada do dispositivo e administração de 1,5 mL de eCG, 0,5 mL de cipionato de estradiol e 2 mL de prostaglandina; 48 horas depois do segundo manejo realizou-se a inseminação. Foi utilizado sêmen convencional de touros provenientes de central de coleta, sendo a IATF técnica apropriada quando se busca maior uniformidade do rebanho.

A inseminação artificial(IA) favorece o ganho genético do rebanho, pois o investimento em animais provados e melhoradores requerem maiores cuidados na implantação, visto que envolve valor, mão de obra, materiais (figura 2), estrutura e índices que precisam ser trabalhados na propriedade rural eficiente. Assim se faz necessário cuidados reprodutivos e de manejo com estas fêmeas para que resultem em um bom índice de concepção produzindo animais de qualidade.



Figura 2 – Materiais de inseminação artificial(Luvas de palpação e de procedimento, bainha francesa, aplicador, papel toalha, pinça, tesoura, descongelador e botijão de nitrogênio).  
Fonte: Arquivo pessoal.

Alguns cuidados observados nas inseminações artificiais ajudam a melhorar os índices, entre eles:

- Calma em conduzir e manejar os animais;
- Limpeza do ambiente de descongelamento e preparo das doses de sêmen;
- Limpeza dos utensílios utilizados;
- Manejo de botijão rápido e preciso;
- Cuidados com o aplicador já montado, evitando sujidades e água;
- Supervisionamento e orientação dos colaboradores das propriedades, acerca de se evitar o estresse destas fêmeas após inseminação.

## 4. REVISÃO DE LITERATURA: O MANEJO DA FÊMEA BOVINA PARA A ESTAÇÃO DE MONTA.

### 4.1. INTRODUÇÃO

A obtenção de um bezerro/vaca/ano, garante ganhos produtivos e econômicos para uma empresa rural, que detém grandes investimentos em imobilizado, rebanhos e colaboradores. Com isso se faz necessário preparar a fêmea para atingir seu ápice nos índices reprodutivos favorecendo sua eficiência e permanência na propriedade. Torres Junior *et al.* (2009) afirma que de início deve-se atentar para a análise do desempenho individual e coletivo dos animais bem como fatores que afetam a produção e os custos.

Priorizar a organização dos fatores que envolve as fêmeas para a reprodução é imprescindível, dando destaque ao conhecimento fisiológico, nutricional e de manejo na propriedade.

A baixa eficiência reprodutiva compromete a eficiência produtiva, uma vez que aumenta o período de serviço, o intervalo entre partos, reduz a vida útil da matriz, aumentando a taxa de descarte de animais e os custos de produção (PIRES, 2010a).

A condição corporal está intimamente ligada com o status nutricional da fêmea, que deve ser vista como uma ferramenta útil para predizer o desempenho reprodutivo, tanto na manifestação de cio no pós-parto no início de estação, quanto na taxa de prenhez no final da temporada reprodutiva (MORAES, JAUME e SOUSA, 2007).

Para Torres Junior *et al.* (2009) o manejo reprodutivo das fêmeas deve seguir criteriosamente fatores que possam favorecer os momentos de parição e desmame, quando abordamos fatores internos, e a demanda e variações do mercado como fatores externos no estabelecimento da estação de monta, norteados as tomadas de decisões da produção na fazenda.

A estação de monta em uma empresa rural deve ser realizada com um planejamento minucioso com as fêmeas inseridas, devido a necessidade de se colher bons resultados, não deixando de analisar bem, fatores internos, externos e climáticos ligados a necessidade desta estação reprodutiva. A estação de monta vem auxiliar o produtor na organização dos trabalhos reprodutivos com o rebanho,

otimizando a equipe de colaboradores da fazenda, concentrando nascimentos e desmama (PIRES, 2010a).

Realizar todo o processo de implantação ou adequação de estação reprodutiva e não estar atento em produzir animais melhores que os pais, torna o trabalho menos produtivo quando observamos a produção de fazendas que investem em melhoramento genético. Desmamar ou repor matrizes utilizando animais melhores deve ser o foco no âmbito genético. Além de investir em boas pastagens e/ou suplementação mineral e alimentar adequadas, o criador deve preocupar-se com o valor genético dos animais para que obtenha respostas satisfatórias num empreendimento de gado para corte (EMBRAPA, 2006).

Oliveira *et al.*(2006) cita como passo tecnológico a escolha dos grupos genéticos (matrizes e reprodutores para monta a campo ou com utilização das técnicas reprodutivas) que farão parte do planejamento genético do rebanho. O melhoramento genético, baseado na seleção de indivíduos com maior desenvolvimento ponderal, rendimento de carcaça, melhor conversão alimentar e precocidade sexual, possibilita o aumento da produtividade (INFORZATO *et al.* 2008).

Assim, a eficiente multiplicação de animais superiores proporciona maior retorno econômico da atividade pecuária. No entanto, a multiplicação e distribuição desse material genético somente são possíveis com adequado manejo, sem o comprometimento da eficiência reprodutiva do rebanho. A meta de obter um rebanho produtivo e melhor a cada geração contribui para o sucesso e manutenção de toda estação de monta em aumentar os índices produtivos, unindo a importância dos trabalhos reprodutivos com os trabalhos de melhoramento genético empregados no rebanho. Tomar decisão em unir características genotípicas com as ambientais e expressar em índices produtivos melhores deve ser foco de toda empresa rural competitiva e disposta em crescer (PINEDA, 2004).

Portanto, quando evidenciamos a estação reprodutiva na bovinocultura de corte damos início a uma série de cuidados a fatores que unidos reforçarão a garantia de bons resultados. Tais fatores devem ser seguidos proporcionando boas práticas com as fêmeas habituando os colaboradores no acompanhamento, na realização dos bons trabalhos, na coleta de dados e na mensuração dos índices alcançados no final do período reprodutivos destas vacas. Na estação de monta são preconizados os fatores:



- A sanidade animal, em especial a saúde reprodutiva dos animais destinados à reprodução, garantindo neste caso saúde uterina para uma boa implantação e gestação, fornecendo um neonato bem formado e saudável;
- O estado nutricional, fator que evidencia a forma de manutenção corpórea, garantindo energia para a fisiologia da fêmea com o compromisso e função de suprir suas necessidades para o cio, concepção, gestação, parto, amamentação e produção de carne no caso de abate;
- O manejo reprodutivo, que favorece a organização do rebanho obedecendo a sua estratégia desde o início da estação reprodutiva até o desmame dos produtos gerados;
- A reprodução assistida, colabora em acompanhar todas as atividades reprodutivas empregadas no rebanho, neste caso com as fêmeas, evidenciando no início da estação reprodutiva a concepção e no fim, os índices gestacionais alcançados frutos dos trabalhos e cuidados realizados;

#### 4.2. ESTAÇÃO DE MONTA

A estação de monta consiste no período em que se realizam todos os trabalhos de concepção no rebanho, obedecendo a determinado tempo de exposição das fêmeas a cobertura.

PIRES (2010a) cita que a estação de monta é definida como o período estabelecido para que se obtenha concepção das matrizes do rebanho por meio da monta natural ou da inseminação artificial. Já Carvalho (2015) a define como um período determinado em que as matrizes são expostas ao acasalamento, com o intuito de obter o máximo de gestações em curto período de tempo.

Hafez (2004) afirma que na espécie bovina a estacionalidade na reprodução não está presente, o que favorece o estabelecimento da EM de acordo com o manejo, objetivo, clima e disponibilidades da propriedade.

A duração da Estação de Monta (EM) possui variabilidades de tempos podendo durar 70(setenta), 90(noventa), 120(cento e vinte) ou mais dias, sendo a de noventa dias, a mais utilizada em nossa região e que permite a fêmea manifestar 4(quatro) cios dentro do período de serviço reprodutivo da propriedade, porém matrizes eficientes devem emprenhar nos 2(dois) primeiros cios, assim obtendo um intervalo entre partos de 1(um) ano.

Haddad e Mendes (2010) defendem como principal meta, 80% de cios nos primeiros 50(cinquenta) dias de estação favorecendo a comparação do volume de bezerros nascidos do início de estação e de melhor qualidade, com bezerros nascidos no final de estação com qualidade inferior. O objetivo principal deste método consiste em aumentar a eficiência reprodutiva do rebanho, visando trabalhos mais intensivos e resumidos do que a prática de se conservar o touro ou inseminações durante o ano inteiro. Além disso, o estabelecimento da EM favorece a concentração de partos, gerando rebanhos mais homogêneos (Figura 3). Em acréscimo aumenta a vida útil dos touros e concentra os cuidados com o rebanho em determinado período (pré-estação).



Figura 3 – Bezerros provenientes de estação de monta (uniformidade).  
Fonte: Arquivo pessoal.

A estação de monta auxilia na concentração dos cuidados com os animais para a reprodução exigindo tanto animais aptos como pessoas qualificadas envolvidas no processo. É válido ressaltar que uma propriedade que deseja aumentar sua performance ou iniciar sua estação deve voltar seus cuidados com o ponto principal que é a fêmea que conjuntamente com o touro ou com a inseminação produzirá o produto final. Esse tipo de manejo possibilita que os animais inférteis ou com algum tipo de problema reprodutivo sejam mais facilmente identificados e descartados (BOCCHI *et al*, 2005).

As condições tropicais do nosso país interferem fortemente neste período de monta, ligando-se a períodos chuvosos ou secos. A disponibilidade da forrageira em quantidade e qualidade define o início dos trabalhos reprodutivos, nascimento e desmame (TORRES JUNIOR *et al*. 2009). Quando olhamos a estação num contexto geral temos o livre arbítrio de tomar decisões de ajustes, porem é desaconselhável

voltar-se contra os fatores climáticos e ambientais. Apesar do custo baixíssimo e de trazer inúmeras vantagens aos pecuaristas, a adoção da estação de monta ainda é pouco praticada, tanto pela idéia de complicação do manejo ou falta de conhecimento (BOCCHI *et al*, 2005).

Preconiza-se na nossa região estação de monta a partir de outubro (início do período chuvoso = disponibilidade de capim) com parto em período seco e próximo ao período chuvoso favorecendo o nascimento, a saúde e a boa oferta de leite aos bezerros e recuperação das fêmeas.

Faz-se necessária a maior divulgação, especialização e prestação de assessoria por parte do corpo técnico elucidando aos criadores a importância de se praticar a estação de monta e seus benefícios para a pecuária, não deixando de enaltecer pontos como a segurança sanitária, a produção e os resultados obtidos da reprodução, como os índices finais de gestação.

Portanto, encontramos vantagens quando abordamos adoção da estação de monta no quesito reprodução, em propriedades produtoras de bezerros, pois quando a prática é usada os resultados da produção são mais bem acompanhados e mensurados.

A estação de monta permite equacionar a reprodução e o manejo das demais categorias do rebanho com a disponibilidade de alimentos, e sempre em função do sistema de produção vigente na propriedade (HADDAD e MENDES, 2010). O somatório das atividades de manejo, sanidade e de alguns procedimentos técnicos levará a pequenos avanços na estação reprodutiva, que quando agregados poderão obter ganhos consideráveis de produtividade na empresa rural que adota esse método de organização.

#### 4.3. SANIDADE REPRODUTIVA

A sanidade é primordial no rebanho de qualquer propriedade que vise obter bons índices, que é proveniente de animais bem cuidados. O manejo sanitário consiste num conjunto de atividades veterinárias regularmente planejadas e direcionadas para a prevenção e manutenção da saúde dos rebanhos (EMBRAPA, 2006). Haddad e Mendes (2010) afirmam que, fêmeas livres de brucelose, leptospiroses e demais problemas sanitários é condição básica para reprodução.

Para Fava, Pituco e Genovez (2008) a etiologia das doenças da reprodução é multifatorial, devendo ser observada criteriosamente de acordo com o rebanho e o ambiente, podendo ser de causa infecciosa e não infecciosa. A saúde reprodutiva das fêmeas em muitos momentos é esquecida, gerando descarte de fêmeas que tem dificuldade de gestar. Em relação a esta saúde é importante o cuidado para não se perder fêmeas de qualidade por um descuido sanitário básico. Uma propriedade que visa bons produtos no período de partos deve investir na saúde de suas fêmeas colocando-se a frente de muitas propriedades que levam a produção na fase de cria de uma forma qualquer.

Fêmeas que vão para a estação de reprodução devem apresentar boa condição corporal, estar ciclando (apresentando cio) normalmente e livres de doenças que comprometam a fertilidade. O atraso no retorno ao cio é um sinal que pode estar ligado a uma enfermidade de caráter reprodutivo, demandando da equipe e do corpo técnico acompanhamento e avaliação respectivamente (CARVALHO e ZAPPA, 2009).

Fato importante que precisa de observação é o aborto, pois demonstra que a fêmea não conseguiu evoluir numa gestação saudável, num indicativo de levantamento laboratorial e epidemiológico. Devido às grandes extensões das pastagens e aos poucos acompanhamentos por parte dos colaboradores às fêmeas neste período de gestação, o diagnóstico no local, por profissionais habilitados torna-se difícil. O feto abortado consiste no principal material clínico para o diagnóstico de enfermidades infecciosas e parasitárias da reprodução (FAVA, PITUCO e GENOVEZ 2008).

Após cuidadosa análise dos dados e exames clínicos, é fundamental o apoio laboratorial, pois é a única maneira de se confirmar o diagnóstico das enfermidades reprodutivas no rebanho (FAVA, PITUCO e GENOVEZ 2008).

As doenças de cunho reprodutivo/infeccioso frequente, e que tem programa específico de combate nacional são a brucelose e a tuberculose, que estão intimamente relacionadas com retorno de cios ou abortos, com alto índice de infecção dentro do rebanho. Deve-se ter o cuidado de realizar exames que certifiquem a saúde de animais adultos inseridos no rebanho (único meio de prevenção da tuberculose) como também a vacinação de bezerras dos 3(três) aos 8(oito) meses de idade contra a brucelose (BRASIL, 2009).

Os protocolos comerciais de vacina polivalentes que oferecem imunidade contra a campilobacteriose, leptospirose, diarreia viral e rinotraqueite infecciosa bovina indicam a primovacinação de 2(duas) doses em intervalo de 30(trinta) dias com reforço anual destas fêmeas que serão destinadas a reprodução, assegurando assim, sua saúde no período reprodutivo.

As medidas profiláticas devem ser adotadas para manter o rebanho reprodutivo saudável e eficiente produzindo bons índices zootécnicos e econômicos, rentabilizando todo o investimento com as fêmeas bovinas inseridas na estação de monta. As doenças de caráter infeccioso e/ou contagioso como febre aftosa, brucelose e tuberculose, que atualmente, têm sido motivo de preocupação dos governos federal e estadual, precisa de espaço especial no planejamento estratégico do rebanho de cria, enfermidades que por sua vez representam grande problema para a reprodução dos animais (EMBRAPA, 2006).

#### 4.4. ESTADO NUTRICIONAL

O escore de condição corporal(ECC) é a principal característica observada na relação nutrição e reprodução utilizada atualmente, por ser um método simples e de boa precisão quando se realiza avaliação das fêmeas em reprodução. Pode ser realizada na observação das fêmeas e correlacionada com uma escala de condição corporal que varia de 1(um) a 5(cinco) ou de 1(um) a 9(nove). E de fácil uso, pois evidencia o estado de reserva corporal que a matriz apresenta e que poderá ser mobilizada numa necessidade de manutenção (MADUREIRA e BARUFI, 2000).

O ECC é uma medida subjetiva que serve para classificar os animais em função da cobertura de gordura e tecido muscular. É uma ferramenta útil para prever o desempenho reprodutivo, tanto na manifestação de cio no pós-parto, quanto na taxa de prenhez no final da temporada reprodutiva (MORAES, JAUME e SOUSA, 2007).

Madureira e Barufi (2000) afirmam que o escore ideal deve oferecer a fêmea condições que não prejudique seu retorno ao cio logo após o parto. Apontam escore 5(cinco) escala de 1-9 ou em torno de 3,5(três e meio) na escala de 1-5 no momento do parto favorecendo à fêmea um intervalo curto relativamente, até a primeira ovulação pós-parto. Esta avaliação esta intimamente ligada a bons índices, afirmam.

Ferreira, Binelli e Rodrigues (2008) afirmam que a concentração de alguns hormônios também pode sofrer alterações de acordo com a alimentação da fêmea. A alimentação com alto teor de proteína bruta foi associada à diminuição na concentração plasmática da progesterona. Deve verificar a interferência da alimentação na implantação do conceito e na manutenção da gestação interferindo nos índices de prenhes deste rebanho, na qual devemos estar atentos ao aporte nutricional adequado para sua manutenção.

Catunda (2014) e colaboradores afirmam que a leptina é um hormônio peptídico secretado principalmente pelo tecido adiposo, o qual promove redução na ingestão de alimentos e no peso corporal. Atualmente, sabe-se que a leptina influencia o eixo hipotalâmico-hipofisário e interfere em diversos processos fisiológicos em mamíferos.

Sua ação sobre o eixo hipotalâmico-hipofisário, cuja função é informativa sobre o estado nutricional do indivíduo, na qual permite que o processo reprodutivo siga em frente quando houver reservas energéticas suficientes para reprodução. Caso contrário, este fenômeno é bloqueado e a fêmea deverá recuperar a manutenção para a reprodução para posteriormente voltar a ciclar (CATUNDA *et al*, 2014).

Os potenciais sítios de ação da nutrição sobre a função ovariana são no Hipotálamo, via síntese e liberação do hormônio liberador de gonadotrofina, na pituitária anterior, mediante controle da síntese e liberação dos hormônios luteinizante e folículo-estimulante e no ovário, pela regulação do crescimento do folículo e síntese de esteroides (PARRA e BELTRAN, 2008).

A exigência de manutenção pode ser definida como a quantidade de alimento necessária para a manutenção de peso ou da energia corporal constante (CALEGARE, ALBERTINI e LANNA, 2010).

Em termos de nutrientes, o retorno das fêmeas a atividade ovariana pós-parto é função de baixa prioridade quando comparada as atividades vitais de manutenção das reservas corporais, de crescimento, gestação e lactação. Assim deficiência nutricional e baixa reserva são os primeiros problemas a serem diagnosticados e resolvidos para a manutenção reprodutivas destas (PIRES, 2010a).

Calegare, Albertini e Lanna (2010), citam que o estado nutricional das matrizes inseridas em estação de monta pode se tornar delicado a partir das exigências ambientais severas ou imprevistas, exigindo aporte mínimo de suplementação neste período. Podemos destacar também as exigências

econômicas e de planejamento estratégico no caso de uma necessidade extrema não esperada, para que todo o serviço para com estas fêmeas seja mantido.

#### 4.5. MANEJO REPRODUTIVO

O manejo com as matrizes obedece a critérios que envolvem a fêmea e sua cria, onde procuramos ter uma fêmea bem nutrida para a concepção, gestação, parição e amamentação como também um bezerro bem criado, que ao desmame seja saudável, pesado e com perspectivas de um bom desenvolvimento. Com relação a vaca devemos traçar um planejamento estratégico preparando-a para a estação de monta visando a estação de parição, onde precisaremos de ambiente adequado para esse acontecimento. Quando falamos de fêmeas nulíparas redobramos o cuidado antes da concepção e parto. É recomendado que a inserção da novilha na estação de monta em relação a vaca deve ser antecipada em 30(trinta) dias, fornecendo um maior tempo de recuperação pós-parto, para quando chegarem na sua segunda estação de monta a entrada aconteça conjuntamente com as vacas (HADDAD e MENDES, 2010).

Pires (2010) ressalta que a época da estação de monta e, conseqüentemente, da estação de partos, fica determinada em razão ao período de nascimento dos bezerros atendendo também as exigências nutricionais destas matrizes recém-paridas.

As vacas que parem em boa condição corporal e no início da estação de nascimento não necessitam de nenhum manejo especial. Entretanto, aquelas que o fazem mais tardiamente dentro da estação não terão tempo de exibir cio fértil antes da retirada dos touros e certamente serão as futuras vacas falhas (CARVALHO e ZAPPA, 2009).

Assim manejos estão intimamente ligados aos objetivos que se quer alcançar com a reprodutividade de fêmeas bovinas, onde o rigoroso critério de controle e supervisionamento decidirão o sucesso ou prejuízo da atividade de cria, que é vista como o desafio da pecuária de corte no Brasil (EMBRAPA , 2006).

#### 4.6. REPRODUÇÃO ASSISTIDA

A reprodução de bovinos tem como finalidade a produção de bezerras e bezerras, utilizando matrizes, a partir da maturidade sexual até o momento de descarte e conseqüente substituição por novilhas (reposição), sendo que o ciclo se repete de geração em geração (EMBRAPA, 2006). Não se pode chegar aos bons índices produtivos sem passar pelo crivo da fertilidade, e todas as suas fases de manutenção e geração de novos indivíduos. Afirma Grunert (2005) que a fertilidade representa o status resultante da plena e perfeita atividade reprodutiva dos animais.

Depois de discutirmos os pontos principais que interferem no bom andamento da estação de monta o ponto principal deles sem dúvida é a reprodução e sua eficiência em promover a existência de novos indivíduos mantendo a reposição ou o comércio, quando a propriedade não realiza a cria e engorda. A empresa rural deve ter conhecimento dos investimentos e das novas rotinas que a estação reprodutiva assistida trará ao seu negócio.

Na fase inicial de cada tecnologia reprodutiva adotada, há um custo considerável: na IATF, os hormônios; na IA, a mão de obra e a infraestrutura; na monta natural, os touros. Qualquer que seja o método adotado, na implantação da EM, é necessário o treinamento e a preocupação em sanar todas as dúvidas da equipe envolvida, principalmente aquela que nunca trabalhou com fêmeas em reprodução, seus processos, cuidados e exigências (SILVA *et al*, 2007).

A adoção de uma estação de monta utilizando exclusivamente touros necessita de indivíduos de boa procedência e que tenha aparatos sanitários e reprodutivos certificados por profissionais, visto que, o touro tem sua capacidade de cobertura em torno de 25(vinte e cinco) a 50(cinquenta) fêmeas.

Da mesma forma que um bom animal consegue transmitir boas características para seus filhos, através das matrizes, um touro inadequado compromete todo o planejamento reprodutivo e acaba condenando indiretamente as fêmeas inseridas no processo (HADDAD e MENDES, 2010).

Deve ser inserido na estação, touros que possuem convivência entre si e que possuam bom escore corporal, aprumos e de boa genética. Interessante ter idade diferentes entre touros em grupo de matrizes que possuem segregação no lote, promovendo dominância em uma parte e touros dominados na periferia



segregada, contribuindo para obtenção de índices de prenhes melhores (EMBRAPA, 2006).

O uso de biotecnologias na estação reprodutiva é recomendado, pelo fato que, realizando-se uma boa compra de sêmem e a empregabilidade da IATF o ganho genético dos animais deve somar nos índices zootécnicos deste rebanho. Quando se usa as biotecnologias da reprodução, ainda não deixamos de utilizar os touros, sendo necessários no repasse das fêmeas que não conceberam por inseminação. O reprodutor infértil é rapidamente identificado no rebanho, porém o touro com baixa fertilidade pode ocasionar perdas econômicas para os criadores e para a indústria da inseminação artificial (HAFEZ, 2004). Assim é importante comprar sêmem de boa procedência e touros com exame andrológico.

Torres Junior *et al.* (2009) cita que biotecnologias aplicadas à reprodução animal, como inseminação artificial, associadas a um manejo adequado do rebanho, têm sido implementadas por técnicos e produtores, visando aumentar a qualidade e a quantidade de produtos com genética superior.

A técnica da IATF permite que o produtor escolha o momento de inseminar as vacas sem a necessidade de esperar que a natureza determine (INFORZATO *et al.*, 2008). A utilização da IA apresenta inúmeras vantagens como a padronização do rebanho, o controle de doenças sexualmente transmissíveis, a organização do trabalho na fazenda, a diminuição do custo de reposição de touros, dentre outras (BARUSELLI *et al.*, 2006).

Se tratando de anestro pós parto, Sá Filho e Vasconcelos (2010) ressalta que uma matriz que demora mais de 70(setenta) dias para o retorno a ciclicidade dificilmente irá produzir um bezerro por ano. Onde o uso da IATF é presente, o anestro pode ser interrompido a partir dos 40(quarenta) dias depois do parto, a ação hormonal ajuda a fêmea voltar ciclar vencendo a demanda da amamentação e o anestro prolongado, sendo esta demora a causa em que as propriedades não conseguem um bezerro/vaca/ano.

A reprodução assistida deve ser criteriosa quando se trata de fêmeas jovens que buscam no contexto reprodutivo sua primeira gestação. O uso da IATF sem uma previa avaliação ginecológica destas fêmeas é contra indicado, visto que em um rebanho exclusivamente de novilhas podemos encontrar diferentes estados fisiológicos, sendo inaptas ao protocolo os animais que ainda não demonstram maturidade sexual (HADDAD e MENDES, 2010). Melo Junior (2014) ressalta que, a

avaliação ginecológica de novilhas é realizada com o objetivo principal de se obter informações acerca da condição fisiológica ovariana e uterina, permitindo selecionar animais precoces, aptos a entrarem na estação reprodutiva, além disso, essa técnica possibilita detecção de animais portadores de patologias relacionadas aos órgãos reprodutivos.

Com o profissional capacitado, esta avaliação traz benefícios de ganhos em tempo e em confiabilidade, pois as novilhas tem seu papel principal na propriedade de cria na substituição das matrizes que não se enquadram mais na vida reprodutiva trabalhada na empresa, pois estas são oriundas do próprio rebanho tendo toda sua ficha zootécnica e sanitária conhecida (PIRES, 2010).

Somente os técnicos capacitados, detêm o conhecimento da biologia reprodutiva nas diferentes raças de bovinos e, portanto, podem preconizar com consciência e segurança os programas que maximizem a eficiência com o mínimo de risco aos índices reprodutivos (TORRES JUNIOR *et al*, 2009).

A reprodução com as novilhas associado a uma avaliação ginecológica se torna uma prática de grande valia para o rebanho, permitindo identificar fêmeas com capacidade reprodutiva e, conseqüentemente, redução da idade ao primeiro parto. Isto pode melhorar significativamente a eficiência reprodutiva na bovinocultura de corte, acompanhada de suas exigências e mercados (MELO JUNIOR, 2014).

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio curricular supervisionado complementou toda a busca teórica durante o período na universidade, contribuindo com a oportunidade de adquirir mais conhecimento. A dedicação ao tema sobre estação de monta conjuntamente com as práticas do período de estágio, foi sem dúvidas enriquecedora do saber, evidenciando a importância da reprodução animal e seu acompanhamento. Neste espaço pude vivenciar a rotina médica veterinária e fortalecer os elos com a área, observando o posicionamento e os trabalhos desenvolvidos pelo profissional. Ressalto os contatos interpessoais vividos, os rebanhos assistidos que contribuiu em peso para o aprimoramento profissional almejado.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARUSELLI, P. S.; AYRES, H.; SOUZA, A. H.; MARTINS, C. M.; GIMENES, L. U.; TORRES-JÚNIOR, J. R. S. Impacto da iatf na eficiência reprodutiva em bovinos de corte In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE REPRODUÇÃO APLICADA, 2006. **Anais...** Londrina: Biotecnologia da Reprodução em Bovinos, 2006, p. 113.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Secretaria de Defesa Agropecuária e Departamento de Saúde Animal. **Manual de Legislação. Programas Nacionais de Saúde Animal do Brasil.** 1ª ed.. Brasília, 2009, p. 440.

BOCCHI, A. L.; COSTA, G. Z.; RODRIGUES, P. K. S.; MEIRELLES, S. L. **Estação de monta em gado de corte.** 2005. Disponível em: <http://www.beefpoint.com.br/radares-tecnicos/melhoramento-genetico/estacao-de-monta-em-gado-de-corte-23133/>. Acesso em 20.jul.2016.

CALEGARE, L.; ALBERTINI, T. Z.; LANNA, D. P. D.; Eficiência da vaca de cria. In: PIRES, Alexandre Vaz (Ed.). **Bovinocultura de corte.** Piracicaba: Fealq, 2010. v.1, cap. 8, p.143-156.

CARVALHO, A. S.; ZAPPA, V. Estação de monta bovina. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**, ano VII, n.12, jan/2009.

CARVALHO, M. **Como planejar uma boa estação de monta.** 2015. Disponível em: <http://www.portaldbo.com.br/Revista-DBO/Noticias/Como-planejar-uma-boa-estacao-de-monta/14383>. Acesso em 20.jul.2016.

CATUNDA, A. G. V.; LIMA, F. R. G.; LIMA, I. C. S.; MACHADO, A. A. C.; GADELHA, C. R. F.; PEREIRA, E. S.; MARTINS, G. A.; CAMPOS, A. C. N. O papel da leptina na reprodução dos ruminantes. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.38, n.1, p.3-9, jan/mar. 2014.

EMBRAPA. **Criação de bovino de corte no estado do Pará.** 2006. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/BovinoCorte/BovinoCortePara/paginas/analise.html>. Acesso em 20.jul.2016.

FAVA, C. D.; PITUCO, E. M.; GENOVEZ, M. E. Diagnóstico diferencial de doenças da reprodução em bovinos: experiência do instituto biológico. **Revista o biológico**, v.69, n.2, p.73-79, jul/dez. 2008.

FERREIRA, F. A.; BINELLI, M.; RODRIGUES, P. H. M. Interação entre nutrição protéica e aspectos reprodutivos em fêmeas bovinas. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.32, n.1, p.67-79, jan/mar. 2008.

GRUNERT, E.; *et al.* **Patologia e clínica da reprodução dos animais mamíferos domésticos – Ginecologia**. São Paulo: Varela, 2005. p.551.

HADDAD, C. M.; MENDES, C. Q.; Manejo da estação de monta, das vacas e das crias. In: PIRES, Alexandre Vaz (Ed.). **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: Fealq, 2010. v.1, cap. 7, p.129-141.

HAFEZ, E.S.E. In: **Reprodução Animal**. 7 ed., São Paulo: Manole, 2004. p.513.

INFORZATO, G. R.; SANTOS, W. R. M.; CLIMENI, B. S. O.; DELLALIBERA, F. L.; FILADELPHO, A. L. Emprego de IATF (inseminação artificial em tempo fixo) como alternativa na reprodução da pecuária de corte. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**, ano VI, n.11, jul/2008.

MADUREIRA, E. H; BARUFI, F. B. **Escores de condição corporal para gado de corte**. 2000. Disponível em: <http://www.beefpoint.com.br/radares-tecnicos/reproducao/escores-de-condicao-corporal-para-gado-de-corte-5028/>. Acesso em 28.jul.2016.

MELO JUNIOR, L. M. **Diagnóstico precoce de gestação e avaliação ginecológica de novilhas**. 2014, 34p. Monografia (Curso de Medicina Veterinária) – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2014.

MORAES, J. C. F.; JAUME, C. M.; SOUZA, C. J. H. Manejo reprodutivo da vaca de corte. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.31, n.2, p.160-166, abr/jun. 2007.

OLIVEIRA, R. L.; BARBOSA, M. A. A. F.; LADEIRA, M, M.; SILVA, M. M. P.; ZIVIANI, A. C. Nutrição e manejo de bovinos de corte na fase de cria In: II SIMBOI, 2006. **Anais...** Brasília: Simpósio sobre desafios e novas tecnologias na bovinocultura de corte, 2006. p. 01-54.

PARRA, B. C.; BELTRAN, M. P. Interação entre nutrição e reprodução em vacas de cortes. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**, ano VI, n.11, jul/2008.

PINEDA, N. Base genética brasileira para ser multiplicada. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE REPRODUÇÃO ANIMAL APLICADA, 1., 2004, Londrina. **Anais...** Londrina: [s.n.], 2004. p. 15-20.

PIRES, A. V. *et al.* Aspectos nutricionais na reprodução de bovinos de corte. In: \_\_\_\_\_. **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: Fealq, 2010. v.1, cap. 30, p.585-605.

PIRES, A. V. *et al.* Fatores que afetam a eficiência reprodutiva de bovinos de corte. In: \_\_\_\_\_. **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: Fealq, 2010a. v.1, cap. 31, p.611-630.

SÁ FILHO, O. G.; VASCONCELOS, J. L. M.; Inseminação artificial em tempo fixo. In: PIRES, Alexandre Vaz (Ed.). **Bovinocultura de corte**. Piracicaba: Fealq, 2010. v.1, cap. 27, p.529-545.

SILVA, A. S.; SILVA, E. V. C.; NOGUEIRA, E.; ZÚCCARI, C. E. S. N. Avaliação do custo/benefício da inseminação artificial convencional e em tempo fixo de fêmeas bovinas pluríparas de corte. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.31, n.4, p.443-455, out/dez. 2007.

TORRES JUNIOR, J. R. S.; MELO, W. O.; ELIAS, A. K. S.; RODRIGUES, L. S.; PENTEADO, L.; BARUSELLI, P. S. Considerações técnicas e econômicas sobre reprodução assistida em gado de corte. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.33, n.1, p.53-58, jan/mar. 2009.