



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
CAMPUS JATAÍ  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA  
RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR  
OBRIGATÓRIO



**HUGO VINICIUS PEREIRA**

**PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE: MATERNIDADE**

**JATAÍ - GOIÁS  
2014**

**HUGO VINICIUS PEREIRA**

**PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE: MATERNIDADE**

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Luisa Aguiar de Castro

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório  
apresentado à Universidade Federal de  
Goiás – UFG, Campus Jataí, como parte  
das exigências para a obtenção do título  
de Bacharel em Zootecnia.

**JATAÍ - GOIÁS**  
**2014**

**HUGO VINICIUS PEREIRA**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório para Conclusão do curso de Graduação em Zootecnia, defendido e aprovado em 16 de janeiro de 2014, pela seguinte banca examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Luisa Aguiar de Castro  
UFG - Jataí  
Presidente da Banca

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vera Lúcia Banys  
UFG – Jataí  
Membro da Banca

---

Prof. Dr. Vinicio Araujo Nascimento  
UFG – Jataí  
Membro da Banca

*Dedico a minha mãe, Zizelia Maria Oliveira Silva, a meu pai, Divino Pereira da Silva e aos meus irmãos, Divino Pereira da Silva Júnior e Thaís Oliveira Silva. Pelo incentivo e apoio recebido todos esses anos.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por tudo! Peço ainda proteção e coragem para continuar essa luta.

A minha Orientadora, Professora Dr.<sup>a</sup> Ana Luisa Aguiar de Castro, pela orientação, ensinamentos, incentivos e apoio prestado durante todo meu estágio, meu muito OBRIGADO.

Agradeço aos meus pais Zizelia Maria Oliveira Silva e Divino Pereira da Silva por sempre me apoiar em minhas decisões, me dando força e muito incentivo, aos meus irmãos, Divino Júnior e Thaís e todos meus familiares, tios, primos e minha avó Zilda, em especial a minha tia Maria e meu tio Guim (*in memoriam*) que sempre estarão em meus pensamentos e no meu coração.

A minha namorada, Sthéfany que ficou ao meu lado ajudando durante todo tempo. Agradeço com todo carinho e amor.

Agradeço a Fazendas Reunidas Baumgart pela oportunidade de estágio, ao meu supervisor Nelson George Wentzel, aos Zootecnistas Diene e Felipe e a todos os vaqueiros e funcionários por todos os conhecimentos adquiridos e pela boa convivência durante a realização do estágio.

Gostaria de agradecer a todos os integrantes da República Skolaxo que durante esses cinco anos foram a minha família, a todos os colegas e amigos da faculdade a todos os professores e funcionários da UFG Câmpus Jataí e a todos que contribuíram de alguma forma para minha formação.

**Muito Obrigado!**

## SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO.....	1
2. LOCAL DE ESTÁGIO.....	2
3. DESCRIÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO.....	3
4. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....	5
5. REVISÃO DE LITERATURA.....	6
5.1. Introdução .....	6
5.2.1 Manejo pré-parto.....	7
5.2.2. Manejo pós-parto .....	11
5.2.2.1. Colostro .....	11
5.2.2.2. Cura do umbigo .....	13
5.2.2.3. Identificação do bezerro .....	14
5.2.2.4. Tratamento da diarreia em bezerros.....	18
5.2.2.5. Creep feeding .....	21
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24

## **1. IDENTIFICAÇÃO**

Hugo Vinicius Pereira, filho de Zizelia Maria Oliveira Silva e Divino Pereira da Silva, natural de Uruaçu – Goiás, nasceu em 20/08/1985. cursou o 1º grau no Colégio Nossa Senhora Aparecida e Colégio Estadual Deoclides Martins da Costa e o 2º grau no Colégio Estadual Deoclides Martins da Costa. Ingressou no Curso de Zootecnia pela Universidade Federal de Goiás/Campus Jataí em 2009.

## **2. LOCAL DE ESTÁGIO**

Fazendas Reunidas Baumgart (FRB), localizada na Rodovia BR-060, no km 407,5 à direita, Rio Verde – Goiás. O período de estágio foi de 16 de setembro a 29 de novembro de 2013, perfazendo o total de 432 horas.

As Fazendas Reunidas Baumgart foram escolhidas para a realização do estágio devido a sua boa infraestrutura, por trabalhar com tecnologias modernas e avançadas, ter profissionais qualificados, ser referência na criação de bovinos de corte e no cultivo de grãos, buscando sempre melhores índices zootécnicos.

### 3. DESCRIÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO

A Agropecuária Baumgart, situada no Município de Rio Verde – GO, foi fundada em 1975 e é conhecida como Fazendas Reunidas Baumgart (Tecnologia em *Agribusiness*). Trabalha com criação de gado de corte em ciclo completo, produção de grãos e produção de madeira proveniente de eucalipto.

A área total da propriedade é de 25.000 hectares (ha), subdividida em quatro fazendas, com área destinada à pecuária de 11.500 ha e área agrícola de 5.000 ha destinada para plantio de soja na safra e milho na safrinha e o restante da área é destinado à reserva e benfeitorias.

Na Fazenda I ficam lotados o rebanho Nelore Puro de Origem (PO) e comercial, touros Red Norte, Nelore e Tabanel. Na Fazenda II, o rebanho de matrizes cruzadas, na Fazenda III é realizada a recria de todas as fazendas e onde fica instalado o confinamento e na Fazenda IV está lotado o rebanho de matrizes da raça Nelore e cruzadas.

A propriedade possui certificação do Serviço Brasileiro de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV) e possui também o selo EurepGAP (*European Retailers Produce Working Group/Good Agricultural Practices*). Esse selo, além de atestar a qualidade da carne dos bovinos encaminhados ao abate e comercialização com a União Européia, garante que os animais são produzidos com responsabilidade socioambiental.

Os animais são fruto de acasalamentos programados para a obtenção de produtos precoces e mais pesados ao abate. Nesse sentido, as matrizes comerciais de ambas as fazendas são inseminadas com sêmen de touros europeus e a Agropecuária Baumgart produz também o composto Red Norte, no qual são utilizados reprodutores e matrizes das raças Senepol, Red Angus, Nelore e Santa Gertrudes, buscando maior precocidade para o abate, reprodução e melhor qualidade de carne.

A Agropecuária Baumgart produz todo alimento para o rebanho, como feno, silagem, concentrados e sal mineral, para garantir a segurança alimentar dos animais.

A área de pastagem é formada por *Brachiaria decumbens*, *Brachiaria brizantha* cv. MG-5 Vitória e *Brachiaria* híbrida CONVERT\* HD364. Todos os

pastos são identificados, possuem remanga para facilitar o manejo com o gado, contam com cocho coberto e *creep-feeding* para a suplementação dos bezerros.

Atualmente, a propriedade conta com aproximadamente 140 funcionários que recebem treinamento específico para a função desempenhada. Nos treinamentos são trabalhadas as normas de segurança do trabalho e as legislações sanitárias e ambientais, visando à diminuição dos riscos de acidentes e proporcionando melhor qualidade de vida.

#### **4. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

As atividades desenvolvidas no período de estágio nas Fazendas Reunidas Baumgart (FRB) foram:

- 1) Acompanhamento das vacas Nelore PO e Comercial na maternidade, sendo observados os primeiros cuidados com os bezerros neonatos (cura do umbigo, pesagem e identificação);
  
- 2) Acompanhamento no tratamento da diarreia em bezerros;
  
- 3) Participação no curso de inseminação artificial;
  
- 4) Acompanhamento dos protocolos de inseminação artificial em tempo fixo, sendo observadas a aplicação de hormônios e a inseminação artificial;
  
- 5) Acompanhamento na vacinação do rebanho contra febre aftosa.

## 5. REVISÃO DE LITERATURA

### 5.1. Introdução

Mundialmente, o Brasil se destaca na pecuária de corte sendo o maior exportador de carne bovina e possuindo o maior rebanho comercial do mundo. Nesse contexto, a pecuária de corte representa uma das atividades mais importantes para o agronegócio brasileiro.

No segundo trimestre de 2013 o Brasil atingiu novo recorde histórico com o abate de 8.577 milhões de cabeças, aumento de 5,3% em relação ao trimestre anterior e de 11,7% frente ao segundo trimestre de 2012 (IBGE, 2013).

O abate de fêmeas vem crescendo desde o quarto trimestre de 2010, com destaque para o Estado de Goiás que apresentou aumento de fêmeas abatidas no total de 39,7% no segundo trimestre de 2012 para 47,6% no segundo trimestre de 2013 sendo conseqüentemente, necessário otimizar a produção, pois com o abate das fêmeas ocorre a diminuição das matrizes, o que afetará a oferta futura de bezerros e boi gordo (IBGE, 2013).

Para obter alta eficiência na produção, as vacas de cria devem parir um bezerro ao ano, mas além do parto anual, é necessário que o bezerro sobreviva e se desenvolva adequadamente até o abate (MAPA, 2013).

Segundo Coelho (2005) a criação de bezerros, principalmente os neonatos até 28 dias, requer práticas de manejo específicas e atenção redobrada. O autor estima que 75% das perdas de animais até um ano de idade ocorram durante o período neonatal. Desta forma, a saúde e o crescimento dos bezerros são dependentes de fatores que ocorrem antes, durante e no período pós-parto. Nesse sentido, Costa (2011) afirma que uma das atividades mais complexas na produção de gado de corte é a criação de bezerros, sendo comum a ocorrência de doenças infectocontagiosas e parasitárias, com conseqüente aumento da mortalidade. O autor comenta que o ideal seria reduzir a zero os casos de doenças e morte nos bezerros, mas que esse índice é praticamente impossível de ser alcançado, devendo-se, portanto, buscar condições ideais para reduzir a mortalidade nessa fase.

## 5.2. Maternidade

### 5.2.1 Manejo pré-parto

Os cuidados com o recém-nascido começam antes do parto, com o manejo das vacas no terço final da gestação. O controle sanitário das matrizes prenhes deve ser realizado com a vacinação contra doenças infecciosas, destacando-se as de origem bacteriana como leptospirose e campilobacteriose, as provocadas por vírus como rinotraqueíte infecciosa bovina ou diarreia viral bovina, pois estas doenças geram processos de aborto e nascimento de bezerros fracos (ANDREOTTI et al., 1998; VALLE et al., 1998).

Assim, um manejo sanitário eficiente e eficaz é sempre benéfico para o incremento da eficiência reprodutiva. Mas deve-se observar o impacto do uso destas vacinas em diferentes cenários de incidências de doenças, uma vez que tal impacto pode ser maior ou menor, de acordo com o grau de incidência das doenças em determinada região (VASCONCELOS et al., 2010).

O manejo de vacinação contra doenças neonatais é realizado na FRB nas vacas no terço final da gestação com a administração de duas doses de vacina contra Rinotraqueíte Infecciosa Bovina, Diarreia Viral Bovina, Parainfluenza Tipo 3, Vírus Sincicial Respiratório Bovino e Leptospira, com nome comercial de CattleMaster® GOLD FP5/L5 e vacina contra diarreia neonatal de bezerros, com nome comercial de ScourGuard® sendo em duas aplicações 60 e 30 dias antes da data prevista do parto.

Nas FRB as fêmeas são reunidas em lotes de 120 animais e, após a estação de monta (novembro – fevereiro), recebem o diagnóstico, via ultra-som, “prenhas” ou “não prenhas”. Na desmama, as vacas não prenhes são descartadas e as prenhes, reunidas em lotes de 400 fêmeas (Figura 1), não sendo considerando o tempo de gestação dos animais para a formação dos lotes. Devido a esse manejo, os lotes não possuem data de parto semelhante, o que dificulta o manejo sanitário de vacinação uma vez que as vacinas têm maior eficiência quando administradas nas datas corretas (30 e 60 dias pré-parto).



Figura 1. Lote de vacas prenhes

Aproximadamente um mês antes da data prevista do parto a vaca prenhe deve ser conduzida ao pasto maternidade, pasto próximo ao curral, para facilitar o monitoramento dos partos (COELHO et al., 2012). A utilização de pastos privativos (maternidade) para vacas nesta fase tende a facilitar a rotina de acompanhamento dos partos, facilitando o manejo (MAPA, 2013).

Este pasto deve possuir boas condições sanitárias, sendo seco, com boa drenagem e possuir forrageira de boa qualidade que apresente crescimento prostrado, sem grotas, sem acesso a rios e represas. Deve fornecer ainda conforto às vacas com área de sombra, bebedouros com água tratada e espaço adequado de cocho (OLIVEIRA et al., 2006).

O manejo adotado na FRB esta de acordo com a literatura (Coelho et al., 2012; MAPA, 2013; Oliveira et al., 2006) pois as vacas e novilhas prenhes eram apartadas, aproximadamente, 30 dias antes da data prevista do parto e conduzidas ao piquete maternidade que fica ao lado do curral. O vaqueiro responsável pela maternidade mora próximo ao curral, o que facilita as vistorias diárias no rebanho. Cabe ressaltar que os animais eram separados semanalmente, através de características físicas, ou seja, quando a vaca

apresentava sinais que estava próximo do parto como o enchimento do úbere, vulva inchada e dilatada, presença de corrimento na vulva.

O pasto maternidade na FRB possui relevo plano com leve inclinação ( $\pm 3\%$ ) para escoamento da água, pasto formado com *Brachiaria decumbens* e as vacas recebiam silagem de milho duas vezes ao dia no período da manhã e tarde, rolos de feno e sal proteínado *ad libitum* e bebedouro. A quantidade de silagem/animal não foi divulgada pela responsável técnica da FRB, mas não se verificava sobra de alimento no cocho.

Um adequado manejo nutricional de vacas de corte durante o terço final da gestação é primordial, pois este período coincide com o período seco (agosto a setembro) e a restrição alimentar pode afetar o desenvolvimento do feto e comprometer o desempenho reprodutivo dessas matrizes (VALLE, et al., 2000).

Nos últimos dois meses de gestação, o feto cresce rapidamente e a vaca necessita de nutrientes adicionais para mantê-lo forte e saudável. Durante a gestação é recomendável que a vaca ganhe, pelo menos, 40 a 50 quilos que é o equivalente ao peso da placenta e feto, para que esta esteja em boa condição corporal ao parto (OLIVEIRA et al., 2006).

Desse modo, Dias (1991) classificam as vacas e novilhas prenhes com escore corporal abaixo do ideal, 3 (“magra”) no pré-parto, necessitando ganhar peso para apresentar boas condições ao parto (Tabela 1).

Tabela 1. Escore de Condição Corporal (ECC) em gado de corte

Escore	Descrição
1	<b>Debilitada:</b> A vaca está extremamente magra, sem nenhuma gordura detectável sobre os processos vertebrais espinhosos e transversos, sobre os ossos da bacia e costelas. A inserção da cauda e as costelas estão bastante proeminentes.
2	<b>Pobre:</b> A vaca ainda está muito magra, mas a inserção da cauda e as costelas estão menos projetadas. Os processos espinhosos continuam, mas já se nota alguma cobertura de tecido sobre a coluna vertebral.
3	<b>Magra:</b> As costelas ainda estão individualmente perceptíveis, mas não tão agudas ao toque. Existe gordura obviamente palpável sobre a espinha e sobre a inserção da cauda e alguma cobertura sobre os ossos da bacia.
4	<b>Limite:</b> Individualmente as costelas não são mais tão óbvias. Os processos espinhosos podem ser identificados com um toque, mas percebe-se que estão mais arredondados. Existe um pouco de gordura sobre as costelas, processos transversos e ossos da bacia.
5	<b>Moderada:</b> Possui boa aparência geral. À palpação a gordura sobre as costelas parece esponjosa e as áreas nos dois lados da inserção da cauda apresentam gordura palpável.
6	<b>Moderada Boa:</b> É preciso aplicar pressão firme sobre a espinha para sentir os processos espinhosos. Há bastante gordura palpável sobre as costelas e ao redor da inserção da cauda.
7	<b>Boa:</b> A vaca tem aparência gorda e claramente carrega uma grande quantidade de gordura. Sobre as costelas sente-se uma cobertura esponjosa evidente e também ao redor da inserção da cauda. De fato começam a aparecer "cintos" e bolos de gordura. Já se nota alguma gordura ao redor da vulva e na virilha.
8	<b>Gorda:</b> A vaca está muito gorda. É quase impossível palpar os processos espinhosos. A vaca possui grandes depósitos de gordura sobre as costelas na inserção de cauda e abaixo da vulva. Os "cintos" e "bolos" de gordura são evidentes.
9	<b>Extremamente gorda:</b> A vaca está evidentemente obesa com a aparência de um bloco. Os "cintos" e "bolos" de gordura estão projetados. A estrutura óssea não está muito aparente e é difícil de senti-la. A mobilidade do animal está comprometida pelo excesso de gordura.

Fonte: DIAS (1991).

Desta forma as vacas devem apresentar condições corporais de moderada a boa (ECC = 5 - 7), para conseguir bons índices de concepção no início da estação de monta. A perda acentuada de peso antes e após o parto, reduzem substancialmente as taxas de prenhez e o peso dos bezerros a desmama (VALLE, et al., 2000; OLIVEIRA et al., 2006).

Vacas com condições corporais 5 a 6 ao parto retornam ao estro mais cedo e apresentam maiores índices de concepção. Com isso, o monitoramento da condição corporal indica a necessidade de ajustes nos níveis nutricionais, de modo que, no parto a condição corporal seja atingida (VIEIRA et al., 2005).

De modo geral, vacas magras (ECC < 3) não apresentam boa taxa de gestação e levam mais tempo para manifestar o estro, vacas em condição corporal moderada (ECC = 5) tem boa taxa de gestação, porem um pouco inferiores aquelas das vacas em boa condição corporal (ECC = 7). Com isso deve-se procurar fazer com que todas as vacas tenham pelo menos condição corporal moderada (ECC = 5) ao parto (SANTOS et al., 2009).

Na FRB, o manejo nutricional para as vacas no terço final de gestação consistia em suplementação alimentar, com sal proteínado, fornecimento de silagem de milho e feno, sendo este manejo adotado para todas as vacas prenhes. Devido ao alto número de vacas gestantes, as vacas que apresentavam ECC menor do que 3, tinham dificuldades de chegar ao alimento pelo fato dos animais com ECC superior terem dominância e não deixarem sobra de silagem no cocho. Sendo assim, a suplementação especial para as vacas magras não era eficiente, tratamento que melhoraria os índices reprodutivos na próxima estação de monta, pois estas ganhariam peso e, ao parto, estariam com escore de condição corporal adequado.

## **5.2.2. Manejo pós-parto**

### **5.2.2.1. Colostro**

O colostro é a primeira secreção láctea da glândula mamária produzido pela vaca após o parto, com grande valor nutritivo e imunológico, que deve ser ingerido até 24 horas pós parto, sendo ideal ser consumido nas primeiras quatro horas de vida do bezerro. A ingestão do colostro confere imunidade passiva às doenças que a vaca foi exposta por vacinação ou contaminação (VALLE et al., 2000).

De acordo com Santos et al. (2002), a permeabilidade intestinal responsável pela absorção das imunoglobulinas presentes no colostro diminui

rapidamente após o nascimento. O manejo inadequado dos bezerros, a baixa ingestão de colostro ou sua ingestão tardia, resultará em baixa absorção de imunoglobulinas (Figura 2), resultando em bezerros mais susceptíveis a enfermidades, devido à falha na imunidade passiva (PAIVA et al., 2006).

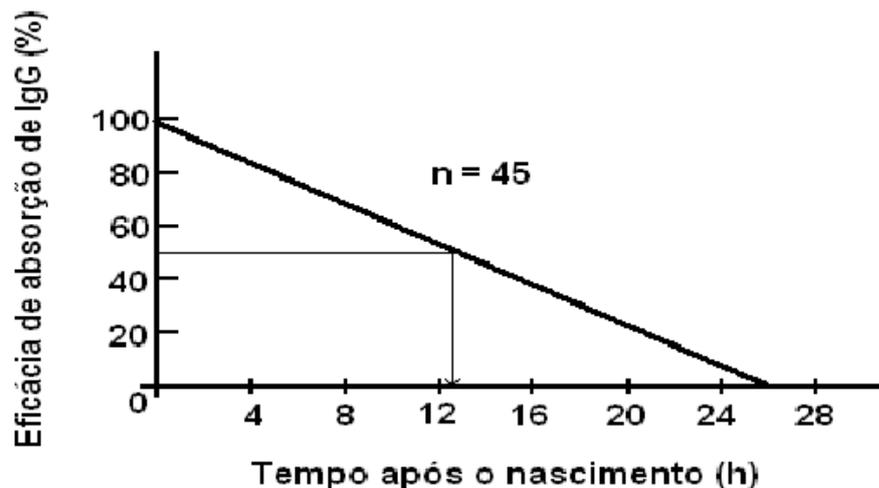


Figura 2. Capacidade de absorção intestinal de IgG horas após o nascimento  
Fonte: Levieux (1984).

O colostro além de fornecer os primeiros anticorpos para o bezerro promove barreira contra infecções, contém vitaminas, anticorpos e minerais essenciais para o desenvolvimento do neonato. Paralelamente o colostro possui efeito laxativo que auxilia na eliminação do mecônio (SANTOS et al., 2002).

A fêmea bovina possui placenta do tipo sindesmocorial, ou seja, o epitélio coriônico fica em contato direto com os tecidos uterinos o que protege o feto da maioria das agressões bacterianas ou virais, mas impede a passagem de proteínas séricas e imunoglobulinas, desta forma após o nascimento o recém-nascido está desprovido de anticorpos e vulnerável a infecções (MACHADO NETO, et al., 2004).

Na FRB durante as vistorias no pasto maternidade, após o parto, era observado se o bezerro tinha realizado a primeira mamada para ingestão do colostro, observando se o bezerro estava com o flanco profundo, se o úbere e tetos da vaca estavam cheios ou se possuía algum teto mamado. Se, por algum motivo, o bezerro não tivesse conseguido mamar nas primeiras quatro horas pós-

nascimento, o bezerro e a vaca eram conduzidos até o curral, à vaca era contida no brete, para o bezerro realizar a mamada do colostro (Figura 3).

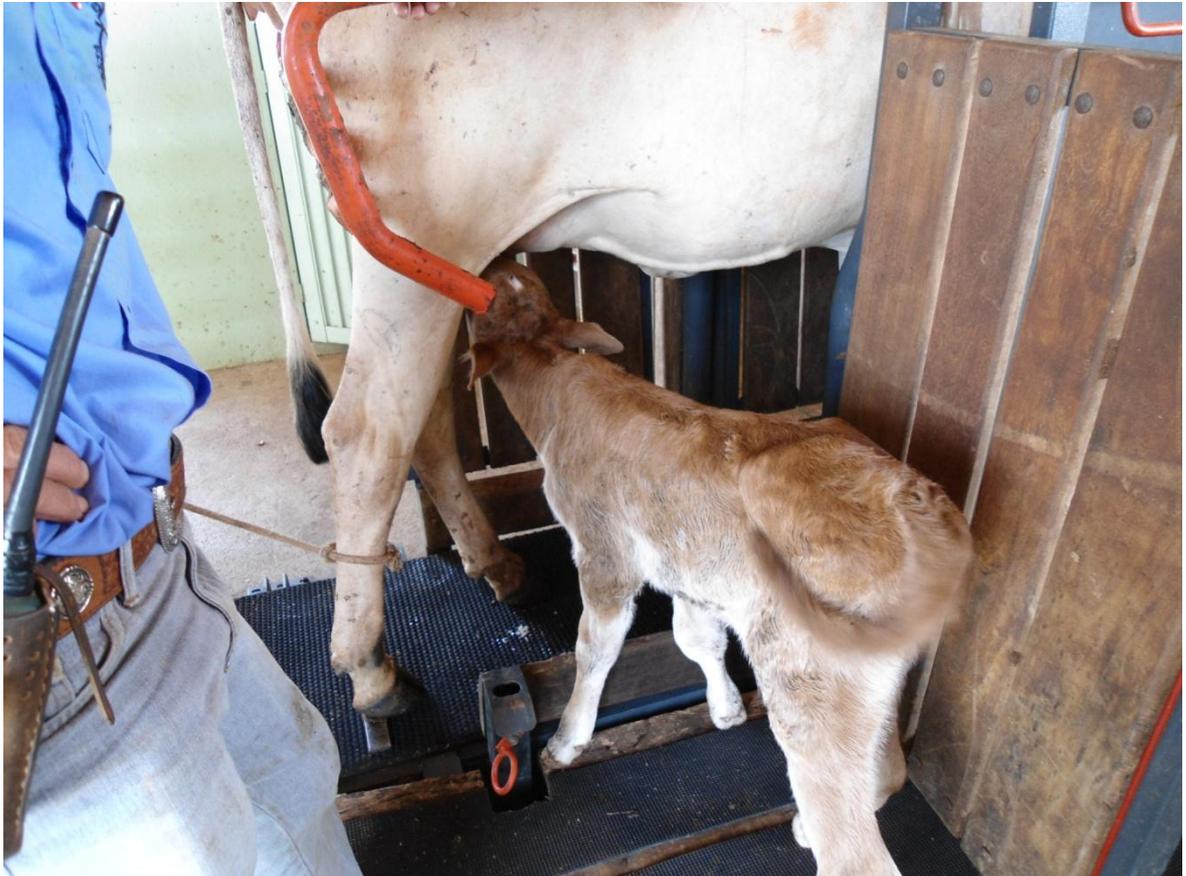


Figura 3. Bezerro Mamando Colostro

Nos casos de vacas com úberes pendulosos ou com tetos grandes e grossos, o vaqueiro responsável deve estar mais atento às dificuldades para a primeira mamada, ajudando o bezerro a mamar sempre que necessário. Este procedimento deve ser repetido até que o bezerro consiga mamar sem ajuda (MAPA, 2013).

#### **5.2.2.2. Cura do umbigo**

O manejo adotado na FRB após os nascimentos: nos bezerros que nasciam no dia era observado se eles não possuíam defeitos físicos e conseguiam mamar o colostro. No dia posterior foram conduzidos para a remanga da maternidade para realizar os procedimentos de cura do umbigo com

antisséptico local a base de ácido pícrico que favorece rápida cicatrização e evita a formação de miíase (Umbicura®) e aplicação subcutânea de 1 mL de antiparasitário (Dectomax®). O corte do umbigo adotado na FRB esta de acordo com Costa et al., (2006), sendo a cura realizada apenas uma vez. O índice de miíase no umbigo na propriedade é baixo devido à aplicação do antiparasitário como descrito por Costa & Silva (2011).

O procedimento de cura do umbigo deve ser feito de forma tranquila, sem jogar o bezerro no chão ou usar técnicas de contenção que possam machucá-lo. Deve ser realizada no primeiro dia de vida do bezerro, de preferência logo após a primeira mamada. Se necessário o procedimento de cura deve ser repetido, ficando sempre atento a ocorrência de miíase e inflamações (COSTA & SILVA, 2011).

Segundo Costa et al. (2006) o comprimento ideal do coto umbilical é de cinco centímetros (aproximadamente três dedos). Recomenda-se o corte do cordão umbilical caso comprimento seja maior do que isso. O corte deve ser feito com tesoura limpa e afiada, seguida a aplicação solução de iodo, na concentração de 10% em álcool ou produto específico para este fim.

A cura do umbigo é de suma importância para proteção contra a entrada de micro-organismos e por desidratar o coto umbilical, fechando gradualmente esta porta de entrada para o tecido hepático. A cura mal feita, ou a não realização desta, gera com frequência infecções de umbigo que podem se restringir a infecções locais ou acarretarem a infecções graves em vários órgãos do bezerro que pode levá-lo até mesmo a morte por septicemia (COELHO, 2012).

Dos problemas sanitários que acometem os bezerros, as infecções do umbigo ocupam lugar de destaque. As consequências das infecções umbilicais são responsáveis por taxas altas de mortalidade e os animais que não vão a óbito, têm seu desempenho comprometido em, aproximadamente, 25% se comparados a outros da mesma idade (COELHO et al., 2012).

### **5.2.2.3. Identificação do bezerro**

Na FRB, todo animal possui uma ficha de identificação própria (Figura 4), no momento dos procedimentos de rotina era realizado seu preenchimento com a

raça, número da mãe, data de nascimento, sexo, pelagem e peso do bezerro ao nascer.

**FAZENDAS REUNIDAS**  
**REGISTRO DE NASCIMENTOS** Nº 10256

BEZERRO..... NE

MÃE..... 89116

DATA..... 18/09/13

SEXO..... M  F  X

PELAGEM..... BR

PESO..... 37

*Hugo*  
ASSINATURA RESPONSÁVEL

Figura 4. Ficha de Identificação

O método de identificação dos bezerros, filhos de vacas comerciais, era a perfuração da orelha direita (Figura 5) e aplicação do brinco de identificação da fazenda. No momento da aplicação do brinco utilizava-se pasta com ação

larvicida, cicatrizante e repelente para evitar miíase (Unguento Plus®) e posteriormente era realizada a pesagem do animal para o preenchimento da ficha de identificação.



Figura 5. Perfuração da orelha, para colocação do brinco de identificação

Para identificação dos bezerros filhos de vacas PO era realizada tatuagem, sendo tatuado o número do controle do bezerro (Figura 6) na orelha esquerda e na orelha direita, tatuado o número do controle da mãe. Após tatuar o bezerro o vaqueiro responsável aplicava solução spray com ação cicatrizante e antimicrobiana (Topline® spray) e posteriormente era realizada a pesagem do mesmo para preenchimento da ficha de identificação.



Figura 6. Tatuando bezerro Nelore PO

Depois de realizado os procedimentos de rotina, a vaca e o bezerro eram transferidos para um piquete ao lado da maternidade onde permaneceram até completar a formação de um novo lote com, aproximadamente, 120 vacas paridas. Após a formação do lote, as vacas e os bezerros recém-nascidos eram transferidos para outro pasto onde permanecerão até a desmama.

A identificação individual dos bovinos é passo importante para qualquer sistema de registro de informações da fazenda, sendo que a identificação deve ser realizada o mais rápido possível, de preferência nos primeiros dias de vida do bezerro. Esta identificação significa que não haverá outro animal com os mesmos números ou códigos de identidade dentro do rebanho considerado, ou seja, não há sequência numérica igual (ESCRIVÃO et al., 2005; SCHMIDEK et al., 2009).

Apesar de simples o processo de identificação de bovinos, requer que a equipe responsável pelo manejo seja treinada, utilizando equipamentos adequados, que estejam em boas condições de uso e que o trabalho seja realizado com organização e atenção (SANTOS et al., 2013). Os métodos de

identificação mais utilizados para bovinos são: marcação a fogo, brincos e tatuagem (SCHMIDEK et al., 2009).

A marcação com fogo é o método mais comum de identificação de bovinos, sendo utilizado para identificar a raça, o proprietário, é utilizadas em algumas praticas de manejos, como na vacinação contra brucelose. Se realizada de forma adequada e bem feita é para vida toda e de fácil visualização (SCHMIDEK et al., 2009).

A utilização do sistema de identificação por brincos possibilita boa visibilidade numérica, é de fácil aplicação, com baixa incidência de infecção a um pequeno custo e taxa de retenção em torno de 95% (FERREIRA & MEIRELLES, 2002).

A identificação por tatuagem é aplicada nos primeiros dias de vida do bezerro, sendo um método permanente e de fácil realização. Mas possui a limitação de que, para a precisa visualização do código, é necessária a contenção do animal (LOPES & SANTOS, 2007).

#### **5.2.2.4. Tratamento da diarreia em bezerros**

Na FRB o tratamento de diarreia nos bezerros teve início após a transferência das vacas e crias para seus respectivos pastos.

Durante a realização do estágio foram realizadas vistorias nos pastos em dias alternados. Quando as vacas e os bezerros foram fechados na remanga para observação e tratamento da diarreia (Figura 7). Dos bezerros que apresentavam algum sinal de diarreia como fezes pastosas ou aquosas, flanco profundo, desidratação e fraqueza ou se as vacas apresentavam úbere cheio.



Figura 7. Aplicação intravenosa de mastissulfa®

Para o tratamento dos bezerros com diarreia foram administrados 20 gramas de antidiarreico em pasta, a base de Enrofloxacino, por via oral, sobre a língua do bezerro (Trigental®) e posterior aplicação intravenosa de 10 mL da associação de dois antimicrobianos, sulfametoxazol e trimetoprim e um anti-inflamatório, diclofenaco de sódio, (Mastssulfa®). Em bezerros que apresentavam maior debilidade, utilizavam a fluidoterapia com a administração de 500 mL de soro por via oral, com auxílio de sonda.

A fluidoterapia é considerada um tratamento de suporte. O objetivo da terapia hídrica e eletrolítica é corrigir a desidratação ou o desequilíbrio eletrolítico. A correção desse desequilíbrio é feita por meio da fluidoterapia que tem por propósito a recomposição e a manutenção da volemia e da homeostase. A via oral e enteral é uma forma fisiologicamente segura para se administrar fluidos, pois a mucosa do trato gastrointestinal atua como barreira seletiva natural para a absorção (GONDIM, 2006).

Após a aplicação dos medicamentos, o bezerro tratado era marcado com tinta na região da garupa e seu número anotado para posterior preenchimento da ficha de controle sanitário.

A diarreia neonatal dos bezerros é complexa devido à existência de vários agentes e fatores que podem estar envolvidos na sua gênese (GAMEZ, et al., 2006). E por apresentar distribuição mundial, sendo considerada uma síndrome, visto que sua ocorrência apresenta interação de vários fatores como a imunidade, a nutrição, o ambiente e as infecções por diferentes microrganismos patogênicos (BENESI, 2003).

Os principais agentes que estão envolvidos podem ser bactérias (*Escherichia coli*, *Salmonella* spp, *Clostridium perfringens*), vírus (coronavírus e rotavírus) ou protozoários (*Cryptosporidium* sp. e *Eimeria* spp.), podendo estes agentes causarem infecções juntos ou isolados, sendo a primeira situação de maior ocorrência (OLIVEIRA, 2007).

A diarreia neonatal bovina engloba ainda toxinas bacterianas, as inflamações induzidas pelos parasitas ou bactérias, atrofia das vilosidades intestinais acometidas pela ação dos vírus ou protozoários, acarretando em hipersecreção intestinal e má absorção e digestão, o que resulta na diarreia (RECK, 2009).

Um dos fatores envolvidos como iniciadores de diarreia são os transtornos nutricionais e os fatores predisponentes como a hipogamaglobulinemia, causado por deficiência na ingestão de colostro, o método de criação e a alta lotação das pastagens, fatores meteorológicos, como umidade alta, má ventilação e excesso de sol (BOUDA et al., 2000).

Normalmente, o colostro de vacas de corte possui maior concentração de imunoglobulinas, entretanto a produção de leite, na maioria dos casos, é baixa ocasionando deficiência no volume ingerido. Principalmente, em primíparas, que possuem menor habilidade materna e menor espectro de anticorpos em função do menor desafio imunológico em relação às múltíparas. A chance de um bezerro gerado por uma novilha ter diarreia aumenta quatro vezes quando comparado a uma vaca com capacidade de expressar maior habilidade materna e imunidade colostrálica. Além disso, primíparas podem não apresentar preocupação no amparo a cria (RECK, 2009).

#### 5.2.2.5. Creep feeding

A FRB utiliza sêmen de touros europeus em seus cruzamentos por meio da IATF, para obter maior precocidade e maior peso ao abate, sendo assim, a maioria dos bezerros são cruzados, sendo estes mais exigentes nutricionalmente. Desta forma, a suplementação com o *creep feeding* faz com que o bezerro expresse todo potencial genético para ganho em peso e consiga peso expressivo na desmama.

O manejo de *creep feeding* realizado na FRB ocorre a partir dos 50 dias de vida. Os bezerros começam a receber a suplementação a base de quirela de milho e farelo de soja, sendo fornecido no *creep feeding* à vontade (RODRIGUES & CRUZ, 2003).

Na FRB os bezerros são desmamados com idade em torno de sete a oito meses de vida e com média de peso a desmama de 300 kg. Quando são encaminhados para o confinamento, onde são abatidos aos 14 meses como novilhos super precoces.

O *creep feeding* é um cocho com acesso exclusivo para bezerros, utilizado para suplementação alimentar dos bezerros durante o período de aleitamento. A estrutura física para o fornecimento deste tipo de alimentação restrita é bem simples, composta basicamente de um cercado, onde fica o cocho e somente os bezerros terão acesso. Essa técnica tem como objetivo a desmama de bezerros mais pesados, diminuindo o tempo para o abate dos animais (RODRIGUES & CRUZ, 2003; ÍTAVO et al., 2007).

De acordo com Rodrigues & Cruz (2003) a suplementação protéica fornecida aos bezerros deve conter teores de aproximadamente 75 a 80% de nutriente digestível total e de 18 a 20% de proteína bruta. Esse autor sugere uma composição que pode conter a mistura de aproximadamente 78% de milho, 20% de farelo de soja, 2% de calcário calcítico e 1% de mistura mineral.

A suplementação dos bezerros acontece a partir dos 60 dias de idade, ou antes, (CEZAR et al., 2005), tendo como vantagens proporcionar maior peso à desmama, desenvolvimento mais uniforme dos bezerros, redução do tempo de abate, redução da idade a primeira cobertura, acostumar os bezerros a receber

alimento sólido no pós desmame e diminuir o estresse na desmama (BRITO et al., 2002; OLIVEIRA et al., 2006).

Bezerros em aleitamento, em pastos com boa qualidade de forragem, recebendo suplementação adequada no *creep feeding*, manifestarão seu potencial genético para ganho de peso (OLIVEIRA & BARBOSA, 2007).

Na maioria dos programas de cruzamentos utilizam-se matrizes da raça Nelore com touros europeus, resultando em bezerros  $\frac{1}{2}$  sangue europeu que apresentam maior exigência nutricional. Para conseguir suprir essa exigência à utilização de suplementação pelo método de *creep feeding* tem proporcionado bom desenvolvimento dos bezerros cruzados, com um bom peso a desmama (RODRIGUES & CRUZ, 2003).

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A realização do estágio curricular nas Fazendas Reunidas Baumgart, proporcionou ampla visão da pecuária de corte, por trabalhar com ciclo completo, aliando os conhecimentos adquiridos durante a graduação com a prática do dia a dia no campo.

Desta forma, o estágio foi de grande importância para complementar a minha formação acadêmica, tendo a vivência das atividades que um Zootecnista desempenha, aprendendo a trabalhar em equipe e buscando sempre aprimorar técnicas de manejo para obter melhores resultados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREOTTI, R.; GOMES, A.; PIRES, P.P. **Planejamento Sanitário de Gado de Corte**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 1998. Disponível em: <<http://www.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/doc72/index.html>>. Acesso em: Dez. 2013.

BENESI, F.J.; LEAL, M.L.R.; LISBOA, J.A.N. et al. Parâmetros bioquímicos para avaliação da função hepática em bezerras saudáveis, da raça holandesa, no primeiro mês de vida. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria v. 33, n. 02, p. 311-317, 2003.

BOUDA, J.; MEDINA, M.; QUIROZ-ROCHA, G. Diarreia no bezerro: etiopatogenia, tratamento e prevenção. In: GONZÁLEZ, F.H.D.; BORGES, J.B.; CECIM, M. **Uso de provas de campo e de laboratório clínico em doenças metabólicas e ruminais dos bovinos**. Porto Alegre: UFRGS, 2000, p. 57-60.

BRITO, R.M.; SAMPAIO, A.A.M.; CRUZ, G.M. et al. Comparação de Sistemas de Avaliação de Dietas para Bovinos no Modelo de Produção Intensiva de Carne. II – *Creep Feeding*. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 31, n. 2, p. 1002-1010, 2002.

CEZAR, I.M.; QUEIROZ, H.P. THIAGO, L.R.L.S. et al. **Sistemas de Produção de Gado de Corte no Brasil: Uma Descrição com Ênfase no Regime Alimentar e no Abate**. Embrapa Gado de Corte, 2005. Disponível em: <[http://www.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/doc\\_pdf/doc151.pdf](http://www.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/doc_pdf/doc151.pdf)>. Acesso em: Dez. 2013.

COELHO, S.G. Criação de Bezerros. In: Simpósio Mineiro de Buiatria, II, 2005, Belo Horizonte – MG. **Anais ...**, Belo Horizonte: Escola de Veterinária UFMG, 2005, p. 1-15.

COELHO, S.G.; LIMA, J.A.M.; SILPER, B.F.; LEÃO, J.M. Cuidados com vacas e bezerros ao parto. **InteRural**, Uberlândia, maio, p. 38-40, 2012.

COSTA, M.J.R.P.; SCHMIDEK, A.; TOLEDO L.M. **Boas práticas de manejo: Bezerros ao nascimento**, Funep, Jaboticabal, São Paulo, 2006, 37p.

COSTA, M.J.R.P.; SILVA, L.C.M. **Boas práticas de manejo – Bezerros leiteiros**. Funep, Jaboticabal, São Paulo, 2011, 52p.

DIAS, F.M.G.N. **Efeito da condição corporal, razão peso/altura e peso vivo sobre o desempenho reprodutivo pós-parto de vacas de corte zebuínas**. Belo Horizonte: UFMG-EV, 1991. 100 p. (Dissertação, Mestrado em Zootecnia). Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, 1991.

ESCRIVÃO, S.S.; BASTIANETTO, E.; NASCIMENTO, E.F. et al. Primeiros cuidados na criação de bezerros bubalinos. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v. 29, n. 1, p. 46-48, 2005.

FERREIRA, L.C.L. & MEIRELLES, M.B. **Avaliação da Eficiência de Quatro Métodos para Identificação de Bovinos**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2002. Disponível em: <<http://www.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/tese/identificacao/04revisao.html>>. Acesso em Dez. 2013.

GAMEZ, H.A.J.; RIGOBELLO, E.C.; FERNANDES, S.A. et al. Diarreia Bovina: Estudo da Etiologia, Virulência e Resistência a Antimicrobianos de Agentes Isolados de Bezerros da Região de Ribeirão Preto-SP, Brasil. **ARS Veterinária**, v. 22, n. 01, p. 22-30, 2006.

GONDIM, A.C.L.O. **Diarreia Viral Bovina**. 2006. 56f. Monografia (Pós Graduação) – Universidade Castelo Branco, Brasília. Disponível em: <<http://qualittas.com.br/uploads/documentos/Diarreia%20Viral%20Bovina%20-%20Ana%20Carolina%20Lima%20de%20Oliveira%20Gondim.PDF>>. Acesso em 20 Jan. 2014.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatística da Produção Pecuária**. Setembro, 2013. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos\\_201302\\_publ\\_completa.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos_201302_publ_completa.pdf)>. Acesso em: 05 Dez. 2013.

ÍTAVO, L.C.V.; ÍTAVO, C.C.B.F.; SOUZA, S.R.M.B.O. et al. Avaliação da produção de bezerros em confinamento ou em suplementação exclusiva. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 59, n. 4, p. 948-954, 2007.

LEVIEUX, D. Transmission de l'immunité passive colostrale. In: R. JARRIGE, Ed. **Physiologie et Pathologie Périnatales chez les animaux de ferme**, INRA, Paris, p. 346-369, 1984.

LOPES, M.A. & SANTOS, G. Custo da Implantação da Rastreabilidade em Bovinocultura Utilizando os Diferentes Métodos de Identificação Permitidos pelo SISBOV. **Ciência Animal Brasileira**, Lavras, v. 8, n. 4, p. 657-664, 2007.

MACHADO NETO, R.; CASSOLI, L.D.; BESSI, R.; PAULETTI, P. Avaliação no fornecimento adicional de colostro para bezerros. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 33, n. 2, p. 420-425, 2004.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Boas práticas de manejo, bezerros ao nascimento**. Brasília, 2013. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/Aniamal/Bemestar-](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Aniamal/Bemestar-)

animal/Manual%20Bezerros%20WEB%20-%202009\_05\_2013.pdf>. Acesso em: Nov. 2013.

OLIVEIRA, R.L.; BARBOSA, M.A.A.F.; LADEIRA, M.M. et al. Nutrição e Manejo de Bovinos de Corte na Fase de Cria. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, Salvador, v. 07, n. 01, p. 57-86, 2006.

OLIVEIRA, R.L. & BARBOSA, M.A.A.F. **Bovinocultura de Corte: desafios e tecnologias**. Salvador: EDUFBA, 2007. 511p.

OLIVEIRA, H.P. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia**. Equilíbrio hidroeletrólítico e ácido-base, diarreias neonatais e fluidoterapia em bezerros. Belo Horizonte: FEP-MVZ, nº. 55, 2007, 93p.

PAIVA, F.A.; NEGRÃO, J.A.; BUENO, A.R.; SARAN-NETO, A.; LIMA, C.G. Efeitos do manejo de fornecimento de colostro na imunidade passiva, cortisol e metabólitos plasmáticos de bezerros Holandeses. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 58, n. 5, p. 739-743, 2006.

RECK, M.V.M. **Diarreia Neonatal Bovina**. 2009. 37f. Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/22919/000735566.pdf?sequencia=1>>. Acesso em 10 Dez. 2013.

RODRIGUES, A.A. & CRUZ, G.M. **Comportamento Social de Bovinos e o Uso do Espaço: Alimentação**. Embrapa Pecuária Sudeste, 2003. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/BovinoCorte/BovinoCorteRegiaoSudeste/alimentacao.htm>>. Acesso em Dez. 2013.

SANTOS, G.T.; DAMASCENO, J.C.; MASSUDA, E.M.; CAVALIERI, F.L.B. Importância do manejo e considerações econômicas na criação de bezerras e novilhas. In: Sul-Leite: Simpósio sobre Sustentabilidade da Pecuária Leiteira na Região Sul do Brasil, II, 2002, Maringá. **Anais ...**, Maringá: UEM/CCA/DZO – NUPEL, 2002. p. 239-267.

SANTOS, S.A.; ABREU, U.G.P.; SOUZA, G.S.; CATTO, J.B. Condição corporal, variação de peso e desempenho reprodutivo de vacas de cria em pastagem nativa no Pantanal. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, n. 2, p. 354-360, 2009.

SANTOS, M.F.; FREITAS, A.P.G.; GUIMARÃES, A.S.; SILVA, M.R.M. Bem-Estar Animal: boas práticas de manejo na identificação de bezerros. **Revista do Centro Universitário de Patos de Minas**, Patos de Minas, v. 4, n.1, p. 71-77, 2013.

SCHMIDEK, A.; DURÁN, H.; COSTA, M.J.R.P. **Boas práticas de Manejo: Identificação**. Funep, Jaboticabal, São Paulo, 2009. Disponível em:

<[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/manual\\_de\\_identificacao.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/manual_de_identificacao.pdf)>. Acesso em Dez. de 2013.

VALLE, E.R.; ANDREOTTI, R.; LOPES, L.R. **Técnicas de Manejo Reprodutivo em Bovinos de Corte**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2000. Disponível em: <<http://www.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/doc93/index.html>>. Acesso em 05 Dez. de 2013.

VALLE, E.R.; ANDREOTTI, R.; LOPES, L.R. **Estratégias para Aumento da Eficiência Reprodutiva e Produtiva de Bovinos de Corte**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 1998. Disponível em: <<http://www.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/doc71/controlle.html>>. Acesso em Dez. de 2013.

VASCONCELOS, J.L.M.; AONO, F.H.S. PEREIRA, M.H.C. Perdas embrionárias em gado de corte e de leite. In: XXIV Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Tecnologia de Embriões, 2010, Porto de Galinhas. **Anais...**, Porto de Galinhas: SBTE, 2010. p. 209.

VIEIRA, A; LOBATO, J.F.P.; CORREA, E.C.; TORRES JUNIOR, A.A.; CEZAR, I.M. Produtividade e Eficiência de Vacas Nelore em Pastagem de *Brachiaria decumbens* Stapf nos Cerrados do Brasil Central. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 34, n. 4, p. 1357-1365, 2005.