





## **EMANOELLE FIEDLER**

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária apresentado ao Curso de Medicina Veterinária, Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Área de concentração: Melhoramento Genético e Reprodução em bovinos de corte.

Relatório apresentado e defendido em 11 de dezembro de 2015.

---

Prof. Dr. Mário Celso Sperotto Brum  
Universidade Federal do Pampa- UNIPAMPA

---

Prof. Dr. Mateus José Sudano  
Universidade Federal do Pampa- UNIPAMPA

---

M. V. Inácio Brandolt  
Universidade Federal do Pampa- UNIPAMPA

Dedico este trabalho ao meu amado, autor da  
minha fé, fonte inesgotável de amor e  
esperança... Senhor Jesus.



À sua mãe Mafalda de Fátima Marques, minha segunda mãe, espelho de mulher guerreira. Agradeço por terem me sustentando em oração e pelo amparo nos momentos mais difíceis.

Ao meu noivo Tiago Jean Matias Doyle, pelo companheirismo, carinho e cuidado durante esses anos, por seu incentivo incansável nos momentos difíceis e por alegrar-se com as minhas conquistas.

Aos queridos amigos e irmãos, Maiara Aline Gonçalves e Adriano Alexandre Krabbe, exemplos para mim de garra e coragem, que compartilharam comigo suas vivências, aprendizados, madrugadas de conversas e mates ao redor do fogo. A amizade e companhia de vocês foi um presente do Senhor. Também a minha querida amiga Janice Machado Villela, por sua amizade, atenção e carinho. Com toda certeza, ficarão para sempre na minha memória os momentos felizes que juntos vivemos, as comidas saborosas feitas no nosso fogão a lenha e os mates cheios de saudade na porta da cozinha.

Aos meus sogros Luiz Carlos Oviedo Doyle e Norberta Helena Matias Doyle, por terem sido minha família aqui e não medirem esforços para me auxiliar quando precisei. E também a Joelma Garcia e Antônio Garcia, que me oportunizaram muitos domingos em família.

À minha amada Igreja Assembléia de Deus, por ter me recebido de braços abertos quando cheguei nesta cidade.

Ao meu supervisor de estágio Sr. Luiz Rafael Zaccaro Lagreca, exemplo de ser humano valoroso e profissional ético. Agradeço por sua amizade, paciência para ensinar, pelas lidas que me oportunizou acompanhar e lugares maravilhosos que pude conhecer. Sou grata pelo seu apoio desde o início da faculdade. Já sinto saudades dos dias alegres de estágio e da companhia do amigo.

Ao meu orientador prof. Fábio Gallas Leivas, minha gratidão pela oportunidade da sua orientação, disponibilidade e atenção.

À minha amiga Karine Mattos, pela amizade, gentileza e incentivo. E também aos meus colegas Fabiola Villanueva de Bittencourt e Rafael Gomes Severo, pela amizade, mates e estudos.

Agradeço imensamente à todas as propriedades que me receberam com hospitalidade e muito respeito, onde tive a oportunidade de conhecer muitas pessoas especiais, proprietários, funcionários de campo e cozinha.

“Seja bendito o nome de Deus para todo o sempre, porque dele é a sabedoria e a força.

E Ele muda os tempos e as horas; ele remove os reis; e estabelece os reis; ele dá sabedoria aos sábios e ciência aos entendidos.”

Daniel (2:21-22)

## **RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA – MELHORAMENTO GENÉTICO E REPRODUÇÃO EM BOVINOS DE CORTE**

O relatório refere-se ao Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV) da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), realizado de 03 de agosto à 23 de outubro de 2015, cumprindo 8 horas diárias, perfazendo um total de 450 horas. A área de concentração do estágio foi em Melhoramento Genético e Reprodução de bovinos de corte, tendo sido desenvolvido na região da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, em parceria com a Associação Brasileira de Hereford e Braford (ABHB), sendo o local do estágio o Núcleo da Fronteira Oeste de Hereford e Braford (NFOHB), sob supervisão do Médico Veterinário e inspetor técnico da ABHB Luiz Rafael Zaccaro Lagreca e orientação do Professor Fabio Gallas Leivas. Durante o período de estágio foram visitadas 42 propriedades acompanhando-se atividades de seleção e inspeção de animais das raças Hereford e Braford para registro simples e dupla marca, de acordo com a regulamentação da ABHB. Ainda realizaram-se atividades na área de Reprodução como exames andrológicos, diagnóstico de gestação e avaliação de receptoras para programas de transferência de embriões. Também foram desenvolvidas atividades na área de medicina veterinária preventiva com a realização de exames de brucelose e tuberculose em animais com finalidade de trânsito. As atividades descritas durante o relatório apontam a necessidade de buscar a seleção de animais adaptados ao sistema de criação onde são criados, bem como a importância dos programas de melhoramento genético, técnicas de manejo reprodutivo e sanitário para o incremento da eficiência produtiva da cadeia da carne.





## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1-</b>	Atividades desenvolvidas durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no período de 03 de agosto a 23 de outubro de 2015. .... 15
<b>TABELA 2-</b>	Animais das raças Hereford e Braford selecionados para melhoramento genético durante o período do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária. .... 16
<b>TABELA 3-</b>	Causas de reprovação de touros da raça Hereford e Braford inspecionados para registro definitivo durante o período do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária. .... 18
<b>TABELA 4-</b>	Causas de reprovação de touros candidatos para dupla marca no período do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária. .... 18
<b>TABELA 5-</b>	Atividades realizadas na área de Reprodução de bovinos das raças Hereford e Braford durante o período do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária. .... 19
<b>TABELA 6-</b>	Causas de reprovação de touros considerados inaptos para reprodução durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária. .... 21
<b>TABELA 7-</b>	..... Fêmeas avaliadas para programas de transferência de embriões durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária. .... 22

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	12
2	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	14
2.1	Local de realização do estágio .....	14
2.2	Descrição das atividades realizadas .....	14
2.2.1	Melhoramento genético .....	15
2.2.1.1	Atividades realizadas na área de seleção para melhoramento genético de bovinos das raças Hereford e Braford.....	15
2.2.2	Reprodução.....	19
2.2.2.1	Exame andrológico.....	19
2.2.2.2	Avaliação de receptoras e diagnóstico de gestação.....	21
2.2.3	Manejo sanitário.....	22
3	DISCUSSÃO .....	24
3.1	Manejo reprodutivo na bovinocultura de corte.....	24
3.1.1	Exame andrológico .....	26
3.1.2	Diagnóstico de gestação e Avaliação de receptoras.....	30
3.2	Importância do melhoramento genético e seleção de bovinos de corte.....	31
3.2.1	Importância dos programas de melhoramento genético nas raças Hereford e Braford .....	33
3.2.2	Importância da avaliação em grupos contemporâneos .....	35
3.2.3	Avaliação morfológica e fenotípica de bovinos das raças Hereford e Braford .....	35
3.2.3.1	Padrão racial .....	35
3.2.3.2	Umbigo.....	36
3.2.3.3	Musculosidade.....	37
3.2.3.4	Aprumos.....	37
3.2.3.5	Características reprodutivas .....	37
4	CONCLUSÃO.....	39
	REFERÊNCIAS .....	40

ANEXO A -	Certificado de Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária. .....	45
ANEXO B –	Reportagem da Revista Pampiano da ABHB sobre o 17º Concurso Jurado Jovem. ....	46

## 1-INTRODUÇÃO

A bovinocultura de corte brasileira lidera o ranking de exportações de carne desde 2008, sendo um dos principais setores do agronegócio nacional (MAPA, 2015). O Brasil possui um efetivo de 212 milhões de cabeças de bovinos. Somente no segundo semestre de 2015 foram abatidas 7,6 milhões de cabeças com algum tipo de inspeção sanitária (IBGE, 2015). Além disso, as médias pagas pela arroba bovina mantiveram-se mais altas neste ano (CEPEA, 2015), assim como a exportação de carne *in natura* (SECEX, 2015). Apesar de deter o maior rebanho bovino comercial do mundo, a taxa de desfrute brasileira é 19,2%, inferior à registrada nos Estados Unidos e Austrália, que possuem respectivamente 38,0% e 30,9% (SCOT CONSULTORIA, 2012). Dentre as principais causas de ineficiência na produção de bovinos de corte, estão aquelas inerentes ao processo produtivo, ligados a alimentação, sanidade, manejo e potencial genético dos animais.

O ciclo de produção da bovinocultura de corte no estado do Rio Grande do Sul é realizado basicamente em áreas de pastagens nativas, muitas vezes sem respeitar a lotação de pastejo adequada, tornando a produtividade baixa (SIMONE; LOBATO, 1996). Os regimes de pastagens extensivos muitas vezes sujeitam os animais à escassez periódica de alimento, comprometendo seu desenvolvimento e conseqüentemente a eficiência do sistema. O inadequado uso do potencial genético dos rebanhos pelo manejo ou ambiente em que estão inseridos, também são entraves do setor produtivo. Dessa forma, a utilização ineficiente dos recursos, resulta em baixa produtividade, sazonalidade de produção e prejuízos econômicos para o setor (ALENCAR; POTT, 2003).

A região da Fronteira Oeste possui de forma histórica e dominante a pecuária extensiva, praticada em médias e pequenas propriedades rurais. Em relação ao gado bovino a contribuição da região para o total estadual é de 23% (FEE, 2012), sendo esta a região onde concentram-se os maiores plantéis de bovinos das raças Hereford e Braford (ABHB, 2015). A região é composta pelos municípios de Santa Margarida do Sul, São Gabriel, Rosário do Sul, Santana do Livramento, Quaraí, Alegrete, Uruguaiana, Barra do Quaraí, Manoel Viana, Itaqui, Maçambará, São Borja e Itacurubi. As atividades com maior importância econômica para a região são a criação de gado e a produção de arroz, totalizam 78% do Valor Acrescentado Bruto (VAB) do setor agropecuário regional (FEE, 2012).









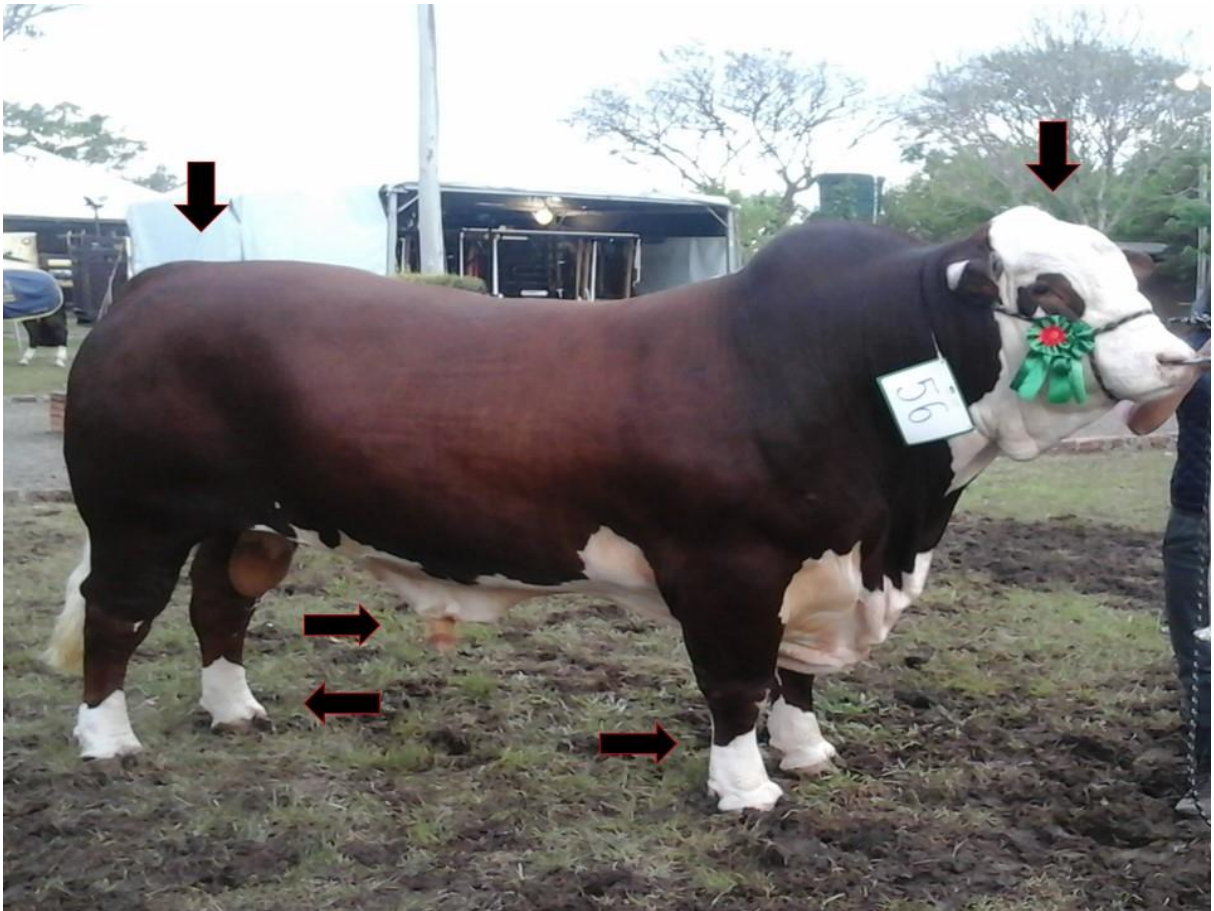
dupla marca, ou seja, animais destacados segundo os programas de avaliação genética (Conexão Delta G e Pampaplus), dentro dos seus grupos contemporâneos. Os critérios para a escolha dos animais, sempre se basearam no padrão racial regulamentado pela ABHB, quanto as características morfológicas e fenotípicas desejadas para a produção de carne. Após a avaliação e seleção, os animais recebiam marca à fogo conforme sua composição genética e no caso dos touros “dupla marca”, de acordo com o respectivo programa de avaliação genética.

**TABELA 2-** Animais das raças Hereford e Braford selecionados para melhoramento genético durante o período do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária.

<b>Raças</b>	<b>Sexo</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Percentual (%)</b>
Hereford	Fêmea	152	6,7
	Macho	362	15,8
Braford	Fêmea	745	32,7
	Macho	1023	44,8
<b>TOTAL</b>		2282	100,0

### **2.2.1.2 Avaliação morfológica e fenotípica de bovinos das raças Hereford e Braford**

A seleção dos animais para registro na ABHB não segue apenas os dados de genealogia do animal revisado pelo técnico, mas também a conformação morfológica, características desejáveis na produção de carne, adaptabilidade e fertilidade dos animais. Os animais devem ser harmônicos em sua conformação, possuir musculatura equilibrada e boa estrutura óssea. Os animais foram avaliados na posição lateral, observando-se o comprimento e profundidade do tórax, tamanho do prepúcio nos machos e do umbigo nas fêmeas, onde também avaliavam-se os aprumos e suas angulações. Na parte posterior observava-se o arqueamento das costelas, inserção de cauda, conformação muscular, aprumos posteriores, posicionamento dos testículos nos machos, vulva e aparelho mamário nas fêmeas. Na posição superior do animal analisavam-se basicamente a largura das regiões dorsal, lombar e sacral (FIGURA 1).



**FIGURA 1-** Bovino da raça Braford com três anos. Notar comprimento do animal, profundidade do tórax, angulosidade do prepúcio, expressão masculina da cabeça, correção dos aprumos e musculatura do posterior.

Nos bovinos da raça Hereford a pigmentação ocular é uma característica desejável, enquanto que para os animais da raça Braford é obrigatória. Ambas as raças podem apresentar animais aspados, exceto a variedade Polled Hereford, que deve ser mocha. Nos machos além da avaliação das características de masculinidade, musculatura e estrutura, ainda foi realizada a avaliação da circunferência escrotal (CE), podendo variar de acordo com a categoria e raça. Para touros de dois anos da raça Braford a medida mínima aceitável foi de 30 cm e para o Hereford 32 cm. Em casos de touros “candidatos” a dupla marca, a exigência mínima de CE é de 35 cm para touros de dois anos e 38 cm aos três anos. Nas fêmeas os critérios de seleção são semelhantes aos dos machos, guardadas as diferenças físicas. Devem possuir feminilidade, estrutura muscular mais delicada, aparelho mamário e vulva em posições adequadas. Para fins de registro definitivo as fêmeas já devem ter gestado ou estarem prenhes.

Durante o ECSMV foram inspecionados 2282 animais, sendo que destes foram reprovados 11 fêmeas Braford, 6 fêmeas Hereford, 78 machos Braford e 21 machos Hereford (TABELA 3), totalizando 5,08% (116) dos animais. As fêmeas de ambas as raças foram reprovadas por padrão racial inadequado.

**TABELA 3-** Causas de reprovação de touros da raça Hereford e Braford inspecionados para registro definitivo durante o período do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária.

<b>Causas</b>	<b>Braford</b>	<b>Percentual (%)</b>	<b>Hereford</b>	<b>Percentual (%)</b>
Fenótipo	70	89,8	15	71,4
Padrão racial	6	7,6	5	23,8
Reprodutiva	2	2,6	1	4,8
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Na avaliação de touros “candidatos” para dupla marca foram apresentados ao inspetor técnico 153 machos Braford e 82 Hereford, sendo destes reprovados 73 e 17, respectivamente, por diferentes causas, conforme TABELA 4.

**TABELA 4-** Causas de reprovação de touros candidatos para dupla marca no período do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária.

<b>Causas</b>	<b>Braford</b>	<b>Percentual (%)</b>	<b>Hereford</b>	<b>Percentual (%)</b>
Fenótipo	38	52,1	14	82,3
Umbigo	5	6,9	0	0
Aprumos	2	2,7	0	0
CE < 35 cm	13	17,8	0	0
Padrão racial	6	8,2	1	5,9
Reprovados de marca	9	12,3	2	11,8
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

### 2.2.2 Reprodução

Durante o ECSMV foram realizadas atividades de manejo reprodutivo de bovinos das raças Hereford e Braford, com a finalidade de selecionar ventres e touros com capacidade de melhorar as taxas reprodutivas dos rebanhos. As técnicas acompanhadas foram exame andrológico dos touros e diagnóstico de gestação e avaliação de receptoras para protocolos de transferência de embriões (TABELA 5).

**TABELA 5**- Atividades realizadas na área de Reprodução de bovinos das raças Hereford e Braford durante o período do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária.

Atividade	Quantidade	Percentual (%)
Exame andrológico	621	47,9
Diagnóstico de gestação	615	47,4
Avaliação de receptoras	61	4,7
<b>TOTAL</b>	1297	100

#### 2.2.2.1 Exame andrológico

O exame andrológico fundamenta-se na avaliação de todos os fatores envolvidos para o desempenho da atividade reprodutiva do touro. Baseando-se no exame clínico geral, exame do sistema reprodutor interno e externo, circunferência escrotal, comportamento sexual e avaliação física e morfológica do sêmen (CBRA, 2013; FONSECA, 2009). Na realização do exame andrológico deve ser realizada a identificação completa do animal e da propriedade, seguindo-se pela realização da anamnese e exame clínico geral e específico. Portanto, o exame andrológico completo tem a finalidade de concluir sobre a aptidão reprodutiva do touro, no momento da realização do exame.

Com o intuito de avaliar a condição reprodutiva foram realizados 621 exames andrológicos durante o período do ECSMV em touros com a finalidade de venda ou uso na estação de monta da propriedade. Para iniciar o procedimento, os animais foram divididos em lotes homogêneos e reduzidos, para que se pudesse realizar a avaliação clínica geral, simultaneamente a inspeção para registro na ABHB. A visualização dos animais permitia avaliar a condição geral de saúde, sendo dessa forma, possível eliminar touros com processos que pudessem interferir na capacidade reprodutiva.



reprovados por necrospemia, azoospermia, morquidismo e frênulo persistente, foram excluídos da reprodução.

**TABELA 6-** Causas de reprovação de touros considerados inaptos para reprodução durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária.

<b>Causas</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Percentual (%)</b>
Necrospemia	18	50,0
Azoospermia	7	19,5
Vesiculite	5	13,9
Monorquidismo	2	5,5
Morfologia espermática	2	5,5
Imaturidade sexual	1	2,8
Frênulo persistente	1	2,8
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

#### **2.2.2.2 Avaliação de receptoras e diagnóstico de gestação**

Entre os pontos de grande relevância para o sucesso dos programas de transferência de embriões, estão a qualidade e o manejo das receptoras, considerando-se que a receptora precisa manter a gestação, parir e criar um terneiro de alto valor genético (ANDRADE et al, 2012). Assim, faz-se necessária a criteriosa avaliação das condições corporais e reprodutivas desse grupo de fêmeas.

Durante o período de ECSMV foram avaliadas e selecionadas fêmeas para serem utilizadas como receptoras para a transferência de embriões (TABELA 7). Primeiramente, avaliava-se a condição corporal em lotes homogêneos. Posteriormente realizava-se o exame ginecológico, através da palpação retal e ultrassonografia. Juntamente com a confirmação da ausência de gestação, foram avaliadas cérvix, útero, ovários e ciclicidade. Fêmeas prenhes, com alterações de cérvix e infantilidade de aparelho eram eliminadas do processo.

**TABELA 7-** Fêmeas avaliadas para programas de transferência de embriões durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária.

<b>Fêmeas avaliadas</b>	<b>Número</b>	<b>Percentual (%)</b>
Receptoras aptas	31	50,8
Prenhes	18	29,5
Inaptas	12	19,7
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>100</b>

Ainda durante o período de realização do ECSMV, foram realizados 615 diagnósticos de gestação, com o intuito de verificar e certificar a situação atual da fêmea para posterior venda ou utilização na estação reprodutiva. As fêmeas examinadas eram primíparas, nulíparas e vacas de cria com ou sem terneiro ao pé. Das fêmeas avaliadas 340 estavam gestando. O período de gestação variava muito entre animais e propriedades, sendo avaliadas prenhez de 30 dias até 7 meses. O diagnóstico de gestação realizava-se com o uso da técnica de palpação retal, e em alguns casos utilizava-se a ultrassonografia para confirmação. Utilizando sempre luvas de palpação descartáveis e o animal contido. O diagnóstico baseava-se no exame de palpação do cérvix e cornos uterinos, observando-se nas gestações assimetria uterina, assim como aumento de tamanho e consistência. Em gestações de 45 a 60 dias observava-se também o efeito de parede dupla, presença de líquido e corpo lúteo do lado da assimetria. Assim como em gestações de 60 a 90 dias podia se palpar uma grande bolsa e ao teste de contragolpe foram positivos. Em gestações de 120 a 150 dias não era possível contornar o útero e apresentavam placentomas. Do 5º ao 6º mês o feto encontrava-se em fase de descida para a cavidade abdominal e foi possível realizar o teste do balotamento. Ao 7º mês podia se palpar as partes duras do feto.

### **2.2.3 Manejo sanitário**

Durante o período do ECSMV foram acompanhados 1095 exames de brucelose e tuberculose. Os testes diagnósticos foram solicitados com a finalidade de trânsito dos animais para leilões e feiras de acordo com a exigência do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).





## 3-DISCUSSÃO

### 3.1 Manejo reprodutivo na bovinocultura de corte

A crescente demanda da produção de carne torna evidente a necessidade de uma melhora substancial na produtividade dos rebanhos, principalmente em a relação ao desempenho reprodutivo, indispensável na taxa de desfrute e na determinação da quantidade de animais para seleção genética (SZÉCHY; FILHO; SOUZA, 1995). Nesse contexto, a taxa de desfrute mede a capacidade de produção do rebanho, ou seja, a quantidade de arrobas ou cabeças produzidas em um determinado espaço de tempo em relação ao rebanho inicial, é influenciada por diversos fatores, principalmente pela taxa de natalidade e a idade da primeira cria (SCOT CONSULTORIA, 2012).

Sendo assim, as biotécnicas da reprodução, como a inseminação artificial, estão disponíveis para auxiliar no manejo reprodutivo de bovinos de corte e vêm sendo utilizadas por profissionais da área com o intuito de aumentar a qualidade e quantidade de carneiros produzidos, agregando valor genético aos animais e permitindo a produção de touros e matrizes melhoradores para o rebanho (TORRES-JÚNIOR et al, 2009). Entretanto, sabe-se que apenas 11,9% do rebanho de bovinos de corte é inseminado no Brasil, sendo o restante do rebanho servido por touros em regime de monta natural, o que dificulta a utilização de touros geneticamente superiores (ASBIA, 2014). Para a implementação de biotécnicas na propriedade rural, devem ser avaliados fatores como a estrutura física e benfeitorias do local, práticas de manejo, identificação dos animais e controle zootécnico de registros, sendo que somente após essas avaliações, poderão se definir os planos e metas que deverão nortear a atividade (TORRES-JÚNIOR et al, 2009). Além disso, as práticas de manejo e o uso de biotécnicas devem ser definidos de acordo com as condições de investimento do pecuarista. Nos casos onde existe pouca disponibilidade de recursos é importante identificar as adequadas práticas de manejo para a utilização e permitir uma evolução contínua da atividade (MORAES; JAUME; DE SOUZA, 2007).

Diante da ainda baixa utilização da inseminação artificial no Brasil, e conseqüentemente a grande utilização de touros a campo para realização da cobertura das





presença dos dois testículos, com consistência tenso elástica, móveis, ausência de sensibilidade e temperatura inferior a corporal. Ainda, avaliou-se os epidídimos constituídos de cabeça, corpo e cauda, quanto a sua consistência, tamanho, forma, simetria e mobilidade, sua consistência normal é levemente elástica e em condições de normalidade a cabeça não é palpável. No exame do cordões espermáticos inspecionou-se o volume, sensibilidade e posição na sua porção inguinal, atentando-se para a integridade do plexo pampiniforme, o aumento ou diminuição dos cordões espermáticos podem afetar na termorregulação testicular (CBRA, 2013)

Durante o exame clínico específico encontrou-se dois animais com monorquidismo. Segundo Bicudo (2007) o monorquidismo, criptorquismo e hipoplasia testicular estão entre as patologias de origem genética ou congênita que mais afetam a capacidade reprodutiva dos touros. Os animais foram considerados inaptos à reprodução e indicou-se ao proprietário destiná-los ao abate. A circunferência escrotal é uma medida de fácil mensuração, apresenta herdabilidade e repetibilidade dentro dos rebanhos (SILVA et al, 2002), além disso, está correlacionada com o ganho de peso ao nascimento, desmame e sobreano, características reprodutivas da fêmea e principalmente na qualidade do sêmen, podendo ser afetada por fatores como a idade, nutrição, desenvolvimento corporal, patologias genéticas ou processos inflamatórios; para o CBRA a circunferência escrotal mínima deve ser de 30,0 cm (CBRA, 2013). Apesar de nenhum animal ter sido considerado inapto ao exame andrológico nesse aspecto, aferiu-se com relevância a medida para a avaliação dos touros. A medida baseava-se na circunferência escrotal e altura dos testículos, a partir dos critérios mínimos exigidos para a raça, sendo 30,0 cm aos dois anos e 32,0 cm aos três anos.

A ineficiência na escolha de touros sexualmente maduros pode acarretar em prejuízos para o processo de produção (VALE, 2010). Neste sentido examinou-se os animais primando-se pelas características de desenvolvimento sexual e masculinidade, considerando que estas características estão diretamente relacionadas com a produção de testosterona. Durante essa avaliação um animal que apresentava imaturidade sexual foi reprovado, sendo que ao exame clínico o mesmo apresentava pouco desenvolvimento muscular, ausência das características masculinas e valores de motilidade e vigor do sêmen inferiores aos referenciados pelo CBRA para touros aptos à reprodução

No exame do prepúcio devem ser observadas as condições da pele e tecido subcutâneo, aumentos de volume, lesões ou cicatrizes, além da integridade do óstio prepucial, que deve permitir a passagem livre do pênis. O tamanho e forma do prepúcio são diferentes



o tratamento com antibioticoterapia a base de florfenicol, após realizou-se a reavaliação dos animais, sendo apenas um reprodutor ainda considerado inapto à reprodução, embora a literatura cite que possam existir falhas no tratamento com antibióticos, devido a dificuldade de difusão do princípio no local afetado (SMITH, 2006).

Os métodos de coleta de sêmen consistem em procedimentos utilizados para a obtenção de amostras de ejaculado para avaliação andrológica. Para bovinos os métodos indicados pelo CBRA são a vagina artificial, eletroestimulação e massagem das glândulas vesiculares. A coleta com vagina artificial é o método mais indicado, além de o ejaculado ser o mais próximo ao processo fisiológico, ainda permite que o médico veterinário avalie o comportamento sexual e as fases de cópula do touro. A coleta de sêmen durante os exames realizados foi a partir da técnica de massagem das glândulas vesiculares devido a rapidez de realização do exame, quando o examinador domina a técnica.

Após a coleta do sêmen avaliou-se as amostras imediatamente quanto ao volume, cor, aspecto, turbilhonamento, motilidade e vigor. O volume do ejaculado do bovino pode variar de 2 a 10 ml, a coloração fisiológica pode ser considerada como esbranquiçada, branca, marfim ou amarelada. A coloração amarelada pode estar relacionada com a presença de riboflavina, o que não traz prejuízo a qualidade do sêmen. Colorações como avermelhado, marrom e cinza escuro podem indicar a presença de sujidades, sangue vivo ou hemolisado, o que pode prejudicar a viabilidade da amostra. O aspecto visual está diretamente relacionado a concentração espermática do ejaculado, podendo ser considerado aquoso, opalescente, leitoso ou cremoso. O turbilhonamento é o movimento em massa dos espermatozoides observados à microscopia, deve ser classificado de 0 a 5, onde 0 refere-se a imobilidade total e 5 a ondas densas com movimentos rápidos. A motilidade é quantificada pela proporção de espermatozoides móveis, o exame é realizado à microscopia, juntamente com a avaliação do vigor, que representa a intensidade da motilidade progressiva, sendo classificado de 1 a 5 (CBRA, 2013; HAFEZ, 2004). Foram reprovados 25 touros no espermograma (4,02%), sendo destes 18 por necropermia e 7 por azospermia. A necropermia é a nomenclatura utilizada como avaliação do parâmetro de viabilidade espermático do sêmen onde todos os espermatozoides encontra-se mortos, enquanto que a azoospermia é a nomenclatura usada para referenciar a ausência de espermatozoides. (AX et al, 2004).

A avaliação da morfologia espermática é um parâmetro importante para a avaliação da qualidade do sêmen e imprescindível para a interpretação do exame andrológico, pois alterações na morfologia espermática de touros podem acarretar em baixa capacidade de

fecundação. Os exames de morfologia foram processados por um segundo veterinário, que emitia os laudos ao escritório do supervisor de ECSMV. Dos touros examinados dois foram considerados inaptos a reprodução por apresentarem patologia espermática em níveis superiores aos indicados pelo CBRA; nestes casos indicou-se aos proprietários que não utilizassem os reprodutores, propondo uma reavaliação no próximo ano.

O exame andrológico é sem dúvida essencial para a seleção e avaliação reprodutiva dos machos, seja para a comercialização ou utilização de touros na estação de monta da propriedade, considerando-se que um touro em regime de monta natural pode cobrir um número grande de fêmeas e imprimir características de fertilidade, precocidade e adaptabilidade aos seus descendentes, torna-se evidente a necessidade de utilização de reprodutores devidamente testados e aprovados dentro do processo pecuário.

### **3.1.2 Diagnóstico de gestação e Avaliação de receptoras**

A realização do diagnóstico de gestação logo após a estação reprodutiva é essencial para o manejo reprodutivo. O diagnóstico deve ser realizado precocemente, aos 30 dias através do uso da ultrassonografia e por meio da palpação retal aos 45 dias. O objetivo do diagnóstico de gestação é facilitar a tomada de decisões quanto ao manejo das fêmeas. Entre os objetivos da técnica estão identificar as fêmeas vazias ou prenhes após a inseminação artificial ou serviço com o touro, atestar sobre a existência ou não de gestação das fêmeas para a comercialização e tornar o manejo reprodutivo eficiente e lucrativo para a propriedade (JAINUDEEN; HAFEZ, 2004; EMBRAPA 2014). Diagnosticou-se 615 fêmeas através da palpação retal, sendo utilizada a ultrassonografia apenas para confirmação de gestações com menos de 45 dias e confirmação da ausência de gestação. A maioria das fêmeas avaliadas seriam destinadas a comercialização em leilões ou participação em feiras. O tempo de gestação variou entre 30 dias até 7 meses.

Avaliou-se a condição reprodutiva das fêmeas com a palpação do útero através da mucosa retal, onde diagnosticava-se o aumento uterino ou a presença do feto conforme descrito por HAFEZ, 2004. Dos 31 aos 60 dias de gestação identificava-se a fase de pequena bolsa, nessa fase o embrião mede de 2 a 6 cm, ocorre assimetria dos cornos uterinos, flutuação e efeito de parede dupla. No estágio entre os 61 e 90 dias de gestação o embrião mede de 10 a 12 cm, onde observa-se assimetria pronunciada dos cornos uterinos, efeito de parede dupla e

deslocamento do útero para o abdômen. A fase de balão ocorre entre 91 e 150 dias de gestação, no qual palpava-se os placentomas, sendo perceptível o frêmito da artéria uterina média (115 aos 120 dias), nessa fase o embrião mede em média de 15 a 20 cm. A fase de descida ocorre aos 5 e 6 meses de gestação, não delimitando-se o útero devido a sua posição abdominal ventral. Durante a fase final (7-9 meses) pronunciava-se o frêmito arterial, palpava-se partes duras do feto e notava-se seus movimentos, além de observar ao exame clínico externo o aumento de volume do úbere e relaxamento da vulva (RUBIN, 2011; GRUNERT, 1993).

O uso de biotécnicas da reprodução contribuem para o aumento da produção de terneiros superiores e permite incrementar a qualidade genética dos animais, sendo a transferência de embriões uma ferramenta importante para este fim. O sucesso dos programas de transferência de embriões depende diretamente da qualidade das receptoras, entretanto esse manejo ainda é um entrave para a técnica (ANDRADE et al, 2012), pois essa categoria de fêmeas possuem a responsabilidade de gestar, parir e criar um terneiro de alto mérito genético (HONORATO et al, 2013). Examinaram-se 61 fêmeas de uma mesma propriedade, para a inovulação de embriões da raça Braford, sendo avaliadas quanto a escore de condição corporal e exame ginecológico. Foram selecionadas para receptoras as fêmeas que apresentaram ciclicidade, puerpério maior de 60 dias e ausência de alterações reprodutivas. Para HONORATO et al (2013) além da resposta dos tratamentos hormonais utilizados, é preciso preocupar-se com a seleção e manejo adequado das receptoras, devido significativa mortalidade de embriões após a inovulação, salienta ainda, a importância de se utilizar animais com histórico reprodutivo conhecido e classifica como melhor evidência para a seleção das fêmeas os sinais de estro após a sincronização e a avaliação do corpo lúteo. Das fêmeas examinadas 18 estavam prenhes e 12 foram consideradas inaptas. As fêmeas selecionadas foram consideradas aptas ao exame ginecológico e apresentavam condição corporal entre 2,75 e 3,5 na escala de 1 à 5.

### **3.2 Importância do melhoramento genético e seleção de bovinos de corte**

O melhoramento genético é uma ferramenta essencial para aumentar a produtividade dos rebanhos, sendo realizado através da utilização de animais geneticamente superiores. Sendo que o desempenho desses animais, influenciado basicamente pelos fatores genéticos, ambientais e de interação entre a genética e o ambiente, interferem na produtividade animal e





visual de características raciais e fenotípicas. Cardoso (2015) define o fenótipo como a aparência do animal, de maneira que deve ser avaliado visualmente, além de ser dependente da formação genética do animal e sofrer influência do meio onde está inserido. Aponta ainda que o genótipo é a totalidade de genes do animal, não sofrendo alterações ao longo da vida do animal.

Para a seleção dos animais é necessária a avaliação visual das características morfológicas e fenotípicas. É através dela que pode-se inferir sobre a manutenção ou eliminação de um determinado animal. Apesar do grande avanço no uso de tecnologias na avaliação animal, o olho humano ainda é uma ferramenta indispensável para o melhoramento genético (MELO; MOURA, 2013). Logo, selecionou-se após avaliação visual, para registro simples e dupla marca, apenas animais com características de acordo com o padrão racial definido pela ABHB.

Portanto, a seleção permite decidir quais animais destacam-se para o programa de melhoramento aplicado na propriedade, além de tornar possível a otimização do uso de reprodutores de alto mérito genético, gerando uma produção de descendentes geneticamente superiores, o que possibilita a união de características importantes para a produtividade do rebanho.

### **3.2.1 Importância dos programas de melhoramento genético nas raças Hereford e Braford**

A valorização da atividade pecuária, com perspectiva de crescimento e expansão da comercialização da carne brasileira através da abertura de diferentes mercados, torna o investimento em melhoramento genético importante para aumentar a rentabilidade da atividade, considerando-se que os critérios de seleção buscam ajustarem-se as necessidades, seja do sistema de criação ou de algum segmento da cadeia produtiva. Dessa forma, as características reprodutivas e de acabamento tornam-se cada vez mais importantes quando aliadas a eficiência de produção, fertilidade, ganho de peso e qualidade de carne. A partir dessa necessidade, Euclides Filho (2009) explica o surgimento de diversos programas de melhoramento genético, o que tem permitido a pecuária brasileira enfrentar a competição de mercados.

Diante da necessidade de investir em melhoramento genético criou-se o *Pampaplus*, um programa de avaliação genética elaborado pela ABHB em parceria com a Embrapa

Pecuária (Centros Gado de Corte e Pecuária Sul), que busca avaliar as características de interesse do Conselho Técnico para as raças Hereford e Braford. As avaliações são realizadas através do programa GENEPLUS, desenvolvido pela Embrapa Gado de Corte e Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária e Ambiental (Fundapam). As informações são processadas por meio de um software que permite gerenciar os dados coletados e simular índices de desempenho dos animais avaliados, sendo possível gerar relatórios para facilitar o trabalho a campo e direcionar os acasalamentos. Dessa forma, o *Pampaplus* funciona como um instrumento para a otimização dos acasalamentos e seleção dos reprodutores, aumenta os ganhos genéticos e restringe características indesejáveis para as raças avaliadas (ABHB, 2015).

As raças Hereford e Braford ainda contam com o programa de avaliação genética da Gensys, uma empresa privada que oferece serviços de melhoramento genético, atualmente trabalha com 10 projetos de avaliação genética autorizados pelo MAPA para a emissão do Certificado de Especial de Identificação e Produção (CEIP) para animais geneticamente superiores. A empresa também é responsável pelo Programa Conexão Delta G de avaliação genética, as informações são processadas em um banco de dados de 470 mil produtos avaliados e geram sumário dos reprodutores testados. A Conexão Delta G é a associação de pecuaristas que buscam o melhoramento genético de seus rebanhos, não possui fins lucrativos e atualmente é formada por 37 membros, encontrando-se nos estados do Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Goiás, Tocantins, Bahia e Maranhão. Entre os principais objetivos da Conexão estão a produtividade do associado, a otimização do potencial genético dos animais, fortalecimento da cadeia produtiva da carne (GENSYS, 2015).

Além da aprovação dos machos nos índices gerados através da análise de dados dos programas genéticos Pampaplus e Conexão Delta G para dupla marca, ainda selecionou-se os reprodutores destacados, após a avaliação visual das características morfológicas e fenotípicas, realizada pelo inspetor técnico baseando-se no padrão racial definido pela ABHB. Para receber a segunda marca o touro deve apresentar significativa superioridade quando comparado aos seus contemporâneos, circunferência escrotal mínima de 35,0 cm aos dois anos e 38,0 cm aos três anos, ou seja, características que justifiquem carregar um selo de mérito genético e a valorização comercial.

Portanto, os programas de melhoramento genético de bovinos geram relevante incremento para a atividade pecuária, os avanços conquistados por meio da tecnologia computacional tornaram-se indispensáveis para a criação de bovinos de corte (VAL, 2008).





regime de monta natural, umbigos muito pendulosos podem sofrer traumas e estão sujeitos a patologias reprodutivas.

### **3.2.3.3 Musculosidade**

Avaliou-se a musculosidade dos animais, nos machos através da distribuição harmônica e do desenvolvimento das massas musculares, principalmente da região dorso-lombar e dos posteriores. Nas fêmeas buscou-se o equilíbrio da musculatura, de maneira que não tenham sua feminilidade prejudicada, concordando com Melo & Moura (2013) que aponta a conformação muscular como uma característica de interesse nos programas de melhoramento genético, justificado pela necessidade de incrementar a produtividade através do rendimento de carcaça, salientando ainda que animais que apresentam musculatura bem distribuída pesam mais e apresentam melhor qualidade de carcaça.

### **3.2.3.4 Aprumos**

Observou-se as proporções, direções e articulações dos membros torácicos e pélvicos tanto em estação como em movimento, avaliando-se também a estrutura óssea dos membros. A adequada condição dos aprumos permite que o animal possa expressar toda sua funcionalidade, assim como o rendimento de carcaça que pode ser afetado pela conformação dos aprumos e a capacidade de cópula, já que os animais são criados em sistema extensivo precisam percorrer grandes distâncias (JOSAHKIAN, 2003).

### **3.2.3.5 Características reprodutivas**

As características reprodutivas são fundamentais para o registro das raças Braford e Hereford, sendo de grande importância para a eficiência do sistema de produção pecuário, dessa maneira avaliou-se para registro definitivo de fêmeas na ABHB as características de feminilidade, expressão leve e delicada da cabeça, posicionamento do aparelho mamário e vulva adequados, além da confirmação da prenhez ou presença de cria ao pé. Nos machos selecionou-se indivíduos previamente aprovados no exame andrológico com circunferência escrotal mínima exigida para as raças, características de masculidade marcante, sendo esse

aspecto observado pela conformação muscular expressão robusta da cabeça, evidenciando os aspectos masculinos.

Embora a condição reprodutiva dos rebanhos seja uma limitante para a eficiência do sistema de produção pecuário, os programas de melhoramento genético tem avaliado pouco os aspectos reprodutivos, devido à baixa herdabilidade e a dificuldade de medição dessas características (ALENCAR, 2002). A circunferência escrotal é um dos poucos parâmetros de avaliação reprodutiva utilizado nesses programas, possui grande importância na seleção de reprodutores por estar relacionada com a qualidade de sêmen, crescimento, idade da puberdade e fertilidade das fêmeas. Além disso, a circunferência escrotal apresenta herdabilidade mais alta que as características reprodutivas das fêmeas (YOKOO et al, 2007). Nesse contexto, inspecionou-se a circunferência escrotal de 1.385 reprodutores para marca simples das raças Hereford e Braford, não sendo registrada reprovação por esse parâmetro, o que pode ser explicado devido ao constante trabalho de seleção dos animais para essa característica e a escolha prévia pelo proprietário antes de solicitar a inspeção técnica.

## 4 – CONCLUSÃO

A crescente demanda do mercado consumidor por carne bovina de qualidade e a busca por animais adaptados ao sistema de criação exigem que o produtor rural e as associações de criadores de bovinos se aprimorem quanto a seleção e avaliação de reprodutores.

A conclusão do estágio na ABHB proporcionou dimensionar a realidade dos manejos reprodutivos, sanitários e programas de melhoramento genético realizados na produção de bovinos de corte das raças Hereford e Braford, permitindo comparar e praticar os conhecimentos adquiridos durante a graduação. Foram acompanhadas atividades de seleção de bovinos para o melhoramento genético e avaliações reprodutivas, condições essenciais para o aumento da eficiência produtiva do sistema pecuário.

As visitas às propriedades rurais da região e práticas proporcionadas pelo estágio, foram sem dúvida importantes para a formação profissional, além do crescimento pessoal que o período acrescentou. Estar disposto a conhecer a realidade da propriedade rural, a mão de obra que dispõe, suas limitações e particularidades com ética e humildade fazem a diferença no trabalho do profissional.



## REFERÊNCIAS

ABHB – Associação Brasileira de Hereford e Braford. **13º Caderno de Atualização Técnica e Julgamento de Hereford e Braford**. Alegrete, 13.ed. 128p.

ALENCAR, M. M. **Perspectiva do Melhoramento Genético de bovinos de corte no Brasil**. EMBRAPA, 2002. Disponível em:  
<<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/ CPPSE/15172/1/PROCIMMA2004.00003.pdf>>. Acesso em 10/11/2015

\_\_\_\_\_; POTT, E. B. **Criação de Bovinos de Corte na Região Sudeste**: EMBRAPA, 2003. Disponível em:  
11/2015<<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/BovinoCorte/BovinoCorteRegiaoSudeste/>>. Acesso em 10/11/2015

ALVES, R. G. O. et al. **Disseminação do melhoramento genético em bovinos de corte**. Revista Brasileira de Zootecnia, v.28, n.6, p. 1219-1225, 1999.

ANDRADE, G. A. et al. **Fatores que afetam a taxa de prenhez de receptoras de embriões bovinos produzidos in vitro**. Revista Brasileira de Reprodução Animal, v. 36, p. 66-69, 2012.

ASBIA. **Relatório Index ASBIA Mercado 2014**, 2015. Disponível em: <  
<http://www.asbia.org.br/novo/upload/mercado/index2014.pdf>>. Acesso em 12/11/2015

AX, R. L. et al. **Avaliação do sêmen**. In: Reprodução Animal. Barueri: Manole, 2004. p.369-379.

BERTIPAGLIA E. C. A. et al. **Desempenho reprodutivo, características do pelame e taxa de sudação em vacas da raça Braford**. Revista brasileira de Zootecnia, v.37, n.9, p. 1573-1583, 2008.

BICUDO, S.D; SIQUEIRA, J. B; MEIRA, J. **Patologias do sistema reprodutor de touros**. Biológico, v. 69, n.2, p.43-48, 2007.

CARDOSO, F. F. **Melhoramento genético de bovinos de corte**. Caderno de Atualização e Julgamento de Bovinos das raças Hereford e Braford, ed. 2007, p. 114-135, 2007

CEPEA. **Indicadores agropecuários**, 2015. Disponível em:

<<http://www.bmfbovespa.com.br/shared/iframe.aspx?altura=2600&idioma=pt-br&url=www2.bmf.com.br/pages/portal/bmfbovespa/boletim1/indicadoresAgropecuarios1.asp>>. Acesso em 18/10/2015

COBUCCI, J. A.; DE ABREU, U. G. P.; TORRES, R. de A. **Formação de grupos contemporâneos em bovinos de corte**. Documentos. Embrapa Pantanal, 27p. 2006

CRBA – Colégio Brasileiro de Reprodução Animal. **Manual para exame andrológico e avaliação de sêmen animal**. 3. Ed., Belo Horizonte: CBRA, 2013

EMBRAPA. **Criação de Bovinos de Corte no Estado do Pará**, 2006. Disponível em:

<[http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/BovinoCorte/BovinoCortePara/paginas/manejo\\_rep.html](http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/BovinoCorte/BovinoCortePara/paginas/manejo_rep.html)>. Acesso em 10/11/2015

EMBRAPA. **Diagnóstico de gestação**, 2014. Disponível em:

<<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/1647270/diagnostico-de-gestacao-em-bovinos-quanto-mais-cedo-melhor-o-manejo>>. Acesso em 10/11/2015

EUCLIDES FILHO, K. **Evolução dos programas de melhoramento genético de bovinos de corte no Brasil**. Revista Ceres, v. 56, n. 5, p. 620-626, 2009.

FAÇANHA, D. A. E. et al. **Desempenho e respostas adaptativas de novilhos Angus x Nelore em clima tropical**. Revista Caatinga, v. 28, n.2, 2015.

FEE. **Perfil Socioeconômico da Fronteira Oeste**, 2012. Disponível em:

<<http://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/coredes/detalhe/?corede=Fronteira+Oeste>>. Acesso em 10/11/2015

FONSECA, V. O. **Avaliação reprodutiva de touros para a monta a campo: análise crítica**. Revista Brasileira de Reprodução Animal, n.6, p. 36-41, 2009.

GENSYS. **A empresa**, 2015. Disponível em: < <http://www.gensys.com.br/>>. Acesso em 10/11/2015

GRUNERT, E. **Sistema Genital Feminino**. In: Exame Clínico dos Bovinos. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1993.p. 266-282

GUIMARÃES, J. D. **Seleção e manejo de touros zebu**, 2011. Revista Brasileira de Zootecnia, v.4, p.379-388, 2011.

HONORATTO, M. T. et al. **Importância da escolha de receptoras em um programa de transferência de embriões em bovinos**. PUBVET, v. 7, n. 19

JAINUDDEN, M. R; HAFEZ, B. **Falha reprodutiva em machos**. In: Reprodução animal. Barueri: Manole, 2004. p.279-289.

\_\_\_\_\_. **Diagnóstico da gestação**. In: Reprodução animal. Barueri: Manole, 2004. p.399-408.

IBGE. **Estatística da Produção Pecuária**, 2015. Disponível em:  
<[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos\\_201502\\_publ\\_completa.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos_201502_publ_completa.pdf)>. Acesso em 18/10/2015

KOURY FILHO, W. et al. **Parâmetros genéticos para escores de umbigo e características de produção em bovinos da raça Nelore**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 55, p. 594-598, 2003.

JOSAHKIAN, L. A. **Aprumos**. Programa de melhoramento das raças zebuínas. 2003.p.96

LÔBO, R. B. **Programas de Melhoramento genético da Raça Nelore**. 1996. Ribeirão Preto, 104

**MANUAL PAMPAPLUS**. Bagé: ABHB, 2015.

MAPA. **Exportação**, 2015. Disponível em:  
<<http://www.agricultura.gov.br/animal/exportacao>>. Acesso em 18/10/2015

MELO, R. A. T; MOURA, M. M. S. C. Avaliação visual em programas de melhoramento genético. Fazu em revista, v.3, 2012.

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

NASCIMENTO, E. F; SANTOS, R. L. **Patologias do pênis e do prepúcio**. In: Patologia da Reprodução dos Animais Domésticos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p.104-106.



VAL, J. E. et al. **Alternativas para a seleção de touros da raça Nelore considerando características múltiplas de importância econômica.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.60, n.3, 2008.

VALE FILHO, V. R; ANDRADE, V. J; AZEVEDO, N.A. **Avaliação andrológica e seleção de tourinhos Zebu para reprodução,** In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE, 7., 2010, Viçosa. Anais eletrônicos...Viçosa, UFV, 2010. Disponível em: < <http://www.simcorte.com/site/anais.html>>. Acesso em 10/11/2015

ZÉCHY, M. L. M; FILHO, I. M. B; DE SOUZA, L. M. **Idade ao primeiro parto, intervalo de partos e peso ao nascimento de um rebanho Nelore.** Revista Brasileira de Ciência Veterinária, v. 2, p. 47-49, 1995.

YOKOO, M. J. I. et al. **Estimativa de parâmetros genéticos para altura do posterior, peso e circunferência escrotal em bovinos da raça Nelore.** Revista Brasileira de Zootecnia, v. 36, n. 6, p. 1761-1768, 2007.



## ANEXO B – Reportagem da Revista Pampiano da ABHB sobre o 17º Concurso Jurado Jovem.



**N**o dia 03 de setembro, na pista 4 do Parque Estadual de Exposições Assis Brasil (PEEAB) a Associação Brasileira de Hereford e Braford (ABHB) realizou a 17ª edição do Concurso Jurado Jovem Dr. Osmar Salis Brasil. Na ocasião os participantes aprenderam noções de apresentação dos animais em pista, como deve ser realizado o julgamento das raças e quais são os aspectos zootécnicos que um jurado deve buscar em um bovino de corte.

Após as dicas e explicações do orientador Luiz Rafael Lagreca, os candidatos foram submetidos a uma prova prática em pista, onde receberam as suas notas. De acordo com Lagreca, “o

Concurso contou com mais de 30 participantes, grande parte deles acadêmicos e filhos de criadores, e neste ano foi possível selecionar uma fila parelha com bons animais que propiciaram melhor entendimento sobre as nossas raças”, comenta.

O primeiro lugar ficou com a aluna de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pampa (Unipampa) - campus Uruguaiense, Emanuelle Fiedler, que participou do Concurso pela primeira vez. Para Emanuelle “a atividade é uma excelente oportunidade para aprender sobre padrão e as principais características das raças HB, além de propiciar uma grande chance para debater e tirar dúvidas”, explica.