

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

**ANA MARIA CASTRO GOMES**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: MANEJO GERAL  
DE BOVINO NELORE PARA SELEÇÃO E MELHORAMENTO GENÉTICO DA  
RAÇA**

ARAGUAÍNA-TO  
2017

**ANA MARIA CASTRO GOMES**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: MANEJO GERAL  
DE BOVINO NELORE PARA SELEÇÃO E MELHORAMENTO GENÉTICO DA  
RAÇA**

Trabalho de conclusão do curso de Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins, como requisito parcial para obtenção do grau de Zootecnista.

Orientador. Dr. Antônio Clementino dos Santos.

Araguaína  
2017

**ANA MARIA CASTRO GOMES**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: MANEJO  
PRODUTIVO DE BOVINO DE CORTE**

Trabalho de conclusão do curso de Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins, como requisito parcial para obtenção do grau de Zootecnista.

Orientador: Dr. Antônio Clementino dos Santos

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Dr. Antônio Clementino dos Santos  
Orientador

---

Dr. Elcivan Bento da Nobrega  
Doutorado em Ciência Animal

---

Bergson Pereira de Lima  
Mestrando em Ciência Animal Tropical

Dedico este trabalho a Deus por me dar forças e nunca ter me permitido desistir, a minha mãe e avó, Iramar Lopes e Rosa Lopes, e meu irmão Leandro castro, e meus amigos, que sonharam junto comigo esse sonho e fizeram o possível para que fosse realizado.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus pelo dom da vida e por sempre me conceder paciência e serenidade diante dos obstáculos enfrentados, e por renovar a cada momento minha força e disposição e pelo discernimento concedido ao longo dessa jornada. A minha família, em especial a minha amada mãe Iramar Lopes por sempre me incentivar e por acreditar em meu sonho. Aos meus avós Rosa Lopes e Donato de Castro, por todos cuidados e carinho comigo. Por ser meus exemplos de caráter e honra. Amo Vocês!

Ao meu irmão Leandro Castro (*in memoriam*) que mesmo não estando mais entre nós, sei que de onde estiver sempre torceu pelas minhas conquistas acreditando sempre no meu potencial. Te amarei Eternamente. A todos meus familiares que torceram por mim, dedicando sua atenção para me desejar sucesso e felicidade, em especial ao meu pai Itamar Gomes Ferreira, pelas orações e por me apoiar e incentivar, dando-me conselhos e ensinamentos e por me ensinar ser uma mulher honesta que sempre respeita o próximo. Ao Antônio Neto Castro, meu padrasto cujo qual sempre me apoio em todos momentos.

Aos meus amigos Acadêmicos que foram fundamentais para que eu conseguisse concluir esta etapa e por terem tornado a jornada mais leve e alegre. Em especial a minha amiga Danila Cappellari, Samylla Cristina, Daniel Tavares, Bruno Reis, Danielle Sales, Bruna Myrelli, Joane Santos, Debora Santos, Lucia Flavia, Rodrigo, Alexandre, Bruno Vidal, Jaqueline. Obrigada pelas ótimas histórias vividas e por ajudar a tornar a vida acadêmica muito mais divertida. Esta caminhada não seria a mesma sem vocês.

A todos os amigos que conquistei durante a Graduação, incluindo a toda turma " Nós Trupica Mais Não Cai ", que pude compartilhar momentos de muito estudo e descontração, e tornarem o trabalho menos árduo sempre regado de muitas gargalhadas, lembranças que serão eternamente guardadas no meu coração. E todos aqueles que estiveram comigo durante essa jornada.

O Diogo Barbosa com quem dividi a angústia das provas e a alegria das comemorações, obrigada pelo apoio, pela energia positiva, muitas batalhas me ajudou a ganhar. Obrigada pela força que bravamente me emprestou. Seu apoio, estímulo e carinho foram armas fundamentais para minha Vitória.

A minha amiga e também formada Lanucia Amorim, que ouviu os meus desabafos, presenciou e respeitou o meu silêncio. Foi uma pessoa com quem dividi muitas alegrias ao longo da minha caminhada, vivemos muitas coisas juntas, viagens e festa, agradeço a Deus por ter colocado você em meu caminho. Você fez, faz e fará sempre parte de minha história.

Agradeço a todos meus amigos cujo qual passei a maior parte da infância e adolescência, Rozalia Castro, Mayara Rodrigues, Pamela Brito, sempre estiveram na torcida pela realização desse sonho.

Dedico também as minhas pequenas princesas, Hechelly, Isabel Castro, Marcela Castro, Carol Castro, Ana Vitória. Ao meu príncipe Tiago Castro, amo tanto vocês!

Ao meu orientador Antônio Clementino dos Santos, pela constante dedicação e atenção, não só a mim, mais para com todos seus alunos, enfatizando sempre o estudo como a base de um futuro promissor.

Aos professores Paiva, Gerson, Roberta, Rubens, Clementino, Kênia, Elcivam, Ana Cristina é aos demais professores do curso de zootecnia, a quem sou eternamente grata, pela amizade e principalmente pelo respeito, não só a mim, mais para com todas as pessoas, a vocês meu reconhecimento e admiração pela competência profissional que diferencia como educadores.

A toda equipe da Fazenda Castanhal em especial Natalia dos Reis, Joelson, Osório, Manuel, Silvo, Raimundo. Ao Senhor Marcos Vaz e seu filho Danilo Vaz e Família, que tornaram possível a realização desse trabalho, e por, literalmente abrir as portas de sua fazenda, com objetivo principal tornar os sonhos realidades.

E por fim a todos que de alguma forma ajudaram para a execução desse trabalho, a UFT e todos os demais professores e funcionários dessa instituição que de alguma maneira contribuíram para a minha formação profissional, completando esse quebra cabeça complexo, porém superável. O meu muito obrigado!

*O correr da vida embrulha tudo. A vida é assim: esquenta esfria e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem”*

**João Guimarães Rosa**

## RESUMO

O estágio curricular foi realizado no período de 28 de março a 01 de junho de 2017, na Fazenda Castanhal no município do Brejo Grande no estado do Pará. No estágio foi acompanhado todo o processo de produção de bovinos de corte, que consistiu em acompanhar o processo de diagnóstico de gestação por ultrassonografia transretal, pelo veterinário que foi contratado pelo proprietário da fazenda, o processo de nascimento dos bezerros, com todos os cuidados a serem feitos assim que o animal nascia, a desmama, o processo de registro dos animais, o destino dos animais dentro da propriedade após o desmame, que as fêmeas que conseguiam o registro eram usadas para substituir as matrizes mais velhas, sempre escolheu as melhores do lote, já as que não recebiam o registro eram vendidas, o mesmo acontecia com os machos, que ao invés de ficarem na propriedade os machos que conseguiam registros eram vendidos como tourinhos, e os sem registro foram vendidos como “cara limpa”. Neste estágio percebi a grande importância de profissionais de Zootecnia na atuação junto com os Veterinários, pois possibilita unir conhecimentos para ampliar o processo produtivo, principalmente com animais de alto valor genético agregado e evitar perdas econômicas.

**Palavras-chave:** ABCZ, cadeia produtiva, genética, nelore.

## **ABSTRACT**

The training course was carried out from March 28 to May 31, 2017, at the Castanhal Farm in Pará. At the stage it was followed the entire process of production of beef cattle, which consisted of monitoring the process of diagnosis of pregnancy by ultrasonography Transretal, by a veterinarian who was hired by the owner of the farm, the process of birth of the calves, with all the care to be done as soon as the animal was born, weaning, the process of registering the animals, the destiny of the animals inside the property After weaning, that the females that obtained the record were used to replace the older matrices, always choosing the best ones from the lot, since those that did not receive the record were sold, the same happened with the males, that instead of staying in the property The males that obtained records were sold as little boys, and the unregistered ones were sold as "clean faces." At this stage, I realized the great importance of veterinary professionals working together with veterinarians, since it allows to unite knowledge to expand the productive process, especially with animals of high genetic value, avoiding economic losses.

**Key words:** ABCZ, productive chain, genetics, nelore.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Vista aérea da Fazenda Castanhal. Fonte: Google Imagens.....	16
Figura 2 – Critérios de avaliação da musculosidade dos animais, avaliados pela ABCZ. Fonte: Google Imagens. ....	19
Figura 3 – Ultrassonografia transretal. Fonte: Google Imagens.....	21
Figura 4 – Prolapso retal, em uma vaca que foi para descarte. Fonte: Arquivo Pessoal.....	23
Figura 5 – Touros da propriedade, todos com alto grau genético. Fonte: Arquivo pessoal. ....	24
Figura 6 – Bezerros recém-nascidos sendo feito a cura do umbigo (A), logo em seguida sendo aplicado vermífugo (B), e sequencialmente tatuando a orelha esquerda (C) e orelha direita (D). Fonte: Arquivo pessoal.....	25
Figura 7 – Ficha de anotação realizada pelo funcionário da fazenda. Fonte: Arquivo pessoal. ....	26
Figura 8 – Vacas sendo separadas das vacas no curral. Fonte: Arquivo pessoal.. ..	27
Figura 9 – Animais desmanados e com a marcação CSN com seu respectivo número. Fonte: Arquivo Pessoal.. ....	27
Figura 10 – Animais que não receberam registro, vendidos e sendo embarcados para o frigorífico. Fonte: Arquivo Pessoal.....	29
Figura 11 – Momento de colocar o sal no cocho, com respectivos animais comendo o sal mineralizado posto no cocho. Fonte: Arquivo Pessoal. ....	30
Figura 12 – Imagem ampla com a pastagem nos piquetes. Fonte: Arquivo pessoal.	30
Figura 13 – Sistema de iniciação do Creep feeding. Fonte: Arquivo pessoal.....	31
Figura 14 – Vacinas devidamente estocadas, com os animais passando pelo brete e sendo vacinados de acordo com as legislações. Fonte: Arquivo Pessoal.	33
Figura 15 – Aplicação de medicamento “Pour-on” no dorso dos animais para combate de ectoparasitas. Fonte: Arquivo Pessoal.....	33
Figura 16- Animais com verrugas no rosto (A), logo em seguida sendo retirado sangue da barbeta do mesmo animal (B) e aplicação desse mesmo sangue na traseira do animal (C). Fonte: Arquivo pessoal.....	34

## LISTA DE QUADRO

Quadro 1 – Características avaliadas, com as seguintes notas de pontuação. Fonte: ABCZ (2009).....	19
Quadro 2 – Quadro com as informações das vacas, sendo um histórico resumido..	20
Quadro 3 – Esquema simplificado dos animais inseminados, desde o total de animais inseminados, com os animais que não engravidaram .....	23
Quadro 4 – Esquema de manejo na propriedade, com o nascimento, IATF e desmama, dando um período de desmama de 11 meses.....	26
Quadro 5 – Demonstrativo das características dos bezerros e bezerras na data de desmame.....	28
Quadro 6 – Peso médio dos bezerros machos e fêmeas.....	28

## LISTA DE ABREVIATURAS

% - Porcentagem

° - Graus

± - Mais ou Menos

A – Aprumos

ABCZ – Associação Brasileira dos Criadores de Zebu

ABIEC – Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne

ADEPARÁ – Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará kg – Quilo

CL – Controle Leiteiro

CDP – Controle de Desenvolvimento Ponderal

CSN – Castanha Seleção Nelore

E – Estrutura Corporal

GIR – Girolando

IA – Inseminação Artificial

IATF – Inseminação Artificial em Tempo Fixo

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ISO – Organização Internacional para Padronização

LA – Livro Aberto

M – Musculosidade

ml - mililitro

MAPA – Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento

P – Precocidade

PGP – Provas de Ganho de Peso

PMGZ – Programa de Melhoramento Genético de Zebuínos

PNEFA – Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa

PNCEBT – Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e

Tuberculose Animal

PO – Puro de Origem

R – Característica Racial

S – Sexualidade

U – Umbigo

UR\$ - Dólar

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2 LOCAL DE ESTÁGIO .....</b>	<b>16</b>
<b>3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Associação Brasileira de Criadores de Zebu – ABCZ.....</b>	<b>17</b>
3.1.1 Registro Genealógico .....	17
3.1.2 Critérios de Seleção .....	18
<b>3.2 Inseminação em Tempo Fixo – IATF .....</b>	<b>20</b>
<b>3.3 Diagnóstico de Gestação.....</b>	<b>20</b>
<b>3.4 Nascimento dos Bezerros .....</b>	<b>24</b>
<b>3.5 Desmama dos Bezerros.....</b>	<b>26</b>
<b>3.6 Destino dos Animais na Propriedade.....</b>	<b>29</b>
<b>3.7 Programa Nutricional .....</b>	<b>29</b>
<b>3.8 Manejo Sanitário.....</b>	<b>31</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>36</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A bovinocultura brasileira vem crescendo muito nos últimos anos. Em 2015 o rebanho foi estimado em mais de 215 milhões de cabeça, que se comparado com o ano de 2014, teve aumento de 1,3%. A pecuária brasileira alcança grandes índices, que é contribuído pelo vasto território brasileiro (IBGE, 2016).

Dos animais produzidos, em 2016 com exportações, o Brasil chegou a ter lucro de US\$ 4,35 bilhões, somente com a carne bovina *in natura* exportada, mas quando se soma os miúdos, tripas, produtos industrializados e salgados, estes valores chegam a US\$ 5,52 bilhões (ABIEC, 2017).

O estado do Pará, possui rebanho de 20,27 milhões de cabeça, ocupa o 5º lugar no ranking nacional, os avanços na pecuária são graças a resultados alcançados com a boa sanidade do rebanho, que em 2016 movimentou US\$ 639,65 milhões (SANTOS, 2016).

Devido o vasto território, os bovinos são criados em sua maior parte, em sistemas extensivos, que fica sujeitos às adversidades temporais, tais épocas de chuva ou seca, o que vai influenciar diretamente sobre a quantidade e qualidade de alimentos ofertados (DETMAM et al., 2014a).

Contudo, o Pará é um estado emergente, com vasto território, com capacidade muito grande em produção, e tem a necessidade de ter pecuária sustentável.

Outros fatores como a introdução da Inseminação Artificial (IA), demonstra bons resultados em desempenhos reprodutivos de bovinos, mas há problemas que podem interferir nesses resultados, tais como deixar passar despercebido o estro e anestro pós-parto (INFORZATTO et al., 2008a). Contudo, com o avanço de estudos, conseguiu com a ajuda de fármacos realizarem a sincronização do estro com a ovulação, o que garantiu o desenvolvimento da técnica de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF), com as gestações programadas (PINHEIRO et al., 2009).

Com a ajuda dos profissionais da área de Agronomia, Veterinária e Zootecnia, contribui para os melhorar os índices e aumentos produtivos, com animais com melhores rendimentos de carcaças, carnes de qualidade, cobertura de carcaça adequada. Tais avanços são aliados a grande tecnificação e implantação de avanços tecnológicos no meio rural, o que garante ao produtor rentabilidade econômica satisfatória.

Entre os programas genéticos, a Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ), desenvolveu em 1992, o Programa de Melhoramento Genético de Zebuínos (PMGZ), que consta de três provas zootécnicas (Controle do Desenvolvimento Ponderal (CDP), Provas de Ganho em Peso (PGP) e Controle Leiteiro (CL)), que são fontes para a avaliação genética dos animais jovens e adultos, que atesta o desempenho do rebanho em questão (ABCZ, 2017).

Entretanto, todo esforço na cadeia produtiva necessita de ajustes e estudos, para se aperfeiçoar como um todo, e tem por base a relação econômica com o social, em que a finalidade principal é a produção de alimentos de origem animal desde a carne e o leite.

Visto que o Zootecnista desempenha papel crucial, na cadeia produtiva e nutricional dos animais de produção, que leva em conta toda a cadeia produtiva, até a saída do animal da propriedade, em que a sanidade dos animais na propriedade é de fundamental importância, área fiscalizada pelos órgãos competentes de entidade federada, que no caso do Pará se denomina ADEPARA (Agência de Defesa Agropecuária do Pará).

O objetivo deste trabalho foi relatar as atividades de estágio realizadas na fazenda castanhal no estado do Pará, onde acompanhei na prática as seguintes etapas do ciclo produtivo: diagnóstico de gestação, nascimentos, desmana dos bezerros, programas nutricionais, tatuagem na orelha, procedimento de rastreamento dos bezerros e programas sanitários.

## 2 LOCAL DE ESTÁGIO

O Estágio Supervisionado Obrigatório realizado no período de 28/03/2017 de a 01/06/2017, com total de 360 horas de carga horária foi realizado na Fazenda Castanhal (Figura 1) na supervisão do senhor Danilo Lopes Vaz, de propriedade do Senhor Marcos Vaz de Moraes, situada no município de Brejo Grande do Araguaia, na rodovia BR 153, km 90, região Sudoeste do estado do Pará. Localizada a Latitude Sul 5°52, Longitude Oeste 48°33' e altitude de aproximadamente 225 m. A Fazenda possui área de 2402,59 hectares. O clima da região é caracterizado como tropical de acordo com a classificação climática de Koppen-Geiger, com temperatura média de 25 a 30°, sua vegetação e floresta ombrófila densa o solo da propriedade do tipo Neossolo Litólico Distrófico ( IBGE, 2013).



Figura 1- Vista aérea da Fazenda Castanhal. Fonte: Google Imagens.

## 3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Na propriedade todos os animais são de alta genética, contem todo seu histórico de criação, com registros pela ABCZ (Associação Brasileira de Criadores de Zebu). Durante o estágio, acompanhou-se o diagnóstico de gestação,

nascimentos, desmana dos bezerros, programas nutricionais, tatuagem na orelha , procedimento de rastreamento dos bezerros e programas sanitários.

### **3.1 Associação Brasileira de Criadores de Zebu – ABCZ**

Em 1919, com as atividades “Herd Book da Raça Zebu”, em Uberaba, no Triângulo Mineiro, foi o primeiro evento sobre a raça. Com o passar dos anos o evento foi ganhando força, e em 1935 teve a ExpoZebu promovida pela ABCZ, que atualmente recebe mais de 200 mil visitantes por evento (HISTÓRIA DA ABCZ, 2016).

Com os avanços, ela foi à primeira associação de pecuária brasileira a ser certificada pelas normas ISO 9001 e ISO 14001, também realiza registro genealógico com vistas ao melhoramento genético das raças zebuínas, Firma parcerias para incentivar as pesquisas científicas, junto a instituições de ensino superior, sempre na busca de avanços tecnológicos no setor, para melhores resultados em produção e animais de excelência (HISTÓRIA DA ABCZ, 2016).

Ademais, essa associação aprimora em avanços genéticos, que contribuem para aumento de produção, principalmente de proteína animal, com animais precoces, cobertura de carcaça adequada, que atenda aos anseios do mercado interno e externo, e oferece alimentos de qualidade para o consumo humano.

#### **3.1.1 Registro Genealógico**

Devido à necessidade de rastrear e aprimorar os animais de produção, registra-se os animais e leva em conta seus padrões raciais, e sempre escolhe os melhores do rebanho para a reprodução, visto que começaram a anotar os dados, com todo um histórico dos animais, denominada de “Árvore Genealógica” de todos os animais do rebanho (ABCZ, 2009).

Na ABCZ as raças registradas são: Brahman, Tabapuã, Guzerá, Cangaian, Sindi, Indubrasil, Nelore, Gir e Gir Mocha. Para se associar é opcional, e qualquer produtor pode se associar, em qualquer um dos 24 escritórios regionais, Sendo um associado todos os dados referentes ao rebanho devem ser comunicados, tais como cobertura, quais animais foram acasalados, época de acasalamento, data de nascimento, animais nascido vivos ou mortos, dentre outros (ABCZ, 2009).

A vantagem de se possuir o registro, é para agregar valor no rebanho, por ter animais de qualidade genética, permite ao produtor e ao comprador rastrear todo o histórico do animal, desde seus descendentes e ascendentes, tendo um maior conhecimento de sua linhagem, sabendo seu valor genético (ABCZ, 2009).

No registro, os animais são distribuídos em duas categorias, os Puro de Origem (PO) e os Livro Aberto (LA). Para entrar na categoria de PO, tem que se conhecer no mínimo duas gerações ascendentes, do lado materno e paterno, já os LA, não possui origem zebuína definida, mas possuem as características raciais padrões da raça, e recebe o nome de “cara limpa” (ABCZ, 2009).

Com os registros dos animais, o proprietário inscrito, deve possuir série de três ou quatro letras, de uso exclusivo (ABCZ, 2009).

### 3.1.2 Critérios de Seleção

De acordo com a ABCZ (2009), os critérios de seleção são:

- 1 – Estrutura Corporal (E): se olha no animal o seu comprimento corporal e profundidade das costelas;
- 2 – Precocidade (P): as maiores notas são dadas, aos animais que possuem mais costela quando se comparado com a altura dos membros, sendo a idade que influencia para determinar o acabamento de gordura adequado, pois os animais mais novos não apresentam cobertura de gordura, e nesses animais se identifica os que possuem mais costela em relação aos membros, que vai ser o local de deposição de gordura;
- 3 – Musculosidade (M): se observa a distribuição dos músculos por todo o corpo do animal, que é evidenciado pelas massas musculares visualizadas (Figura 2);
- 4 – Umbigo (U): para esse critério, existe classificação com notas entre 1 e 6, sendo o ideal os animais que recebem a nota entre 3 e 4, sendo a nota 1 animais com umbigo próximo do ventre e nota 6 umbigo penduloso e abaixo do nível do jarrete;
- 5 – Característica Racial (R): são avaliados os padrões raciais, de acordo com a raça zebuína a ser avaliada;
- 6 – Aprumos (A): é observado o animal em repouso e em movimento, no qual é avaliado as articulações dos membros anteriores e posteriores, as angulações, a direção e proporção;

7 – Sexualidade (S): são observadas as genitais externas e as características sexuais de acordo com a idade dos animais avaliados.

As raças que são certificadas pela ABCZ são : Brahman, Tabapuã, Guzerá, Cangaian, Sindi, Indubrasil, Nelore, Gir e Gir Mocha.

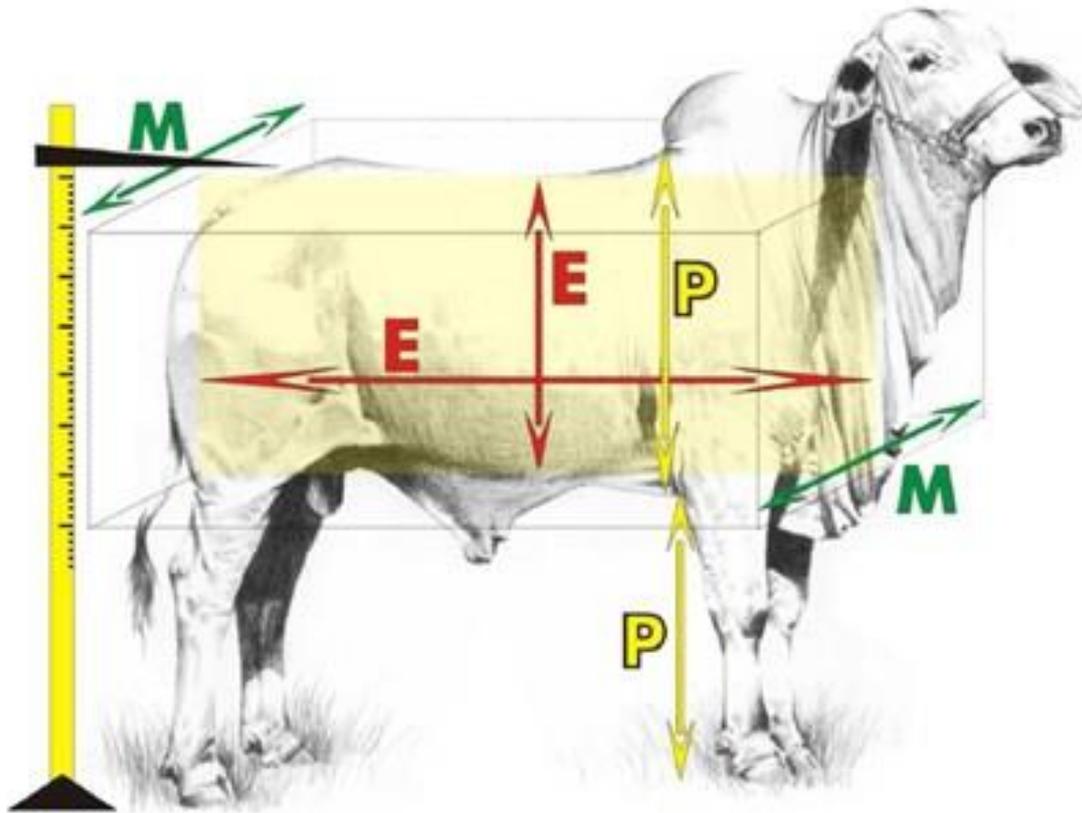


Figura 2 – Critérios de avaliação da musculatura dos animais, avaliados pela ABCZ. Fonte: Google Imagens.

Todos esses critérios de seleção são avaliados e recebem notas em uma tabela (Quadro 1). Dependendo do item avaliado as notas são de 0 a 6, sendo que se o animal receber uma nota zero em qualquer critério, já é eliminado (ABCZ, 2009).

Quadro 1 – Características avaliadas, com as seguintes notas de pontuação. Fonte: ABCZ (2009).

<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>DESCLASSIFICADOS</b>	<b>SCORES</b>
Estrutura Corporal (E)	0	1 2 3 4 5 6
Precocidade (P)	0	1 2 3 4 5 6
Musculatura (M)	0	1 2 3 4 5 6
Umbigo (U)	0	1 2 3 4 5 6
Características Raciais (R)	0	1 2 3 4
Aprumos (A)	0	1 2 3 4
Sexualidade (S)	0	1 2 3 4

### 3.2 Inseminação Artificial em Tempo Fixo – IATF

Com o avanço das biotecnologias, a inseminação artificial (IA), é de grande importância para se aumentar a eficiência reprodutiva do rebanho (INFORZATTO et al., 2008b), porém, fatores como falha na detecção do estro, anestro pós-parto, limitam esses programas reprodutivos (BARUSELLI et al., 2004), e também que as raças zebuínas, apresentam estro mais curto e frequentemente a noite, o que torna mais difícil usar a técnica de IA (PINHEIRO et al., 1998).

Contudo, surgiram protocolos com tratamento hormonais, que manipulam a dinâmica dos folículos e sincronizam a ovulação e o cio dos animais, sem ser necessário detectar o estro das vacas, que foi denominado de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) (BÓ; BARUSELLI; MARTINEZ, 2003).

Para o produtor a IATF, já faz parte de sua realidade, pois agrega valor aos animais, além de permitir inseminar grande quantidade de animais em um único dia, o que além de aproveitar a mão de obra, têm-se as épocas certas de nascimentos dos bezerros, que com esse ajuste, proporciona programar para as épocas com melhores ofertas de alimentos (BARUSELLI; REIS; MARQUES, 2004).

### 3.3 Diagnóstico de Gestação

Todos os animais eram encaminhados para os currais, cada vaca possuía registro com os seguintes dados: letras, números, dia que colocou implante, dia que retirou o implante, dia da inseminação, peso dos bezerros e da vaca, etc (Quadro 2).

Quadro 2 – Quadro com as informações das vacas, sendo um histórico resumido.

Data Nsc.Bez	Letra vaca	N <sup>a</sup> Vaca	8/12/16 Implantou vaca	15/12/16 Retirou implante	17/12/16 IATF	19/12/16 Sêmen	8/05/17 Peso vaca	toque
13/09/2016	CSN	42	4	35	15	RASTAN	603	IATF
26/09/2016	CSN	66	45	22	19	RASTAN	504	IATF
02/09/2016	CSN	92	40	7	2	RASTAN	506	VAZIA
11/09/2016	CSN	188	23	30	13	RASTAN	456	IATF
27/09/2016	CSN	271	20	42	1	RASTAN	503	TOURO

O diagnóstico de gestação era realizado com 30 dias por ultrassonografia transretal (Figura 3), as que davam vazias eram avaliadas pelo histórico. Se fosse a

segunda vez que era inseminada e não engravidou, a mesma era descartada, e as vacas que eram sua primeira inseminação eram encaminhadas para uma segunda tentativa. O touro era colocado junto com as vacas a partir de 17 dias após a segunda tentativa de inseminação, para cobrir as vacas que não engravidaram pela Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF).



Figura 3 – Ultrassonografia transretal. Fonte: Google Imagens.

Para MEDALHA et al. (2015), o diagnóstico realizado aos 30 dias pelo aparelho de ultrassonografia transretal, tem mostrado bem satisfatória, quanto a capacidade detectar embrião. Quando se faz somente a palpação retal para o diagnóstico de gestação, o bom é em média 60 dias após a cobertura ou inseminação (GOTTSCHELL et al., 2008).

Quando o veterinário realizava o diagnóstico, as matrizes que estavam prenhas pela inseminação ou pelo touro, tinham seus dados anotados em registros individuais para identificação.

No lote 1 possuía um total de 140 vacas, no lote 2 tinha 135 vacas solteiras (sem bezerro ao pé), no lote 3 continha 98 vacas, 90 vacas no lote 4, 53 vacas no lote 5, 75 vacas no lote 6, 125 vacas no lote 7 e um lote 8 somente com novilhas num total de 111 novilhas. Todos esses animais foram inseminados pela IATF, e 30 dias após essa primeira inseminação. O Médico Veterinário responsável foi na propriedade para realizar o diagnóstico de gestação nos animais, que como resultados se obteve o seguinte: lote 1 – 43 vacas prenhas; lote 2- 40 vacas prenha; lote 3 – 38 vacas prenha; lote 4 -24 vacas prenha; lote 5 – 23 vacas prenha; lote 6 –

35 vacas prenha; lote 7 – 37 vacas prenha e no lote - 8 com 35 novilhas prenha. Esses resultados são obtidos da primeira inseminação nas vacas, cujo total de vacas inseminadas foi de 826 animais, Dessas foram detectadas um total de 275 prenhas por IATF, com porcentagem de 33,3% na primeira tentativa. Esse resultado não difere de muitos trabalhos somente com o IATF, que consta na literatura entre 22,2%, á 31,57%, esses dados são somente de IATF sem o touro (ROCHA et al., 2007).

Depois do primeiro diagnóstico de gestação, as vacas que não estavam cheias eram preparadas novamente para uma segunda tentativa de IATF, 17 dias após serem inseminadas pela segunda vez eram colocadas com touros independentes de estarem cheias ou não. Decorridos mais 45 dias, era realizado um segundo toque, que os animais que não emprenharam, eram descartadas, sendo que todos os animais no total têm três chances para permanecer na propriedade.

Resumidamente, de todos os animais após as três chances, isso com o repasse com o touro, foi obtido os seguintes resultados: lote 1 – 123 cheias; lote 2- 127 cheias; lote 3 – 94 cheias; lote 5 – 43 cheias; lote 6 – 63 cheias; lote 7 – 79 cheias e lote 8- 103 cheias. Em porcentagem os resultados são respectivamente o seguinte 87%, 94%, 96%, 75%, 81%, 84%, 63% e 92%. Quando analisado esses resultados por lote, teve resultados satisfatórios, alguns até melhores que trabalhos na área, que dos lotes analisados se teve o maior valor de 88% (ROCHA et al., 2007), 62 % (SCHNEIDER et al., 2009) e 53,3% (TOLEDO; RIBEIRO; RIBEIRO, 2012). De maneira geral tivemos 827 vacas inseminadas, dessas obtiveram um total de 698 vacas cheias, tendo porcentagem de 85% de animais cheios no final de todos os repasses (Quadro 3).

Para a inseminação, eram utilizado sêmen dos touros Rastan, Playboy, Avesso, Triunfo, Armador, Campeão LBMN D4685, Quark JR JRBT B1488, dentre outros.

Eram utilizados alguns critérios para descarte de vacas, dentre eles: vacas valentes, que eles denominavam como vacas brava, animais com reabsorção fetal ou aborto, má formações uterinas e se no toque o reto fosse muito estreito com dificuldade para adentrar com a mão, também era um critério de descarte, presença de cistos ovarianos, prolapso retal (Figura 4), dentre outros.

Quadro 3 – Esquema simplificado dos animais inseminados, desde o total de animais inseminados, com os animais que não emprenharam.

LOTES	TOTAL	1° INSEMINAÇÃO	2° INSEMINAÇÃO + REPASSE COM TOURO	CHEIA	VAZIA
1	140	43	80	123	17
2	135	40	87	127	8
3	98	38	56	94	4
4	90	24	44	68	22
5	53	23	20	43	10
6	75	35	26	61	14
7	125	37	42	79	46
8	111	35	68	103	8
<b>TOTAL</b>	<b>827</b>	<b>275</b>	<b>423</b>	<b>698</b>	<b>129</b>



Figura 4 – Prolapso retal, em uma vaca que foi para descarte. Fonte: Arquivo Pessoal.

Na propriedade fizeram um desafio, chamado novilha desafiada, no qual consistia em colocar novilhas com touros, com idade de 18 meses a 30 meses, no total de animais colocados nesse desafio foi de 125 novilhas, sendo que desses animais 86 emprenharam e 39 vazias, tendo bons índices de prenhes com um valor de 68%.

De acordo com RIZZONI (2012), a precocidade na perda embrionária vem se mostrando um dos principais fatores adversidades na reprodução bovina. E que os distúrbios reprodutivos contribuem para o descarte de bovinos na faixa de 20 a 30% (PEGORARO et al., 2009).

### 3.4 Nascimento dos Bezerros

As matrizes da Fazenda Castanhal, são da raça nelore e foram selecionadas ao longo dos anos primando pelo melhoramento genético, que a atividade principal da empresa. Todos os animais possuem registros pela Associação Brasileira de Criadores de Zebu – ABCZ, onde se tem informações referentes à árvore genealógica, que visa sempre animais de alto desempenho, precocidade e produtividade. As qualidades das matrizes irão refletir na produção e qualidade dos bezerros, como alta taxa de prenhes, peso do bezerro ao nascer, peso do bezerro na desmama, ou seja, na precocidade do rebanho produzido.

Segundo Nelson Pineda e William Koury Filho (2003) a seleção de matrizes é:

“...imprescindível evitar a seleção de tipos extremos em peso, para não obter resposta correlacionada indesejável para outras características de importância econômica. O efeito do tamanho adulto da vaca sobre a eficiência reprodutiva tem se convertido em um fato preocupante durante os últimos anos devido à preferência que existe por animais de grande porte dentro dos rebanhos de seleção. Se o aumento de altura tem seus benefícios sobre as taxas de crescimento, este aumento tem impacto negativo sobre a idade à puberdade, a taxa de prenhez pós-parto e a taxa de sobrevivência do bezerro até a desmama.”

Os touros da propriedade também seguem a linha de seleção das matrizes, todos adquiridos com a prevalência da qualidade genética ( Figura 5 ). Também na inseminação artificial são usados sémens adquiridos da fazenda, com certificação da ABCZ (2016).



Figura 5 – Touros da propriedade, todos com alto grau genético. Fonte: Arquivo pessoal.

O grande desafio é encontrar uma medida que nos permita projetar o tamanho adulto dos indivíduos e padronizar o tamanho dos indivíduos dentro de nosso rebanho em função da disponibilidade nutricional, de variáveis econômicas e preferências do consumidor final (PEDROSO; LOCATELI; GROSSKLAUSS, 2003).

Quando as vacas se aproximam da data provável do parto, são colocadas em pastos próximos da sede da fazenda, denominados de Maternidade, para facilitar o monitoramento por parte dos funcionários, que ficam atentos há possíveis partos distorcidos, para que possam auxiliar ou chamar um veterinário em caso de cesárias.

Após o parto é feito o manejo com os bezerros, que consiste nos primeiros cuidados, que devem ser feitos nas horas mais frias do dia, sendo pela manhã ou final da tarde (Figura 6). O corte e desinfecção do umbigo (Figura 6A) com Umbicura® e a aplicação de 1ml de vermífugo (Figura 6B), pesados para o controle exigidos da ABCZ, auxílio para mamar o colostro caso necessário. Utilizando alguns procedimentos para prevenir a formação de bicheiras, evitando assim perdas de bezerros recém-nascidos. Além de tatuar os bezerros (Figura 6C) na orelha direita com o número da mãe e na esquerda tatuando o número do bezerro (Figura 6D).



Figura 6 – Bezerros recém-nascidos sendo feito a cura do umbigo (A), logo em seguida sendo aplicado vermífugo (B), e sequencialmente brincando a orelha esquerda (C) e orelha direita (D). Fonte: Arquivo pessoal.

Após os procedimentos iniciais, os mesmos eram levados ao berçário juntamente com suas mães. Todo esse procedimento realizado, era anotado pelos funcionários, com todos os dados possíveis dos animais, desde o peso ao nascer, cuja a média foi de 28,9 kg (Figura 7). Depois de nascidos os bezerros, a ABCZ vai

na propriedade duas vezes ao ano, em fevereiro e agosto, com a finalidade de pesar os bezerros nascidos e ferrar com ferro candente no rosto dos bezerros a marca de um caranguejo, que é o símbolo da ABCZ. Quando o bezerro demora nascer, realizam-se o teste de DNA para se confirmar se o bezerro é realmente do touro inseminado ou do repasse. Na propriedade realizam duas pesagens independentes, no mês de maio e novembro, com a finalidade de controle, devido as exigências da ABZC, bezerros com menos de 24 meses devem ser pesados 4 vezes ao ano.

RELAÇÃO DE NASCIMENTO						
						ANO:
* RQ de MATRIZ	* Data Parto	* RON do Produto	* Sexo	* Patagem	* Nº RECEP	P.A.
9074 RN	8/6	4545	M	RT		35
129 RN	12/6	4546	M	RT		30
1675 RN	19/6	4547	F	PZ		29
9394 RN	13/6	4548	F	RT		25
1586 RN	13/6	4549	F	RT		34
1410 RN	14/6	4550	F	RT		22
881 RN	14/6	4551	M	RT		30
9098 RN	14/6	4552	F	PZ		24

Figura 7 – Ficha de anotação realizada pelo funcionário da fazenda. Fonte: Arquivo pessoal.

O peso médio dos bezerros ao nascer de acordo com o sexo são, 27 kg para as fêmeas, 33 kg para os machos e o peso médio total e de 30 kg, todos nascidos no mês de junho. Estudo relata que a média de peso ao nascer de nelore no mês de junho foi de 31 kg, se aproximando com o mesmo observado nessa propriedade (ALENCAR; TULIO; CORRÊA, 1999).

### 3.5 Desmana dos Bezerros

As vacas com os bezerros ao pé eram encaminhadas para o curral, onde eram separadas dos bezerros (Figura 8), onde passavam pelo brete, que na balança era aferido o peso. Já os bezerros eram separados pelo sexo. Os machos ficavam em um lado oposto das fêmeas, essa fase acontecia quando os animais estavam com aproximadamente 11 meses (Quadro 4).

O esquema abaixo representa parte do ciclo na produção de bezerros, citando exemplos de duas matrizes que tiveram bezerros no mês de junho de 2016, sendo as mesmas inseminadas dois meses após o nascimentos dos bezerros. Desmamando os bezerros com 11 meses.

Quadro 4 – Esquema de manejo na propriedade, com o nascimento, IATF e desmama, dando um período de desmama de 11 meses.

<b>NASC. BEZERRO</b>	<b>INSEMINAÇÃO DA VACA</b>	<b>DESMAMA DO BEZERRO</b>
01/06/2016	13/08/2016	22/05/2017
02/06/2016	13/08/2016	22/05/2017



Figura 8 – Vacas sendo separadas das crias no curral. Fonte: Arquivo pessoal.

Os bezerros eram pesados, vacinados, vermifugados recebiam a marcação a ferro candente com as iniciais CSN (Castanhal Seleção Nelore) e a respectiva numeração (Figura 9). Sendo separados de acordo com o peso, sendo como refugos (os mais leves do lote), meio (entre meio termo) e cabeceira (os mais pesados do lote) (Quadro 5).



Figura 9 – Animais desmanados e com a marcação CSN com seu respectivo número. Fonte: Arquivo Pessoal.

Quadro 5 – Demonstrativo das características dos bezerros e bezerras na data de desmame.

Data Nasc Bezerro	Letra Vaca	NªVaca	Sêmen Touro	Dia IATF	Pes.inicial bezerro	Nº Bezerro	Sexo Bezerro	Cor Bezerros	Peso ao desmame
01/06/16	CSN	1892	NUR SARAI	13/agost	27	3824	FEMEA	CZ	231
01/06/16	CSN	2219	NUR SARAI	13/agost	26	3827	MACHO	BR	268
01/06/16	CSN	1846	NUR SARAI	13/agost	26	3830	FEMEA	BR	266
01/06/16	CSN	2201	MISSONI	13/agost	28	3831	FEMEA	BR	195
01/06/16	CSN	1215	JALLAD	13/agost	20	3832	FEMEA	CZ	220
01/06/16	CSN	1815	JALLAD	13/agost	25	3833	FEMEA	BR	N VEIO

Os bezerros desmamados apresentaram uma média de 294,20 kg para os machos e 274,10 kg para as fêmeas (Quadro 6), que depois desses procedimentos ficavam em piquetes separados por sexo.

Quadro 6 – Peso médio dos bezerros machos e fêmeas.

Peso.inici Bezerro	Nª Bezerro	Sexo Bezerro	Cor Bezerro	Peso bezerro 18/05/17	Peso.inici Bezerro	Nª Bezerro	Sexo Bezerro	Cor Bezerro	Peso bezerro 19/05/17
25	3099	F	BR	271	32	3065	M	BR	302
29	3102	F	BR	265	29	3067	M	BR	330
28	3108	F	CZ	275	34	3068	M	BR	272
31	3111	F	BR	318	23	3071	M	BR	323
27	3114	F	CZ	229	23	3074	M	BR	268
27	3117	F	CZ	281	28	3075	M	BR	241
30	3118	F	CZ	271	33	3077	M	CZ	302
34	3120	F	CZ	285	27	3080	M	BR	300
28	3121	F	BR	302	28	3082	M	CZ	333
35	3623	F	CZ	244	28	3084	M	BR	271
Média				274,10 Kg					294,20 Kg

CUBAS et al. (2001), relatou pesos de nelores ao desmame em torno de 210 dias com peso médio de 141,  $3 \pm 1,47$  kg. Com valores próximos, DAL-FARRA et al. (2002), constatou em seu trabalho que os bezerros nelores desmamados aos 210 dias, possuía um peso médio de 145 kg. Mas há trabalhos em que o peso médio ao desmame foi de  $174,10 \pm 32,6$  kg (SOUZA, J. C. de. et al., 2010). Já na Fazenda Castanhal a idade de desmama é em torno de 300 dias.

### 3.6 Destino dos Animais na Propriedade

Depois de realizado a desmama, todos os bezerros são separados por sexo, os machos ficam na propriedade até entrar na fase denominada de tourinho, com idade aproximada de 2 a 3 anos, eram vendidos para serem futuros reprodutores. Para reprodutores, são avaliados para seleção os aptos são vendidos como tourinho, esses são os que receberam o registro da ABCZ e os inaptos são descartados, vendidos para abate ou cara limpa (Figura 10).



Figura 10 – Animais que não receberam registro, vendidos e sendo embarcados para o frigorífico. Fonte: Arquivo Pessoal.

As fêmeas passam pelo processo de seleção, em que as melhores recebem o registro da ABCZ, essas fêmeas registradas servem como reposição dentro da propriedade, descartando as vacas mais velhas pelas novas que receberam os registros, as “caras limpa” são as bezerras que não estão aptas para serem registradas, e são vendidas, para frigoríficos ou para produtor.

### 3.7 Programa Nutricional

Os bovinos são herbívoros, com isso as pastagens necessitam de uma cobertura boa e manutenção do solo, pois o manejo adequado do solo garante forrageira com bons valores nutricionais, que faz com que o desempenho do animal só melhore (SILVA; MIELNICZUK, 1997).

As áreas de pastagens são divididas em piquetes com média de 34 hectares cada, cada pasto contem em média 76 matrizes que ficava aproximadamente entre 30 e 45 dias. Os piquetes são formados por quatro espécies de gramíneas

forrageiras *Megathyrsus maximus*(CV. MASSAI), ***Urochloa brizantha*** (syn. *Brachiaria brizantha*) cv Marandu ( Braquiarão ), Capim-mombaça (*Megathyrsus maximus*) e MG5 (*Urochloa brizantha* (syn. *Brachiaria brizantha*)).

Durante o estagio foi acompanhado o reabastecimento de sal nos cochos de 25 piquetes, foi colocada de 3 a 4 sacos de sal mineralizado em cada piquete (Figura 11), que variou em razão da quantidade de animais e de suas exigências nutricionais, sendo que o maior consumo foi onde estavam as vacas lactantes, o sal mineralizado utilizado na dieta dos animais.



Figura 11 – Momento de colocar o sal no cocho, com respectivos animais comendo o sal mineralizado posto no cocho. Fonte: Arquivo Pessoal.

A dieta dos animais era somente por forrageiras (Figura 12) fornecidas no pasto e o sal mineralizado como suplementação durante todo o ano. Schio et al. (2011), chegou a conclusão que quando se quer aumentar o desempenho de terminação dos machos ou novilhas com maiores índices de peso para entrar na estação de monta ou inseminação, a oferta de forragem deve ser de 20 kg de matéria seca, para cada 100 kg de peso vivo.



Figura 12 – Vista parcial das pastagens e cercas de divisão de piquetes

As suplementações protéicas de alta digestibilidade e degradabilidade ruminal, ou a uréia para animais de pastejo contínuo, tem se mostrado muito bom, devido o aumento na síntese microbiana o que contribui para o aumento da ingestão das forragens (McGURE et al., 2013). Em regiões tropicais, essa suplementação tem mostrado aumento no desempenho dos animais (DETMANN et al., 2014b).

Já para os bezerros, estão adotando o sistema Creep Feeding para suplementação de bezerros que estão mamado, com um alimento proteico (Figura 13).



Figura 13 – Sistema de iniciação do Creep feeding. Fonte: Arquivo pessoal.

Este tipo de manejo tem como práticas obter melhores condições corporais nas vacas primíparas, possuir bezerros mais uniformes, aumenta ganho de peso ao desmame e além de diminuir o estresse após a desmama, que alimentos energéticos oriundos de sorgo e milho são muito bom para os animais, e que os machos possuem conversão maior que nas fêmeas (PORTO et al., 2009).

### **3.8 Manejo Sanitário**

A vacinação é uma técnica muito importante para prevenção de doenças infectocontagiosas, importante para melhorar a saúde dos animais e o seu bem-estar. Para vacinação ser eficaz, deve-se seguir uns procedimentos que garantam a segurança do aplicador e menos estresse para os animais (PARANHOS DA COSTA, 2014).

Quando vai se realizar a vacinação devem se levar em conta o temperamento dos animais, o tempo de manejo que vai durar o procedimento, o tipo de vacina a ser usada, pois situações adversas durante esse procedimento pode levar o animal a estresse e dor, aumenta o risco de acidentes no trabalho, falhas de vacinação e lesões provocadas por aplicação de vacinas (PARANHOS DA COSTA, 2014).

Mas para todos os procedimentos com os animais é necessário um curral de acordo com a necessidade de cada produtor, pois no curral que os animais vão ser manejados, separados. Este deve ser construído em área que não alague, seja ampla, que os animais fiquem de maneira confortável, para que seu manejo seja realizado de forma adequada, sem estressar os animais (QUINTILIANO, 2014).

Dentre as vacinas obrigatórias estão o da febre aftosa, que esta inserida no Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa (PNEFA), que tem como objetivo erradicar a febre aftosa em todo território brasileiro e manter o status de livre, com o implemento de sistema de vigilância integrado com os serviços veterinários regionais de todo o país, sendo que todos os animais devem ser vacinados (BRASIL, 2014).

Há também a vacinação contra a tuberculose e brucelose, que são englobadas pelo Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal – PNCEBT, que são obrigatórias pelo MAPA (BRASIL, 2006).

A brucelose em fêmeas ocasiona abortos, nos machos provocam fase inflamatória, em que as bactérias se alojam principalmente nos testículos, vesículas seminais e epidídimos. No Brasil a dois tipos de vacinas contra a brucelose, uma é a B19 feita de amostras de *Brucella abortus* lisa, que deve ser aplicada somente nas fêmeas de bovinos e bubalinos na idade entre 3 e 8 meses de idade sendo proibido a vacinação dos machos. Já a RB51 é feita a partir de cepas rugosas, e usado para vacinar as fêmeas acima de 8 meses de idade (BRASIL, 2006).

Outra vacina utilizada é a contra o Carbúnculo Sintomático que acomete bovinos entre 6 meses a 2 anos, dificilmente acomete bezerros com menos de 6 meses de vida, sendo que essa enfermidade contem uma prevalência de mortalidade em torno de 100% (GREGORY et al., 2006).

A vacina é uma boa maneira para combater essa enfermidade, que pertence as clostridioses, que confere um alto grau de imunidade e que depois de diagnosticado essa doença pode ser facilmente controlada (BALDASSI, 2005).

Já no estágio percebi que o manejo sanitário é levado muito a sério, no qual a vacinação (Figura 14) era realizada em todos os animais, que nos bezerros foram realizados a vacinação contra o carbúnculo sintomático (Mangueira), aftosa, raiva e brucelose, sendo esta última somente aplicado nas fêmeas entre 3 e 8 meses de idade, recebiam a marca de ferro quente no rosto, devido serem animais registrados pela ABCZ, sendo tudo anotado em seu registro.



Figura 14 – Vacinas devidamente estocadas, com os animais passando pelo brete e sendo vacinados de acordo com as legislações. Fonte: Arquivo Pessoal.

Nos animais adultos era realizado a vacinação contra raiva e aftosa, sendo que no momento das vacinações todos os animais eram vermifugados, tanto os animais adultos quanto os bezerros, esse controle era realizado para combater os endoparasitas e ectoparasitas este ultimo com aplicação “Pour on” no dorso do animal (Figura 15).



Figura 15 – Aplicação de medicamento “Pour-on” no dorso dos animais para combate de ectoparasitas. Fonte: Arquivo Pessoal.

Os animais que apresentavam verrugas no seu corpo (Figura 16A), era realizado uma técnica no combate dessas verrugas, que era retirado sangue da barbela do animal (Figura 16B) e aplicado na polpa traseira do animal (Figura 16C), e se observava que as verrugas em pouco tempo caíam.



Figura 16- Animais com verrugas no rosto (A), logo em seguida sendo retirado sangue da barbela do mesmo animal (B) e aplicação desse mesmo sangue na traseira do animal (C). Fonte: Arquivo pessoal.

No entanto, na propriedade seguia a risco todos os métodos de controles de prevenções de doenças, instituídos pela agência de defesa sanitária tanto regional quanto os programas instituídos pelo MAPA, no combate de doenças infecciosas, pois além de ter perdas com o rendimento dos animais, tem-se os prejuízos econômicos.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A profissão de Zootecnista é muito importante, indo além da prática nutricional, com papel fundamental para com os animais e para o homem, que consegue aumentar a produção, com alimentos saudáveis. Que o melhoramento genético proporciona ter animais mais resistentes as adversidades do clima, a certas enfermidades, além de aumentar a conversão alimentar em produtos alimentícios, o leite e a proteína animal, quando se refere a bovinocultura.

No presente estágio, pode-se avaliar um elo da cadeia produtiva de criação de bovinos de corte, principalmente os altos padrões genéticos que são investidos nos rebanhos, que no caso prática adotada era o registro dos animais pela ABCZ, que com esse registro tem-se a capacidade de rastrear os animais em toda sua árvore genealógica, e tem como parâmetros todas as características raciais específicas para casa raça.

Aumentou-se os conhecimentos, que foram aprendidos durante toda minha formação acadêmica, colocar em prática alguns pontos de aprendizado, a forma do manejo na pratica dentro de uma propriedade rural, relativamente grande e com muita organização.

Contudo, foi observado a real importância dos profissionais de Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia, quando se envolve os processos produtivos, desde para a formação das pastagens, manejo sanitário, manejo produtivo e nutricional. Que essa aliança proporciona um melhor bem estar animal, com alimentos suficientes que atendam as suas necessidades produtivas e fisiológicas, animais livres de enfermidades e com um correto manejo, sendo esses pontos cruciais na criação para se ter produção satisfatória sem prejuízos econômicos, além de proporcionar aos animais um bem estar favorável durante toda sua vida produtiva.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCZ: Associação Brasileira dos Criadores de Zebu – ABCZ. **O Programa**. v. 2017. Disponível em: <http://www.abcz.org.br/Home/Conteudo/23219-O-Programa>. Acesso em: 03 de jun. 2017.

ABCZ: Associação Brasileira de Criadores de Zebu. **História da ABCZ**. V. 2016. Site: <<http://www.abcz.org.br/Home/Conteudo/22764-Historia-da-ABCZ>>. Acesso em: 05 de jun. 2017.

ABCZ: Associação Brasileira de Criadores de Zebu. **Manual do serviço de registro genealógico das raças zebuínas e PMGZ**, Coordenação geral: Luiz Antonio Josahkian, Carlos Humberto Lucas, Carlos Henrique Cavallari Machado, Uberaba: ABCZ, 2009.

ABIEC: Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. **Exportações Brasileiras de Carne Bovina**. v. 2017.

ALENCAR, M. M.; TULIO, R. R.; CORRÊA, L. A. Pesos e Relações de Peso de Bezerros Filhos de Vacas Nelore e Cruzadas Canchim x Nelore. **Revista Brasileira de Zootecnia**, São Carlos, v. 28, n. 5, p. 968-973, 1999.

BARUSELLI, P. S. et al. The use of hormonal treatments to improve reproductive performance of anestrus beef cattle in tropical climates. **Animal Reproduction Science**. Quebec, v. 82, n. 83, p. 479 – 486, 2004.

BARUSELLI, P. S.; REIS, E. L.; MARQUES, M. O. Técnicas de manejo para aperfeiçoar a eficiência reprodutiva em fêmeas bos indicus. Grupo de Estudo de Nutrição de Ruminantes – **Departamento de Melhoramento e Nutrição Animal** – FCA – FMVZ –Unesp, Botucatu, São Paulo, 2004, p.18.

BÓ, G. A.; BARUSELLI, P. S.; MARTINEZ, M. F. Pattern and manipulation of follicular development in Bos indicus cattle. **Animal Reproduction Science**. Quebec, v. 78, p. 307 – 326, 2003.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA. **Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa – PNEFA**. Brasília, v. 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose**. Brasília: MAPA/DAS, 2006.

BALDASSI, L. Clostridial toxins – potent poisons, potente medicines. **Journal of Venomous Animals and Toxins**, v.11, n.4, p.391-411, 2005.

CUBAS, A. C. et al. Desempenho até a Desmama de Bezerros Nelore e Cruzas com Nelore. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Paranaíba, v. 30, n. 3, p. 694-701, 2001.

DAL-FARRA, R. A. et al. Efeitos de Ambiente e de Heterose sobre o Ganho de Peso do Nascimento ao Desmame e sobre os Escores Visuais ao Desmame de Bovinos de Corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Canoas, v. 31, n. 3, p. 1350-1361, 2002. (suplemento). Observação.

DETMANN E.; PAULINO M. F., Valadares Filho S. C, Huhtanen P. Nutritional aspects applied to grazing cattle in the tropics: a review based on Brazilian results. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 35, n. 4, p. 2829 – 2854, 2014a.

DETMANN, E. et al. Na evaluation of the performance and efficiency of nitrogen utilization in cattle fed tropical grass pastures with supplementation. **Livestock Science**, v. 162, n. 1, p. 141-153, 2014b.

GOTTSCHALL, et al. Perdas reprodutivas e reconcepção em bovinos de corte segundo a idade ao acasalamento. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 60, n. 2, p. 414-418, 2008.

GREGORY, L. et al. Carbúnculo Sintomático: ocorrência, evolução clínica e acompanhamento da recuperação de bovino acometido de “Mangueira”. **Arquivos de Instituto Biológico**, São Paulo, v. 73, n. 2, p. 243-246, 2006.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Rebanho bovino alcança a marca recorde de 215,2 milhões de cabeças, mas produção de leite cai 0,4%**. v. 2016.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **O Relevo brasileiro** v. 2013. Disponível em: <http://7a12.ibge.gov.br/vamos-conhecer-o-brasil/nosso-territorio/relevo-e-clima.html>. Acesso em: 03 de jun. 2017.

INFORZATTO, G. R. et al. Using FTAI (Fixed-Time Artificial Insemination) as an alternative in beef cattle reproduction. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. Garça, v.11, p. 1 – 8, 2008a.

INFORZATTO, G. R. et al. Emprego de IATF (Inseminação Artificial em Tempo Fixo) Como Alternativa na Reprodução da Pecuária de Corte. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, v. 6, n. 11, 2008b.

MEDALHA, A. G. et al., Utilização do dispositivo intravaginal de progesterona, em até três usos, para inseminação artificial em tempo fixo de fêmeas *Bos indicus*. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, Salvador, v. 16, n. 2, p. 458-469, 2015.

McGUIRE, D. L. et al. Daily and alternate day supplementation of urea or soybean meal to ruminants consuming low-quality cool-season: I- Effects on efficiency of nitrogen use and nutriente digestion. **Livestock Science**, v. 155, n. 2-3, p. 205-213, 2013.

PARANHOS DA COSTA, Mateus J. R. Boas práticas de manejo: vacinação de bovinos leiteiros. **Daniela Battaglia**, Jaboticabal: Funep, 2014.

PEDROSO, E. K.; LOCATELI, A. L.; GROSSKLAUS, C. Avaliação funcional e carcaça do Nelore. **BEEFPOINT**, Piracicaba, 15 de ago. 2003.

PEGORARO, L. M. C. et al. Manejo Reprodutivo em Bovinos de Leite. **Pelotas**: Embrapa Clima Temperado, 2009. 38p. – (Embrapa Clima Temperado. Documento, 286).

PINHEIRO, O. L. et al. Estrous behavior and the estrus-to-ovulation interval in Nelore cattle (*Bos indicus*) with natural estrus or estrus induced with prostaglandin F<sub>2</sub> $\alpha$  or Norgestomet and estradiol valerate. **Theriogenology**. Oklahoma, v. 49, p. 667 – 681, 1998.

PINEDA, Nelson e KOURY-FILHO, Willian. O uso de medidas de tamanho e escores visuais na seleção de gado zebu. BEEFPOINT, 2003. Disponível: <<http://www.beefpoint.com.br/radares-tecnicos/melhoramento-genetico/o-uso-de-medidas-de-tamanho-e-escores-visuais-na-selecao-de-gado-zebu-4778/>>. Acesso em: 20 de mai. 2017.

PINHEIRO, V. G. et al. Effects of temporary calf removal and eCG on pregnancy rates to timed-insemination in progesterone-treated postpartum Nelore cows. **Theriogenology**. v. 71, p. 519-521, 2009.

PORTO, M. O. et al. Fontes de energia em suplementos múltiplos para bezerros Nelore em creep-feeding: desempenho produtivo, consumo e digestibilidade dos nutrientes. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 36, n. 7, p. 1329-1339, 2009.

QUINTILIANO, Murilo Henrique; PASCOA, Adriano Gomes; PARANHOS DA COSTA, Mateus J. R. Boas Práticas de Manejo: **curral projeto e construção**. Jaboticabal: Funep, 2014.

RIZZONI, Leandro Becalet. Perda Embrionária Precoce em Bovinos. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, v. 10, n. 19, 2012.

ROCHA, J. M. et al. IATF em vacas Nelore: avaliação de duas doses de eCG e reutilização de implantes intravaginais de progesterona. **Medicina Veterinária**, Recife, v. 1, n. 1, p. 40-47, 2007.

SANTOS, A. Marabá tem o 5º maior rebanho do país. **Pebinha de Açúcar**, Parauapebas, 30 de set. 2016. Disponível em: <https://pebinhadeacucar.com.br/maraba-tem-o-5o-maior-rebanho-do-pais/>.

SCHIO, A. R. et al. Ofertas de forragem para novilhas nelore suplementadas no período da seca e transição seca/água. **Acta Scientiarum. Animal Sciences**, Maringá, v. 33, n. 1, p. 9-17, 2011.

SCHNEIDER, A. et al. Efeito da reutilização do CIDR na taxa de prenhez de vacas de corte primíparas pós-parto de acordo com o escore de condição corporal. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 37, n. 4, p. 337-340, 2009.

SILVA, I. F. & MIELNICZUK, J. Avaliação do estado de agregação do solo afetado pelo uso agrícola. **Revista Brasileira de Ciências do Solo**, Viçosa, v. 21, p. 313-319, 1997.

SOUZA, J. C. DE et al. Avaliação de características produtivas em animais da raça Nelore por meio de análise multivariada. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, Niterói, v. 17, n. 3/4, p. 99-103, 2010.

TOCANTINS. Secretária da Agricultura e Pecuária do Tocantins - SEAGRO. **Pecuária**. v. 2017. Disponível em: <http://seagro.to.gov.br/pecuaria/>. Acesso em 03 de jun. 2017.

TOLEDO, G. A.; RIBEIRO, A. P. C.; RIBEIRO, G. M. Influência da condição corporal e categoria reprodutiva nas taxas de gestação de vacas nelore submetidas à protocolo de IATF, na região da Amazônia Legal. In: Seminário de Iniciação Científica, 2012, Palmas.