



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

**HUGO FERNANDO ARAÚJO DO NASCIMENTO**

**Recife, 2019**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

Relatório apresentado à Coordenação do curso de Bacharelado em Zootecnia, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte dos requisitos da disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO).

**HUGO FERNANDO ARAÚJO DO NASCIMENTO**

**Recife, 2019**

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

A comissão de avaliação do ESO aprova o Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório do discente **Hugo Fernando Araújo do Nascimento** por atender as exigências do ESO.

Recife, 13, de Junho de 2019

### **Comissão de avaliação**

---

Prof. Drº Francisco Fernando Ramos de Carvalho  
Professor Titular, DZ/UFRPE

---

Prof. Drº Marcio Vieira da Cunha  
Professor Adjunto, DZ/UFRPE

---

Bel. Eduardo Henrique Araújo Cordeiro  
Zootecnista, DZ/UFRPE

### **DADOS DO ESTÁGIO**

NOME DA EMPRESA OU ESTABELECIMENTO: Royal DSM (DSM Tortuga)

LOCAL DE REALIZAÇÃO: São Paulo (São Paulo)

PERÍODO: 04 de fevereiro de 2019 à 08 de fevereiro de 2019

CARGA HORÁRIA: 6 horas por dia de Segunda à Sexta feira.

ORIENTADOR: Francisco Fernando Ramos de Carvalho

SUPERVISOR: Rodrigo Vedovato Ribeiro

**Carga Horária Total: 30 horas**

NOME DA EMPRESA OU ESTABELECIMENTO: Fabiani Saúde Animal

LOCAL DE REALIZAÇÃO: Mato Grosso do Sul (Rio Brilhante e Sidrolândia)

PERÍODO: 09 de fevereiro de 2019 à 30 de abril de 2019

CARGA HORÁRIA: 6 horas por dia de Segunda à Sexta feira.

ORIENTADOR: Francisco Fernando Ramos de Carvalho

SUPERVISOR: Rodrigo Vedovato Ribeiro

**Carga Horária Total: 330 horas**



## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos meus pais e melhores amigos: Adenaide Conceição Wanderlei Araújo e José Fernando Batista do Nascimento que, nunca mediram esforços para me ajudar a alcançar meus objetivos.

Aos meus avós maternos Adeir Silva Araújo e Zenaide Wanderlei Araújo, “*In Memoriam*”, sei que estariam felizes de ver nossas conquistas.

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer a todos e todas que participaram de todo o ciclo da graduação na UFRPE.

A família Sherlanetes e Sherlanos em nome da minha eterna orientadora e mãe acadêmica Sherlânea Vêras, fui acolhido desde o primeiro dia como um filho e graças a senhora pude conhecer e trabalhar com pessoas maravilhosas como: Eduardo (Dudu), Ligía Maria, Tiberio (Tiba), Seu Gomes, Tobias, Leo, Luciana, Rayane (chefe), Talita (sub-chefe), e todos os demais familiares Sherlanetes.

Aos amigos de graduação: Caíque, Thaís (Sougey), Maria (Mary Jane), Vitor, Alessandra (AleOli), Carlos (Carioca), Raquel, Luiza (Lu), Bruna (Bruninha), Rafaela (Rafa), Vanessa (Vany), Thays (Lira), Eurides, Ida, Francisco (Chico), entre tantos outros.

A todos do Grupo de Pesquisa em Ambiência em nome do professor Heliton Pandorfí, que me proporcionou trabalhar com zootecnia de precisão e expandir minha área de atuação.

Aos amigos que se tornaram família: Filipe (Perman), Victor (Tinho), Rodrigo (Bezerra), Bruno (Noti), João (JG), Julia (Juju), Allan (Mago), Edivaldo (Edi), Neto (Balada), encontrei em vocês laços de amizade inigualáveis.

A instituição UFRPE por proporcionar ensino de qualidade e um ambiente formador de cidadãos, agradecimento especial a toda equipe da ACI-UFRPE.

Aos amigos de intercâmbio e pessoas que encontrei neste período da minha vida: Alana Fraga, Helga Felix, Carolina Lemos, Helder Silva e Catarina Leão minha família brasileira em solos franceses, a Lara Hassen por ter estado, mesmo à distância, sempre presente na minha vida a partir do dia que nos conhecemos. A Margaux por ter me estimulado a estudar francês, a Clément, Laurine, Arianna, Martina, Nico, Theo, Aghate Malzac, Aghate Hoffman, Jessica, Ethienne, Aude, Carla, Marion, Marine, Baptiste, Laure, Tiphaine, Olivia, Eumorphia, Tom, Irene, Eliel e todos os outros que marcaram meu ano estudando na Montpellier SupAgro e morando na Europa.

A Franciele Lugli e Marcio Matta por viverem a experiência de morar e trabalhar no Mato Grosso do Sul comigo, minha equipe ATTEC.

A minha família, principalmente meu pai Fernando e mãe Adenaide, por serem amigos, abrigo, torcedores, por terem me ensinado o real valor das coisas.

A essa força maior que nos rege e guarda, pelos dias alegres e tristes, pelas dificuldades e sorrisos, pelas experiências que vivi e as quais ainda vou viver.

## **SUMÁRIO**

<b>DEDICATÓRIA</b> .....	5
<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	6
<b>SUMÁRIO</b> .....	7
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	8
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	10
<b>1.0 APRESENTAÇÃO</b> .....	11
<b>2.0 DESENVOLVIMENTO</b> .....	12
<b>2.1 Local</b> .....	12
<b>2.2 Atividades desenvolvidas durante o estágio</b> .....	12
<b>2.2.1 – Cria</b> .....	13
<b>2.2.2 – Recria</b> .....	16
<b>2.2.3 – Engorda</b> .....	17
<b>2.2.4 – Novilhas Desafio</b> .....	19
<b>2.2.5 – Centro de Inovação e Ciência Aplicada de Ruminantes</b> .....	21
<b>2.2.6 – Plano de Negócios</b> .....	24
<b>2.2.7 – Treinamentos e Produção Técnico/Científica</b> .....	25
<b>3.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	28
<b>4.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	29

## **LISTA DE FIGURAS**



<b>Figura 1. Vista aérea da Fazenda Caçadinha. ....</b>	<b>12</b>
<b>Figura 2. Bezerros Nelore pertencentes a Fazenda Caçadinha.....</b>	<b>13</b>
<b>Figura 3. Protocolo de IATF.....</b>	<b>15</b>
<b>Figura 4. Animais cruzados (Nelore x Angus) em Confinamento.....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 5. Novilhas Nelore selecionados para serem "Novilhas Desafio". ....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 6. Vista aérea do Centro de Inovação e Ciência Aplicada de Ruminantes - DSM.</b> <b>.....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 7. Confinamento Nelore – DSM. ....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 8. Confinamento Angus – DSM. ....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 9. Logomarca ATTEC. ....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 10. Manejo do gado em semiconfinamento.....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 11. Condução de vagão de fornecimento de ração. ....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 12. Exemplo de relatório quinzenal.....</b>	<b>28</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1. Ração Para Bezerros (“Batida” de 1t) .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabela 2. Peso médio de saída da desmama .....</b>	<b>17</b>
<b>Tabela 3. Ração Recria (“Batida” de 1t) .....</b>	<b>17</b>
<b>Tabela 4. Ração confinamento (“Batida” de 1t) .....</b>	<b>19</b>
<b>Tabela 5. Ração novilhas desafio (“Batida” de 1t) .....</b>	<b>20</b>

## 1.0 APRESENTAÇÃO

O presente relatório tem como finalidade descrever as atividades executadas durante o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), componente obrigatório para obtenção do grau de bacharel em Zootecnia pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

O programa de estágio ao qual o presente discente foi selecionado envolve a colaboração entre as empresas Royal DSM e Fabiani Saúde Animal, onde o foco está na preparação do estudante para atuar no mercado de bovinocultura de corte. Todo o treinamento teórico pré-fazenda foi realizado na cidade de São Paulo (São Paulo - SP) e a parte prática do estágio foi realizada nas cidades de Rio Brilhante (Mato Grosso do Sul – MS), onde estão localizadas as fazendas Caçadinha (Fabiani) e o Centro de Inovação e Ciência Aplicada de Ruminantes (DSM), e também, na cidade de Sidrolândia, onde está localizada a Fazenda União (Fabiani).

Desenvolvida em todos os estados e ecossistemas do país, a pecuária bovina brasileira apresenta ampla gama de sistemas de produção, que varia desde uma pecuária extensiva, suportada por pastagens nativas e cultivadas de baixa produtividade e pouco uso de insumos, até uma pecuária dita intensiva, com pastagens de alta produtividade, suplementação alimentar em pasto e confinamento (CEZAR et al., 2005).

Atualmente, o setor da bovinocultura de corte ocupa uma posição de destaque na economia do país, sendo responsável por milhões de empregos gerados e capital de giro na economia brasileira. A maior parte da carne produzida é consumida pelo mercado interno; entretanto, o Brasil exporta carne para diversos países, nas formas in natura e industrializada (DA SILVA et al, 2018).

Destacada a importância da bovinocultura de corte para o país, destaca-se a importância do estágio para a formação do discente quanto Zootecnista. O estágio proporcionou acompanhar o manejo diário dos animais em ciclo completo de produção (cria, recria e engorda), planejamento administrativo, atuação no único centro de pesquisa a nível mundial na área de ruminantes da empresa DSM, acesso a treinamentos semanais/mensais quanto a assuntos com abordagens zootécnicas variadas, acompanhamento diário de profissionais das três grandes áreas das ciências agrárias e elaboração de um novo serviço para a DSM Tortuga.

## 2.0 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Local

A fazenda Caçadinha e a o Centro de Inovação e Ciência Aplicada de Ruminantes (DSM) estão localizados na cidade de Rio Brilhante (21° 48' 07" S/44 ° 32' 47" W), a 161 quilômetros (km) da capital Campo Grande e a Fazenda União está localizada na cidade de Sidrôlandia (20°55'55"/54°57'39"W) a 72 km de Campo Grande, ambas possuem características edafoclimáticas semelhantes. O clima é classificado como tropical, apresentando duas estações: o inverno seco e o verão úmido, chuvoso e bastante quente, a média anual é de 20°C, com máximas que podem atingir 32°C e mínimas de 13°C. A pastagem plantada corresponde a mais de 80% da cobertura vegetal dos municípios. O restante é formado pela Savana (cerrado), floresta Estacional, várzeas e lavouras. O solo apresenta características de latossolo roxo de textura orgânica e fertilidade natural variável, as margens de cursos d'água pode ser encontrado glei húmico e pouco húmico, normalmente de elevada fertilidade. O índice pluviométrico anual está entre 1.500 e 1.700mm. Os municípios apresentam predominantemente formas tabulares e planas, com declividades suaves, associada à área de acumulação junto às principais drenagens.



**Figura 1. Vista aérea da Fazenda Caçadinha.**

### 2.2 Atividades desenvolvidas durante o estágio

Durante o período do estágio foi possível acompanhar atividades que envolveram o manejo diário de ambas as fazendas comerciais pertencentes a agropecuária Fabiani, assim como o centro de pesquisa aplicada da DSM Tortuga. Para melhor exposição das atividades

realizadas, os diferentes ciclos produtivos serão discutidos de forma individual, com o suporte de literatura técnico/científica. A agropecuária Fabiani trabalha com animais Nelores e cruzamento industrial (Nelore X Angus) e é importante destacar a divisão dos ciclos de produção entre as áreas de produção.

**Fazenda Caçadinha** – Área total de 5019 ha, 900 ha em Integração Lavoura Pecuária (ILP).

- Cria

**Fazenda União** – Área total de 7796 ha, 2000 ha em ILP.

- Cria
- Recria
- Engorda

**Centro de Pesquisa DSM Tortuga** – Área Total de 123 há, pesquisas científicas variadas

### 2.2.1 – Cria

Pertencem à fase de Cria: Vacas (secas e lactantes), novilhas (descarte e reposição) e bezerros. Os animais permanecem em sistema de pastejo rotacionado, onde os mesmos são divididos por Áreas de produção que são identificados por algarismos arábicos (ex. “Área 16”).



**Figura 2. Bezerros Nelore pertencentes a Fazenda Caçadinha.**

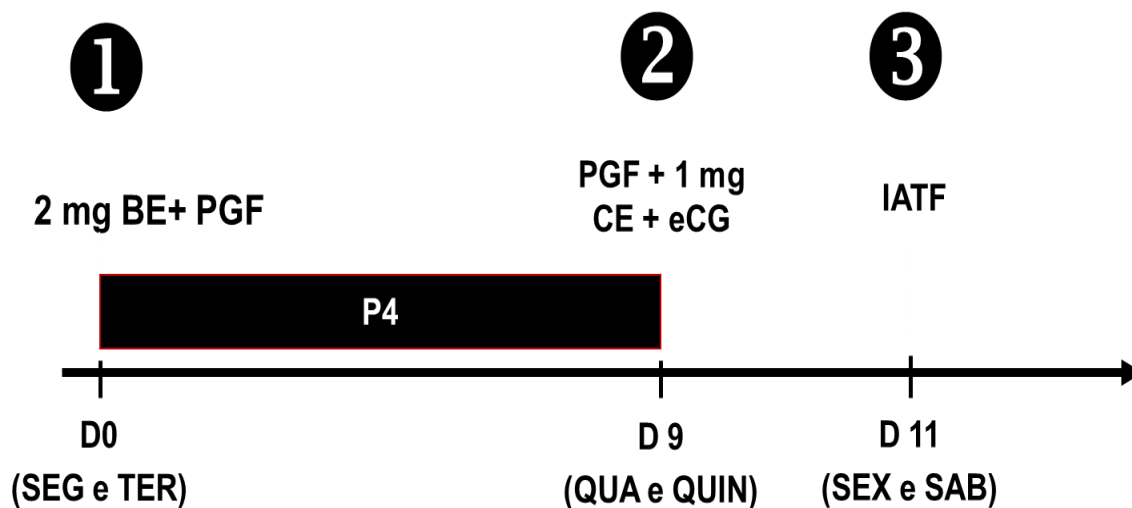
O cultivar implantado em todos os piquetes é a *Brachiaria cv. Xaraés*. A cultivar Xaraés (*Brachiaria brizantha*), coletada em Burundi, África, foi liberada pela Embrapa em 2003 após 15 anos de avaliações. É uma planta cespitosa, de 1,5 m de altura, folha lanceolada e longa, com poucos pêlos e de coloração verde-escura. Os colmos são finos e radicantes nos nós, e as inflorescência são grandes, como espiguetas em uma só fileira. A cultivar Xaraés é apomítica e penteploíde, com 45 cromossomos. Irregularidades na divisão meiótica reduzem a validade do pólen para, aproximadamente, 79%. Seus principais atributos positivos são a alta produtividade, especialmente de folhas, a rápida rebrota e o florescimento tardio, prolongado o período de pastejo até o período seco. Além disso, apresenta bom valor nutritivo e alta capacidade de suporte, que resulta em cerca de 20% maior produtividade animal por hectare do que a cultivar Marandu (DO VALLE, 2004).

Lotes de bezerros e novilhas são separados e divididos com suas respectivas vacas lactantes dentro de uma área. Cada área corresponde a bebedouro + cochos de suplementação mineral para as vacas + creep feedings para bezerros/novilhas + quatro piquetes compostos por pastagem de *Brachiaria MG5*. O pastejo dos animais é de sistema rotacionado.

As matrizes da fazenda são compostas em sua totalidade da raça Nelore. O plantel total de matrizes é de 6714 animais, das quais 5675 estavam prenhas durante o período de estágio, que permanecem em sistema de pastejo rotacionado, apresentando um índice geral de 85% de fertilidade. As novilhas representavam 1750 animais; destes, o número total de novilhas prenhas era igual a 1544 animais. Apresentando fertilidade igual a 88%. O total de primíparas era de 1340 animais, com 1123 prenhas. Novilhas desafio (item 2.2.4) representavam 528 animais, sendo 435 prenhas apresentando índice de fertilidade igual a 82%. Por fim, o número de vacas era igual a 3096 animais, apresentando 2573 dentre estas prenhas, resultando num índice de fertilidade de 83%.

A principal atividade realizada para com as matrizes da fazenda foi a visita diária para verificação do estado físico dos animais a campo e diagnóstico de gestação (DG), o diagnóstico de gestação é parte importante do manejo reprodutivo e deve ser feito o mais precocemente possível, depois da estação de monta. Com o auxílio da ultrassonografia, o diagnóstico pode ser feito 30 dias depois do término da estação de monta; Por palpação retal, deve ser realizado 45 dias após a estação. O DG era realizado por áreas: todas as matrizes foram direcionadas para o curral de manejo e a realização do diagnóstico foi feito pelo

médico veterinário Rodrigo Vedovato, via palpação retal + ultrassom. A agropecuária Fabiani adota protocolo de IATF para todas as vacas destinadas a reprodução, ou seja, 100% das matrizes entram em protocolo de IATF, há ainda ressincronização e repasse com touros em Multíparas as novilhas são expostas a 3 protocolos de IATF, onde sêmen das raças Nelore e Aberdeen Angus são utilizados. O esquema de protocolo de IATF pode ser visualizado na figura 3.



**Figura 3. Protocolo de IATF.**

Os hormônios utilizados no protocolo de IATF são:

- BE = Benzoato de Estradiol
- PGF = Prostaglandina
- CE = Cipionato de Estradiol
- eCG = Gonadotrofina Coriônica Equina

No planejamento nutricional, as matrizes são suplementadas com sal mineral voltado a reprodução, tendo seu principal componente o fósforo, com o objetivo de suprir a carência do mesmo advindo da pastagem.

O manejo para com bezerros Nelore e Angus machos e novilhas Angus (destinados a recria e engorda) consiste, primeiramente, com a realização do tratamento dos animais nos primeiros dias de vida. A criação de bezerros exige boas práticas de manejo e muita atenção a detalhes, principalmente aos neonatos (animais até 28 dias), pois é uma das atividades mais

complexas da propriedade, sendo comum a ocorrência de problemas que aumentam a taxa de mortalidade, gerando grandes prejuízos ao produtor (SPADETTO et al, 2013)

A principal atividade realizada pelos estagiários é a verificação do estado físico dos animais a pasto, formulação (tabela 1) e fornecimento de ração. A tecnologia creep-feeding é adotada para fornecimento da ração para os animais. O Creep-feeding é uma forma de suplementação com ração balanceada no cocho, dentro de um cercado, com acesso somente para o bezerro. É um sistema prático que visa a suplementação da cria sem separá-la de sua mãe. Embora haja indícios de melhora da eficiência reprodutiva da vaca, o creep-feeding visa especialmente ao bezerro. Tem como objetivo o aumento do peso à desmama, bem como acostumá-lo à suplementação no cocho.

**Tabela 1. Ração Para Bezerros (“Batida” de 1t)**

INGREDIENTES	PESO (KG)	%
Milho	585	57,4
Farelo de soja	389	38,1
Sal branco	9	0,9
Fosfato	7	0,7
Calcita	5	0,5
N. Bov crescimento	25	2,5

Todos os animais passam por manejo de vacinação necessários para suas respectivas categorias animais. Matrizes são vacinadas e vermifugadas (vacinas reprodutivas, contra clostridiose, contra Febre Aftosa, contra Brucelose) e os demais animais são vermifugados.

### **2.2.2 – Recria**

A entrada dos bezerros Nelore e Angus machos e novilhas Angus na recria se dá após os oito meses de idade, a primeira etapa realizada para com os animais é o desmame racional. No desmama “racional”, também conhecida como “lado a lado”, preconiza-se que a separação do bezerro e da vaca ocorra gradativamente, permitindo de maneira parcial o contato visual, auditivo, olfativo e tátil, levando em consideração o comportamento natural dos animais e, assim, reduzindo os efeitos negativos sobre o seu bem-estar e melhorando os



índices produtivos de desempenho nas próximas fases. Os animais permaneceram no sistema de semiconfinamento.

O peso ao desmame é um índice zootécnico extremamente importante. Os pesos ao desmame médios para cada categoria animal podem ser observados na tabela 2.

**Tabela 2. Peso médio de saída da desmama**

<b>Categoria Animal</b>	<b>PC (Kg)</b>
Macho Nelore	235
Macho Nelore x Angus	240
Fêmea Nelore	222
Fêmea Nelore x Angus	234

A formulação da ração dos animais é a principal atividade realizada durante a fase de recria pode ser conferida na tabela 3. O treinamento para com todo maquinário agrícola inerente ao fornecimento da ração para os animais em semiconfinamento foi crucial para que pudesse realizar o manejo nutricional diário dos animais de forma autônoma.

**Tabela 3. Ração Recria (“Batida” de 1t)**

<b>INGREDIENTES</b>	<b>PESO (KG)</b>	<b>%</b>
Milho	695	67,16
Soja grão	250	24,16
Sal branco	5,5	0,53
Fosfato	5,3	0,51
Calcita	4	0,39
Ureia Pecuária	30	2,9
Fosbovi Conf Levedura	45	4,35

### **2.2.3 – Engorda**

Os animais advindos da recria entram na engorda aos 17 meses de idade com o objetivo de alcançarem seu peso de abate e conformação de carcaça necessária para vendas (principalmente o mercado externo), após 3 meses de engorda.

Os animais foram selecionados quanto ao seu peso corporal (PC) antes da entrada dos mesmos em sistema de confinamento. Os animais acima de 360 kg de PC aos 17 meses de idade foram selecionados para a entrada direta ao confinamento, enquanto os abaixo de 360 kg de PC retornaram ao sistema de semiconfinamento por 30 dias para que chegassem ao PC desejado e, posteriormente, pesados, mais uma vez para tomada de decisão se entrariam em confinamento.

No confinamento, a leitura de cocho, análise comportamental dos animais de forma diária e o manejo nutricional dos animais foram as principais atividades realizadas durante a fase de engorda.



**Figura 4. Animais cruzados (Nelore x Angus) em confinamento.**

O arraçamento deve ser ajustado de forma a permitir o máximo consumo pelos animais. Por outro lado, não é desejável que haja sobra de alimentos no cocho, que significarão perdas. Além disso, quando há muitas sobras, mais mão-de-obra deve ser mobilizada para a limpeza dos cochos e remoção do alimento deteriorado. Para um bom manejo de sobras, recomendam-se dois esquemas de ajuste do fornecimento, diferentes em função do nível de gerenciamento adotado no confinamento. Para níveis mais simples de gerenciamento, recomenda-se um esquema mais conservador, com maior quantidade de sobras. Para um

nível de gerenciamento mais avançado, pode ser recomendado o manejo de cocho limpo. Em ambos os casos, é necessário realizar leituras do cocho em horários determinados antes do próximo trato, de forma a ajustar corretamente a quantidade de ração a ser fornecida. Leituras dos cochos são recomendadas antes do primeiro trato da manhã e à noite (entre 22h e 0h), se possível (ZOPPA, 2015).

A fórmula da ração dos animais em confinamento pode ser conferida na tabela 4.

**Tabela 4. Ração confinamento (“Batida” de 1t)**

INGREDIENTES	PESO (KG)	%
Milho	440	42,82
Farelo de Soja	32,5	3,16
Soja Grão	52	0,53
Silagem de Cana	450	43,80
Uréia Pecuária	8	0,78
Fosbovi Crina Rumistar	45	4,38

#### **2.2.4 – Novilhas Desafio**

A fazenda adota o sistema de novilhas desafio para uma porcentagem das novilhas que nascem a cada ciclo produtivo.

Características de desempenho reprodutivo de fêmeas são consideradas de elevada importância para a bovinocultura de corte, pois a produtividade das empresas rurais está diretamente ligada ao número de animais nascidos em menor tempo. Logo, animais sexualmente precoces são desejáveis e têm sido o foco de programas de avaliação genética no Brasil. A precocidade da reprodução das novilhas pode ser uma alternativa para elevar a produção de carne e até mesmo de lucratividade para o produtor. Programas de melhoramento genético já permitem, inclusive, o início aos 14 meses, como o realizado na Agropecuária Fabiani.

A utilização de fêmeas com idade de 18 meses para o acasalamento pode ser uma alternativa entre o sistema de primeiro serviço aos 13-15 meses de idade (sistema um ano) e aos 25-26 meses (sistema dois anos). A identificação de fêmeas da raça Nelore que concebam em idades mais jovens é uma das prioridades de alguns programas de seleção e

melhoramento da raça Nelore que visam a redução da idade ao primeiro acasalamento (SEMMELMANN; LOBATO; ROCHA, 2001).



**Figura 5. Novilhas Nelore selecionados para serem "Novilhas Desafio".**

Todo o manejo para com essa categoria animal diferenciada foi realizado durante o período de estágio. A fórmula da ração dos animais em confinamento pode ser conferida na tabela 5.

**Tabela 5. Ração novilhas desafio (“Batida” de 1t)**

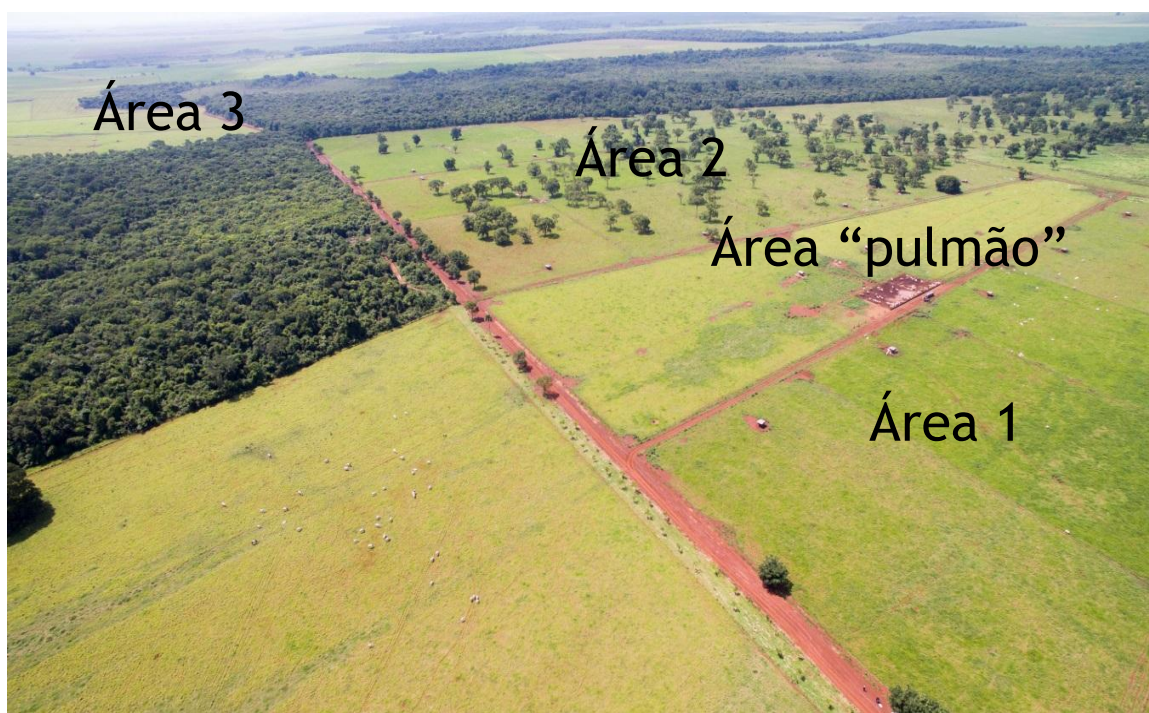
<b>INGREDIENTES</b>	<b>PESO (KG)</b>	<b>%</b>
Milho	580	58
Farelo de Soja	380	38
Sal Branco	9	0,9
Fosfato Bicalcilco	15	1,5
Calcita	6	0,6
Premix Boviprima	10	1

### 2.2.5 – Centro de Inovação e Ciência Aplicada de Ruminantes

O Centro de inovação está localizado nas dependências da Fazenda Caçadinha, o mesmo possui uma área total de 123 ha. As principais atividades realizadas no período em que o estagiário está inserido no centro de inovação DSM são:

- Manejo e pesagem de animais
- Coletas de amostras
- Formulação de dietas e mistura de tratamentos
- Anotação de resultados em fichas de campo
- Tabulação dos dados em planilhas digitais
- Leitura de artigos científicos para discussão com equipe de inovação
- Treinamento sobre temas diversos ao longo do estágio

Também conhecido como Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (DPD), é responsável pelo desenvolvimento e teste de novas tecnologias referentes aos minerais Tortuga-DSM e suas tecnologias voltadas para suplementação de ruminantes, com destaque para o setor da bovinocultura de corte.



**Figura 6. Vista aérea do Centro de Inovação e Ciência Aplicada de Ruminantes - DSM.**

A primeira parte do estágio junto ao DPD contemplou no auxílio a um doutorando que esteve analisando o efeito de diferentes níveis de inclusão de enzimas fibrolíticas e amilolíticas na ração total de bovinos machos nelore dos 11 meses aos 17 meses de idade, antes da sua entrada na engorda. Um total de 300 animais Nelores machos não castrados foram utilizados num sistema extensivo, em pastos utilizando *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés. Um total de 26 piquetes com média de 2,5 ha foram utilizados para acomodar cada 12 animais/piquete.

A segunda e última etapa junto ao centro de pesquisa em ruminantes – DSM, consistiu na preparação e execução de dois experimentos de doutorado que consistiam em confinamentos. O primeiro confinamento contava com 217 bovinos Nelore machos não castrados, com idade de 17 meses, média de PC de 390 kg. O experimento procurou analisar efeitos de ganho de peso referentes a inclusão de diferentes níveis de monensina e óleos essenciais como forma de substitutivo a monensina. Dados sobre a formula da ração não podem ser inseridos neste relatório devido a contratos de sigilo de informações junto a empresa. O segundo confinamento consistiu em 58 bovinos machos Nelore x Angus não castrados, com média de peso de 420 kg aos 17 meses de idade. Este confinamento possuía 6 tratamentos alimentares, seguindo a mesma lógica de monensina x óleos essenciais na ração. O detalhe para o confinamento com os animais cruzados é que o nível tecnológico deste experimento foi altíssimo, contando com:

- Cochos automáticos InterGado™
- Balanças automáticas Bosch™
- Inserção de Bolus intraruminal, para acompanhamento constante do estado físico/fisiológico dos animais
- Identificação por radiofrequência via brincos AllFlex™
- Câmeras de vigilância para análise de comportamento animal
- Placas solares para autonomia de energia e respeito ao meio ambiente



**Figura 7. Confinamento Nelore – DSM.**



**Figura 8. Confinamento Angus – DSM.**

### 2.2.6 – Plano de Negócios

A empresa DSM exige de seus estagiários que criem um plano de negócios num período de três meses que apresente um novo produto ou um novo serviço voltado para a área da bovinocultura de corte. Os estagiários são divididos em dois grupos de 3 pessoas e realizam a concepção deste plano de negócios para serem avaliados pelos profissionais da DSM como última etapa do programa de estágio.



**Figura 9. Logomarca ATTEC.**

A equipe consistia nos graduandos em medicina veterinária, Marcio Matta (UFMG) e Franciele Lugli (UFLA) e o graduando em Zootecnia, Hugo Fernando Araújo do Nascimento (UFRPE). Responsáveis pela criação de um novo serviço envolvendo a concepção de uma assistência técnica que estivesse voltada para auxiliar produtores de bovinos de corte que estivessem interessados e/ou apresentassem potencial para atender o mercado da exportação de carne bovina para os mais diversos mercados consumidores, dos mais exigentes aos menos exigentes.

Desta forma, o serviço Assistência Técnica Tortuga em Exportação de Carne Bovina (ATTEC™), foi criado. O plano de negócios consistiu nas seguintes etapas:

- Criação de uma logomarca para a ATTEC™



- Estudo de Mercado referente a exportação de carne bovina no Brasil
- Concepção de plano estratégico de treinamento dos técnicos DSM – Tortuga
- Planejamento estratégico para inserção do serviço no mercado
- Estudo de viabilidade do serviço
- Estudo de programas de bonificação via rastreabilidade e bonificações: Sistema Brasileiro de Identificação Individual de Bovinos e Búfalos (SISBOV), Cota Hilton e/ou bonificações sobre qualidade de carcaça nos frigoríficos
- Desenvolvimento de plano estratégico de suplementação para Bovinos de corte referentes a produtos DSM - Tortuga
- Desenvolvimento de três planos estratégicos para demonstrar viabilidade de implementação dos projetos e contratação dos serviços ATTEC

### **2.2.7 – Treinamentos e Produção Técnico/Científica**

Uma série de treinamentos técnico/científicos fazem parte do calendário do programa de estágio DSM e Fabiani Saúde Animal, assim como produções de caráter técnico/científicos, são designados de acordo com as diretrizes do trabalho realizado nos três meses de estágio. A totalidade dos treinamentos e produções serão listados abaixo.

#### **→ Treinamentos:**

- Segurança do trabalho
- Linha de produtos DSM Tortuga para bovinos de corte
- Linha de produtos Fabiani Saúde Animal para bovinos de corte
- Manejo de equinos voltados para montaria
- Manejo de bovinos de corte a pasto e confinamento
- Formulação de ração
- Pilotagem de maquinário agrícola

- Diagnóstico de Gestação + protocolo de IATF
- Utilização estratégica de suplementação Proteico:Energética
- Introdução a conceitos de Integração Lavoura Pecuária
- Formulação e Avaliação de dietas
- Desenvolvimento de base de dados
- Desmame Racional
- Utilização do software *Large Ruminant Nutrition System (LRNS)*
- Protocolo de adaptação para confinamentos
- Rastreabilidade aplicada a bovinos de corte



**Figura 10. Manejo do gado em semiconfinamento.**

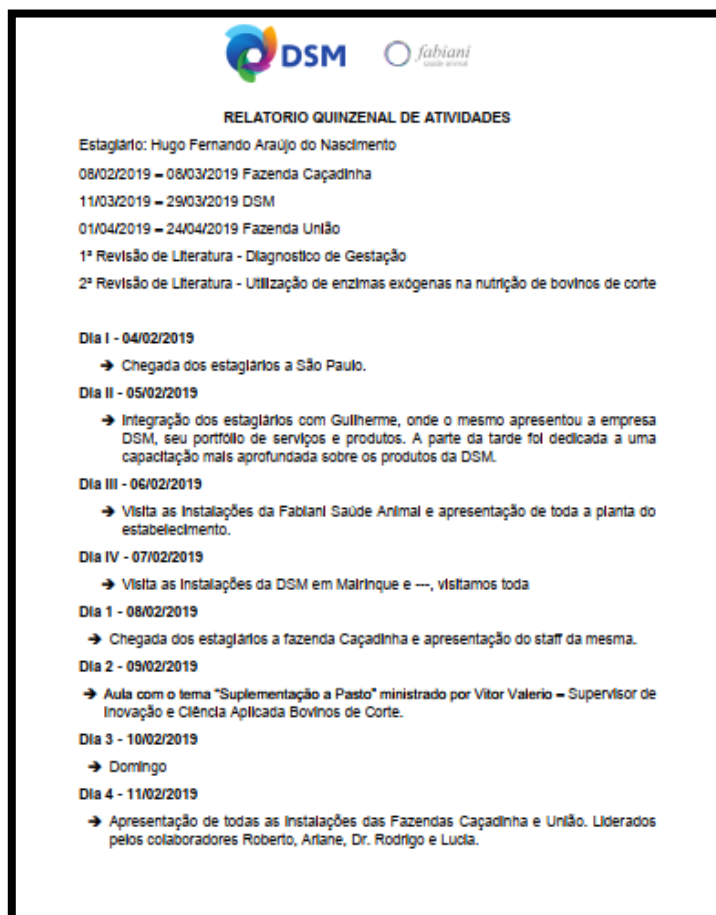


**Figura 11. Condução de vagão de fornecimento de ração.**

**→ Produção técnico/científicas:**

- Revisão de literatura: Diagnóstico de Gestação
- Revisão de literatura: Utilização de enzimas exógenas na nutrição de bovinos de corte
- Levantamento Forrageiro das áreas pertencentes ao DPD
- Romaneio de estoque da fábrica de ração
- Planejamento estratégico de adubação das pastagens DPD
- Desenvolvimento de plano de negócios ATTEC™

- Relatórios quinzenais (Figura 12)



**Figura 12. Exemplo de relatório quinzenal.**

### 3.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agropecuária Fabiani e a empresa DSM são instituições de referência para a bovinocultura de corte brasileira. A oportunidade de trabalhar durante três meses em conjunto com estas empresas proporcionou grande aporte de conhecimentos teóricos e práticos para com a bovinocultura de corte.

A oportunidade de conviver com profissionais de diferentes hierarquias e diferentes abordagens profissionais para com a produção animal agregou experiências significativas na minha vida profissional devido a importância que as relações interpessoais exercem sobre nossas vidas pessoais e profissionais.

Trabalhar de forma a unir a pesquisa com a prática de maneira efetiva e produtiva reafirmou meus objetivos quanto futuro Zootecnista. Os três meses de estágio configuram-se como um divisor de águas para com a minha formação profissional e meu enriquecimento pessoal.

#### **4.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- CEZAR, Ivo Martins et al. **Sistemas de produção de gado de corte no Brasil: uma descrição com ênfase no regime alimentar e no abate**. Embrapa Gado de Corte, 2005.,
- DA SILVA, Areta Lúcia et al. **A rastreabilidade na cadeia da bovinocultura de corte brasileira**. Tekhne e Logos, v. 9, n. 2, p. 20-35, 2018.
- SPADETTO, R, M.; CASTELO, E. S.; DE OLIVEIRA TAVELA, Alexandre. **Importância do manejo dos neonatos para um aumento do número de bezerros desmamados**. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, 2013.
- DO VALLE, Cacilda Borges et al. **O capim-xaraés (*Brachiaria brizantha* cv. Xaraés) na diversificação de pastagens de braquiária**. Embrapa Gado de Corte-Documents (INFOTECA-E), 2004.
- SEMMELMANN, Cláudio Eduard Neves; LOBATO, José Fernando Piva; ROCHA, MG da. **Efeito de sistemas de alimentação no ganho de peso e desempenho reprodutivo de novilhas Nelore acasaladas aos 17/18 meses**. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 30, n. 3, p. 835-843, 2001.
- ZOPPA, Leticia Maria. **Estratégias alimentares para gado de corte : suplementação a pasto, semiconfinamento e confinamento**. Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações, p. 119–140, 2015.