



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



SEBASTIÃO FLEURY DE PASSOS NETO

**CONFINAMENTO DE BOVINOS NA FAZENDA BOM
JARDIM DAS PEROBAS, MUNICÍPIO DE JATAÍ-GO**

**JATAÍ - GOIÁS
2014**

SEBASTIÃO FLEURY DE PASSOS NETO

**CONFINAMENTO DE BOVINOS NA FAZENDA BOM JARDIM DAS PEROBAS,
MUNICÍPIO DE JATAÍ-GO**


Orientador: Prof. Vinício Araújo Nascimento

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


**JATAÍ - GOIÁS
2014**

SEBASTIÃO FLEURY DE PASSOS NETO


Relatório de Estágio Curricular Obrigatório para Conclusão de Curso de Graduação em Zootecnia, defendido e aprovado em 25 de janeiro de 2014, pela seguinte banca examinadora:



Prof. Dr. Vinicio Araujo Nascimento
Presidente da Banca



Profa Dra Marcia Dias
Membro da Banca



MSc. Newton Cabral Barbosa
Membro da Banca

Dedico este trabalho a meus familiares que muito me incentivaram. Aos meus pais, Elson e Elisete, aos meus avôs maternos, Sebastião e Luzia, e paternos, Sebastião Fleury e Célia, ao meu irmão, Rafael, e à minha namorada e companheira, Kamilla Neres Silva, aos meus amigos que sempre me apoiaram no alcance de todos os meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

À Jesus e à Nossa Senhora da Penha, por estarem sempre comigo nos momentos difíceis, por me guiarem para a paz, sabedoria e sempre fazer com que o bem reine em minha vida.

À Universidade Federal de Goiás, pela possibilidade de realizar o curso superior de Zootecnia, do qual tenho muito orgulho.

À minha família, pelo amor, carinho, incentivo e apoio nessa etapa da minha vida, momento em que estou me realizando profissionalmente.

Aos meus amigos, em especial aos da minha cidade, Goiás, onde vivemos toda a infância juntos, até o momento de sairmos cada um para uma cidade diferente, para lutar em busca dos sonhos e realizações pessoais, aos quais até hoje tenho o maior apreço e carinho.

À Fazenda Bom Jardim das Perobas, situada no município de Jataí - GO, pela receptividade e atenção durante o estágio curricular obrigatório, em especial, aos proprietários, Ângelo Luiz Gazarini e Antônio José Gazarini, aos funcionários, Aparecido "Cidão" e sua esposa Lucelena, ao Wandersson e sua esposa Elita e seu filhinho Vitor Hugo, ao Idelbrando, ao Bona, ao Everaldo, ao Rogério e a toda equipe da fazenda Bom Jardim das Perobas que me acolheram com braços abertos, me deram atenção, amizade, carinho e me ensinaram um das maiores virtudes do ser humano, a humildade. Serei grato sempre a tudo que vivi com essa família que conheci no município de Jataí.

Ao supervisor de estágio, o Engenheiro Agrônomo Newton Cabral Barbosa, por ser tão prestativo e dedicado sempre que preciso.

Ao meu orientador de estágio, professor Dr. Vinício Araújo Nascimento, pela atenção, carinho e dedicação sempre. Também, por ter sido sempre, além de um professor, um amigo, ao qual sempre me estendeu a mão quando precisei.

Aos professores Márcia Dias, Edgar e Karina Ludovico, pelo empenho e dedicação no ensino.

Aos demais professores do curso de Zootecnia da Universidade Federal de Goiás – *Regional Jataí*, por todos os ensinamentos e dedicações durante a minha formação acadêmica.

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO.....	1
2. LOCAL DE ESTÁGIO.....	1
3. DESCRIÇÃO DA ROTINA E DO CAMPO DE ESTÁGIO.....	1
4. RESUMO QUANTIFICADO DAS ATIVIDADES REALIZADAS.....	3
5. INTRODUÇÃO.....	4
5.1. CONFINAMENTO.....	5
5.1.1 RECEBIMENTO E ADAPTAÇÃO DOS BOVINOS AO CONFINAMENTO.....	7
5.2. MANEJO SANITÁRIO.....	10
5.3. FÁBRICA DE RAÇÃO E MANEJO NUTRICIONAL.....	12
5.4. LIMPEZA DO CURRAL E DOS BEBEDOUROS.....	16
5.5. CUIDADOS COM AS INSTALAÇÕES.....	20
5.6. INTEGRAÇÃO LAVOURA PECUÁRIA.....	22
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
7. REFERÊNCIAS.....	27

CONFINAMENTO DE BOVINOS NA FAZENDA BOM JARDIM DAS PEROBAS, MUNICÍPIO DE JATAÍ-GO

1. IDENTIFICAÇÃO

Sebastião Fleury de Passos Neto, filho de Elisete de Matos Ribeiro e Passos e Elson Bueno de Passos, natural de Goiás – GO nasceu em 21/09/1988. cursou o 1º grau no Colégio Santana e o 2º grau no Colégio Alternativo COOPECIGO na cidade de Goiás-GO. Ingressou no Curso de Zootecnia pela Universidade Federal de Goiás/Regional Jataí em 2010.

2. LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio foi realizado na Empresa Bom Jardim das Perobas, localizada na Zona Rural de Jataí – GO, no período de 11 de agosto a 07 de novembro de 2014.

Buscou se desenvolver o estágio nessa empresa devido a excelente infraestrutura que possuem, aos funcionários, e pelo fato que buscam sempre estar utilizando tecnologias que os propiciam aumentar sua produtividade como a utilização da integração lavoura pecuária (ILP) e a utilização de coprodutos na engorda de bovinos pelo sistema intensivo de confinamento.

Os irmãos Gazarini, são pessoas respeitadas e humildes, tendo convívio amistoso com todos os funcionários e buscam sempre estar ajudando ao próximo e estar participando de ações beneficentes, como o auxílio que prestam ao núcleo do câncer em Jataí.

3. DESCRIÇÃO DA ROTINA E DO CAMPO DE ESTÁGIO

O estágio foi realizado na empresa Bom Jardim das Perobas, situada no município de Jataí – GO, sob supervisão do engenheiro agrônomo Newton Cabral Barbosa. Essa empresa é formada pela parceria de quatro irmãos (Grupo Gazarini) que possuem terras no estado de Goiás e São Paulo, exercendo vários tipos de atividades rurais, dentre elas o confinamento de bovinos e a integração lavoura pecuária (ILP).

A empresa Bom Jardim das Perobas conta com funcionários capacitados e extremamente esforçado, visando sempre o compromisso com suas atividades e sempre

buscando capacitação para melhor exercerem suas funções. O grupo Gazarini conta com diversos funcionários, desde engenheiros agrônomos, técnicos agropecuários, operadores de máquinas, secretarias, cozinheiras, balanceiros, motoristas, tratadores e etc.

Em uma das propriedades dos irmãos Gazarini, as quais são maioria voltadas para o plantio de grãos, há um armazém, onde podem guardar parte de sua produção de milho, painço, soja. A partir desses produtos armazenados, tem-se a geração dos produtos utilizados no confinamento para a engorda dos animais.

Para o transporte dos grãos oriundos do armazém até o galpão do confinamento, a empresa conta com operadores e maquinários bem adequados e tecnificados. Nos galpão do confinamento, armazena-se os grãos para a alimentação dos animais confinados.

O confinamento é situado próximo à “sede” das fazendas, a qual foi a primeira fazenda adquirida pelos irmãos Gazarini quando chegaram do Paraná. Nela funciona o confinamento, onde há duas pessoas responsáveis, uma com a função de realizar a mistura dos grãos com o suplemento mineral no vagão misturador e o outra responsável pelo comando das máquinas e a distribuição dos alimentos nos cochos.

O confinamento possui 09 currais de engorda, com dimensionamento de 50 x 50 m² (Figura 1).



Figura 1. Animais nos currais de confinamento da Fazenda Bom Jardim das Perobas.

Em cada divisa de curral do confinamento há um bebedouro, que recebe a água oriunda de uma mina, localizada na própria propriedade. A água da mina chega aos bebedouros por roda d'água instalada a partir de uma comporta. Assim, há o movimento

da roda d'água que estimula a água para a caixa d'água de 50.000 L de capacidade suporte. As águas que seguem o curso natural vão com destino a três tanques de peixe, onde há a criação de tilápias e traíras

Há vários galpões para o armazenamento de sementes de soja e maquinários, curral para manejo do gado, oficina de solda, lava jato e borracharia.

Na fazenda Bom Jardim das Perobas, criam-se suínos, ovinos e gado de leite para produção e consumo interno na propriedade. Tem-se, ainda, a casa sede, casa de funcionário, alojamentos, cozinha e açougue interno.

Nas áreas de lavoura próximas ao confinamento, as lavouras da safrinha são cultivadas em consórcio com a *Brachiaria Ruziziensis* para alimentar rebanhos nas palhadas, ou seja, pratica-se a integração lavoura pecuária.

4. RESUMO QUANTIFICADO DAS ATIVIDADES REALIZADAS

Durante o período de estágio, foram desenvolvidas várias atividades. Vale ressaltar, que a maior parte delas relacionadas ao confinamento de bovinos de corte, como o recebimento dos animais, vermifugação dos animais, marcação, condução dos animais ao piquete ou até a palhada, manejo nutricional, higienização dos cochos e dos bebedouros, padronização dos lotes de animais, ajuda na reforma de cercas, separação de animais machos de fêmeas e ajustes na taxa de lotação dos currais. Outras atividades, ainda realizadas, foi a ordenha de vacas leiteiras, operação de pá carregadeira para colocar os grãos no vagão misturador para tratar dos bovinos confinados, alimentação dos suínos e ovinos, e auxílio na mistura de concentrados destinados aos rebanhos das outras fazendas (Tabela 1).

Tabela 1. Atividades realizadas no confinamento de bovinos na Fazenda Bom Jardim das Perobas no período de 11/08/2014 à 07/11/2014

Atividades desenvolvidas		
Item	Número	Frequência (%)
Confinamento	90	25
Recebimento de animais e adaptação ao confinamento	20	5,6
Manejo sanitário	20	5,6
Fabrica de ração e manejo nutricional	90	25,0
Limpeza de curral e dos bebedouros	12	3,2
Cuidados com as instalações	40	11,2
Integração lavoura pecuária	20	5,6
Outras atividades	68	18,8
Total	360	100,00

5. INTRODUÇÃO

O grupo irmãos Gazarini é uma empresa consolidada e voltada para a produção de grãos e a criação de gado, se beneficiando da palhada após a colheita dos grãos utilizando o sistema de integração lavoura pecuária (ILP), no qual engordam mais de 11000 mil cabeças de gados, nas várias fazendas que possuem.

O grupo irmãos Gazarini conta com mais de 75 funcionários nas fazendas no entorno de Jataí. Os funcionários são extremamente capacitados e com enorme disposição para o trabalho, onde realizam as mais diferentes funções.

O manejo do gado é realizado em currais, onde se respeita o bem estar animal, o bem estar do trabalhador que ali atua, realiza se administração de vermífugo e a marcação dos animais, isso após um período de tempo em que se espera o animal descansar e acalmar.

Vale ressaltar que a fazenda ainda conta com um sistema de confinamento, no qual utilizam subprodutos do seu armazém e ainda coproduto da empresa Energética Serranópolis, a qual lhe fornece o bagaço de cana para a engorda de mais de 3 mil animais, entre eles novilhas, vacas magras e garrotes (Figura 2).



Figura 2. Novilhas sendo engordadas nos currais de confinamento da Fazenda Bom Jardim das Perobas.

Durante o período do estágio, a matéria prima que utilizaram para alimentar os bovinos confinados foi o farelo de soja, milho triturado, o premix mineral e o bagaço de cana, sendo estes misturados para cada categoria animal.

O confinamento é uma alternativa vantajosa para o produtor nos períodos de escassez de forragem. Para que o confinamento seja lucrativo é importante fornecer aos animais alimentação balanceada, possuir boas instalações, fornecer quantidades adequadas de alimentos as diferentes categorias animais, possuir animais com potencial para ganho de peso e saudáveis e ter bom planejamento e gerência (CARDOSO, 1996).

Dessa forma, objetivou-se abordar as atividades realizadas na Fazenda Bom Jardim das Perobas relacionados ao confinamento de bovinos, localizada no município de Jataí – GO.

5.1. CONFINAMENTO

O confinamento de bovinos é caracterizado por ser uma atividade de criação de bovinos, onde os animais são confinados em currais por determinado período de tempo recebendo água à vontade de fonte limpa e alimentação balanceada, suprimindo todas suas exigências nutricionais (QUADROS, 2014).

O confinamento é uma alternativa lucrativa. Quando conduzida de forma correta pode se tornar uma gestão produtiva, devendo se levar em conta o capital, a terra, o trabalho, todos devendo ser destacados como fatores de produção dentro da empresa rural, sendo de grande importância serem utilizados como variáveis para avaliar as despesas e o custo da empresa (LOPES & MAGALHÃES, 2005).

Segundo Cervieri et al. (2009), o segundo maior custo dentro do confinamento está correlacionado com a alimentação animal, sendo que este é superado somente pelo preço dos animais. O plano nutricional dos animais é o que irá determinar o fornecimento diário da alimentação e o ganho de peso dos animais confinados (Figura 3).



Figura 3. Milho triturado e farelo de soja armazenados em galpão, na Fazenda Bom Jardim das Perobas.

Peixoto et al. (1989) relaciona os diferentes tipos de alimentos que podem ser utilizados para os bovinos confinados, como as capineiras, silagem de milho e cana de açúcar, feno e também os concentrados, grãos e farelos, se utilizados de forma planejada e se buscando um controle correto da alimentação, obtêm-se resultados satisfatórios para qualidade de carne e ganho de peso.

No Brasil, a prática de confinamento foi mais expressiva na década de 80, no período onde ocorria escassez de forragem, ou seja no inverno, ou em períodos de entressafra que era buscado uma maior valorização da carne bovina. O confinamento de bovinos era uma prática mais utilizada por pecuaristas de médio e grande porte, principalmente em estados como Minas Gerais, Paraná, Mato Grosso, Goiás, Bahia, São Paulo (WEDEKIN et al., 1994).

Em Goiás o sistema de confinamento foi implantado no ano de 1979 por criadores expressivos da época, em que voltaram o confinamento somente para a criação de machos. A pastagem da época era nativa, no caso o Jaraguá (*Hyparrhenia rufa*), que por ser uma forrageira de baixo valor protéico, não atendia as exigências animais na seca, o que acarretava perdas aos produtores da época. Os grandes difusores deste modelo de produção no estado de Goiás foram os técnicos da EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural), que buscaram aprimorar esse modelo de criação acompanhando criadores de outros estados onde a técnica já estava bem difundida, aumentando o conhecimento e repassando aos produtores goianos (EMATER, 2014).

As vantagens do confinamento de bovinos são enormes, mais vale ressaltar algumas como: abates programados, aumento no rendimento da carcaça, redução na

idade do abate, liberação de outras áreas para outras categorias de animais, redução na pressão de pastejo, além do melhor preço obtido nos períodos de inverno ou entressafra (MOREIRA et al., 2009).

5.1.1 RECEBIMENTO E ADAPTAÇÃO DOS BOVINOS AO CONFINAMENTO

Ao chegarem à fazenda Bom Jardim das Perobas, o gado é descarregado pelos caminhões no embarcador e vistoriado pelo gerente, onde, é todo contado e conferido, para posterior balanço dos animais (Figura 4).



Figura 4. Caminhão realizando o desembarque de gado na Fazenda Bom Jardim das Perobas.

Após isso, os animais ficam em um regime de espera em um dos currais, durante um período de descanso, que às vezes pode compreender 24 horas (Figura 5).



Figura 5. Animais em repouso no curral de manejo da Fazenda Bom Jardim das Perobas.

Isso é feito por facilitar o manejo para com os animais, pois a maioria dos animais comprados são oriundos de cruzamento com animais zebuínos ou são zebuínos, os quais possuem temperamento forte

Os animais que seguem para a palhada comem capim e recebem toda manhã uma mistura de milho, farelo de soja e mistura mineral, para acelerar seu ganho de peso e maximizar a utilização da palhada.

Os animais que são conduzidos ao confinamento passam por um período de adaptação à dieta. Nos bovinos confinados há mudança dos aspectos fisiológicos e ruminais, pela mudança da alimentação do volumoso para uma alimentação com maior predominância de concentrados, por estarem expostos a patologias e ao aumento populacional e uma determinada competição por alimento, assim, devido a esses e a outros fatores como a diarreia, se faz necessário a adaptação previa dos animais (BURGI, 1996).

Segundo Cervieri et al., (2009), os animais após chegarem ao confinamento tem uma certa restrição a alimentação com grãos, pois, preferem alimentos que possuam textura igual ao da forragem que consumiam antes de serem confinados. Uma dieta com maior teor de umidade, correspondendo também, ao período de adaptação, aquele em que ocorre o maior risco de acidose ao animal, por isso se faz necessário uma boa adaptação do animal.

Brown & Millen (2009) relataram que o período de adaptação do animal a nova dieta do confinamento não deve ser superior a 20% do tempo em que o animal deverá ser confinado, pois os animais podem apresentar baixo desempenho no momento em que forem consumir a ração terminal, a qual é fornecida em um menor espaço de tempo e possui uma quantidade maior de energia, isso deriva da maior permanência dos animais no confinamento e pelo aumento do custo de produção.

Já Parra (2011) ressalva que existem diversos tipos de adaptação de animais a dietas de confinamento, sendo eles: 1) escadas: onde o nível de concentrado aumenta de forma gradativa, até atingir a quantidade desejada para a dieta final; 2) mistura de duas rações; 3) ração com menor teor de energia que a dieta de terminação; 4) restrição alimentar do animal em sua dieta final por uma dieta com maior quantidade de energia; 5) mistura de rações juntamente com o programa de escadas com diferentes tipos de rações.

No Brasil o sistema mais utilizado é o de escada, sendo este responsável por proporcionar ao animal melhor desenvolvimento do ambiente ruminal a nova dieta que esta sendo fornecida, sendo um período de adaptação de 7 a 21 dias (PARRA, 2011).

Porém, vale ressaltar, que nem todos os animais se adaptam a dieta de confinamento, alguns por questões raciais, por questões de dominância ou mesmo por estranhar o novo tipo de alimentação e o ambiente onde são confinados.

Na fazenda Bom Jardim das Perobas, isso também ocorre, alguns animais rejeitam o cocho, por não se adaptarem ao ambiente e a nova forma de alimentação, então esses animais são colocados em outros currais com animais que possuam sangue europeu e temperamento mais dócil para tentarem se adaptar à nova dieta, ou então, são soltos na palhada, onde terão acesso à alimentação com capim.

Os animais soltos na palhada, recebem em cochos, ração toda manhã, buscando aumentar o ganho de peso desses animais e, também, como forma de estimulá-los a comer em cochos (Figura 6).



Figura 6. Bovinos em regime de engorda na palhada, cercadas com apenas um fio de choque.

5.2. MANEJO SANITÁRIO

Assim que os animais chegam à fazenda Bom Jardim das Perobas, são imediatamente desembarcados dos caminhões gaiola, passam pelo embarcador, tronco e saem em um dos compartimentos do curral, onde ficam até que se determine o que fazer com estes animais.

Após passar certo período de descanso, os animais são conduzidos em grupos ao brete, onde recebem a marca AG, e recebem o medicamento chamado Absolut^{®1}, utilizado para manter a saúde dos animais, sendo na dose de 1 mL para cada 50 kg de peso corporal. Esse medicamento é responsável por ativar o metabolismo dos animais, servindo como complemento de aminoácidos, vitaminas, e minerais que muitas vezes são deficientes aos animais, é revigorante e reconstituente orgânico, durante e após os períodos de exposição ao estresse, e o principal, possui grande eficácia no controle de ecto e endoparasitas (VALLÉE, 2014) (Figura 7).



Figura 7. Medicamento utilizado na Fazenda Bom Jardim das Perobas, para o controle de endo e ecto parasitas.

Após isso os animais são separados em lotes por idade, sexo, e são conduzidos ou para a palhada, ou para os currais de confinamento.

Os animais recebem na propriedade somente a ivermectina, nenhum outro tipo de vermífugo é utilizado, porém, é necessário a vacinação de brucelose e a da febre aftosa, pois, segundo o Mapa (2007) animais que são diretamente destinados ao abate estão

¹ Ivermectina= 0,01 g/mL, Cloreto de Zinco= 0,0002 g/mL, Cloreto de Magnésio hexahidratado= 0,0065 g/mL, Cloreto de Cobre dihidratado= 0,00004 g/mL, Hipofosfito de Cálcio= 0,01732 g/mL, Iodeto de Potássio= 0,0003 g/mL, Vitamina B12= 100 mcg/mL, Cloridrato de histidina= 0,0042 g/mL, Valina= 0,0042 g/mL, Cloridrato de Arginina= 0,0051 g/mL, Metionina= 0,0042 g/mL, Treonina= 0,005 g/mL. Glutamato de Sódio Monobásico= 0,0084 g/mL, Absolut[®], Laboratório Vallée, São Paulo-SP.

dispensados de receber esta vacina. Porém, quando um animal irá ser exposto a um novo tipo de dieta, principalmente que tenha por base grãos, os animais devem receber vacinas de clostridioses e de raiva. Segundo Brasil (2009), é imprescindível a vacinação de bovinos contra o carbúnculo sintomático e raiva, visto que, essas enfermidades em determinadas regiões do Brasil causam perdas em diferentes categorias animais.

Ocorre um problema também por parte dos machos que chegam ao confinamento, que se refere à sodomia, isso por que a maioria dos animais que chegam à propriedade não são castrados. Segundo Dias Filho (2011), sodomia é o ato de monta ou simulação de monta incessante que animais do mesmo sexo praticam. Esse fato se torna prejudicial para os animais que são montados, pois danificam seus quartos traseiros, podendo lesionar os membros, e para os que montam, pois pode causar inflamações penianas (Figura 8).



Figura 8. Garrotes realizando a monta, uns nos outros, ou seja, praticando a sodomia.

Segundo Oliver et al. (2003), uma alternativa para diminuir esse comportamento de monta, e os comportamentos agressivos, aproveitando as qualidades dos animais intactos, é a utilização de um medicamento denominado Bopriva^{®2}, o qual age por imunização contra o fator de liberação de gonadotrofina (GnRH), o que leva à redução da produção de esteróides testiculares. Esse modelo de vacina propicia ao animal maior cobertura de gordura e, conseqüentemente, melhor acabamento de carcaça, ocorrendo redução nos comportamentos sexuais e na agressividade dos animais, conservação das instalações, das pastagem, levando a aumento do bem estar animal e evitando problemas que ocorrem após a castração cirúrgica.

² Análogo de GnRF ligado a proteína carreadora, 400 µg do conjugado de GnRF e proteína carreadora/mL, BOPRIVA[®], Zoetis, USA.

Durante o período de estágio, nenhum animal apresentou timpanismo ou outro tipo de distúrbio metabólico. Segundo Roth (2011), as vacinas contribuem para um melhor desempenho animal quando relacionados àqueles voltados à produção de alimentos, sendo que atuam na prevenção contra zoonoses, o que causa bem estar tanto animal, quanto social, evitando assim a transmissão de doenças por alimentos oriundos de animais.

De forma geral o manejo preventivo da fazenda Bom Jardim das Perobas, possui eficiência, visto que, devem – se levar em consideração a consciência dos produtores da cadeia de carne do Brasil, que tem certa responsabilidade em vacinar todos os animais, desde as categorias de desenvolvimento inicial, como contra as clostridioses, a de brucelose para as fêmeas, vermifugando os e vacinando contra aftosa.

5.3. FÁBRICA DE RAÇÃO E MANEJO NUTRICIONAL

O grupo Gazarini conta com uma variedade de maquinários, dentre eles caminhões munck, caçamba, além de contar com um armazém, nesses armazéns possuem matérias primas como o farelo de soja e o milho triturado, é negociado somente o premix que é a mistura mineral, e o bagaço de cana que é oriundo de uma energética localizada no município de Serranópolis. Os caminhões servem para auxiliar no transporte dos grãos, do armazém ate o confinamento, esse caminhões possuem capacidade de 20 toneladas, esse transporte não é realizado de forma uniforme, pois ocorrem dias que se leva mais de uma viagem de cada matéria prima, assim com intervalo de dois a três dias, outras vezes em dias alternados (Figura 9).



Figura 9. Caminhão descarregando o bagaço de cana.

O bagaço de cana é transportado por caminhão da própria empresa Energética Serranópolis, sendo que o preço de cada caminhão cheio de bagaço de cana que descarrega no confinamento tem o preço de 2 mil reais. Os animais adquiridos para o confinamento de terminação, são machos de 24 a 30 meses, com média de 15 arrobas, e fêmeas de 18 a 24 meses, com média de 8 a 10 arrobas. Os machos são destinados ao abate com média de 19 a 20 arrobas, já as fêmeas com média de 12 a 13 arrobas.

O mercado de carne no município de Jataí está muito exigente, pois, o aumento da quantidade de monoculturas como, soja, milho e cana, tirou as áreas que antes eram as pastagens para os bovinos, sendo assim, há a demanda grande por carne, por partes dos abatedouros de Jataí, São Simão, Mineiros e em outros municípios da microrregião do Sudoeste Goiano. Pela demanda alta de carne bovina na região, muitas vezes há necessidade de abater novilhas com média de peso de 11 arrobas para suprir a falta de gado da região.

Os insumos são armazenados em um galpão, sendo colocado farelo de soja e milho triturado um ao lado do outro. Já o premix é armazenado em um galpão fechado, e o bagaço de cana é colocado em uma área que não possui cobertura, sob o chão mesmo, ao lado do galpão dos grãos (Figura 10).



Figura 10. Mistura mineral e grãos, os quais são utilizados para alimentação dos animais no confinamento e na palhada.

Para a parte de confinamento, a fazenda conta com dois tratores sendo um com lâmina e outro somente para puxar o vagão misturador. Esse vagão misturador conta com uma balança de precisão, no qual o operador da máquina observa a quantidade de ingredientes que está sendo colocado no vagão (Figura 11).



Figura 11. Tratores utilizados para fornecer a ração aos bovinos confinados.

A quantidade de alimentos misturados varia de categoria animal e sexo, também, a ração para os animais em adaptação é diferente, sendo que para os machos a ração é disposta aos animais 10 vezes por dia e para as novilhas 15 vezes por dia, pois, o som que o trator emite estimula os animais a comer, e também a adição de alimentos várias vezes ao dia possibilita que o alimento não se deteriore rapidamente.

A batida da ração para os garrotes é realizada nas seguintes quantidades: 600 kg de milho, 168 farelo de soja, 30 kg de premix e 400 kg de bagaço de cana. Para as vacas e novilhas, misturam-se 322 kg de milho, 90 de farelo de soja, 20 kg de premix e 400 kg de bagaço de cana. Essa é a dieta padrão, no entanto, antes desses animais receberem essa dieta, passaram pelo período de adaptação. Na adaptação, a ração utilizada consiste de 415 kg de bagaço de cana, 145 kg de milho triturado, 90 kg de farelo de soja, 15 kg de premix e 85 litros de água. Para os animais engordados na palhada, a mistura da ração obedecia as seguintes quantidades: 1650 kg de milho triturado, 460 de farelo de soja e 90 kg de premix.

A fazenda utiliza como volumoso, o bagaço de cana de açúcar, pois no caso desta propriedade é mais fácil a aquisição e se torna mais viável que a silagem de milho (Figura 12).



Figura 12. Bagaço de cana utilizado como volumoso.

Virmond (2001), ressalva que nos períodos de escassez de forragem, no estados de Goiás e São Paulo, é um dos subprodutos mais utilizados como alimento volumoso para os animais em regime de confinamento.

A composição da dieta dos animais confinados em primeiro lugar deve ser feita a partir da escolha dos alimentos, visando sempre a qualidade geral destes. Nunca deve se utilizar alimentos rancificados, mofados, ou que apresentem principio de deterioração, pois, isso pode comprometer o desempenho animal, ocasionando problemas como distúrbios metabólicos, além de proporcionar ao trabalhador condições insalubres de trabalho (GASQUE & FERREIRA, 2008).

Para que um animal, em regime de confinamento, possa apresentar desempenho satisfatório, deve ser realizada sempre uma dieta em que a relação volumoso:concentrado estejam compatíveis, deve se adicionar vitaminas e minerais, adicionar aditivos e tamponantes, pois, dietas com elevado teor de concentrado apresentam altos níveis de fermentação, sendo assim, evitando problemas fisiológicos e ruminais dos animais.

Segundo Embrapa (2000), no caso do resíduo da pré limpeza do grão de soja, que possui em sua composição 16% na MS de proteína bruta (PB), não deve ter sua inclusão em qualquer ração com uma proporção superior a 25% da MS, podendo causar distúrbios como timpanismo e diarreia. Em regra, no caso de se utilizar alimentos alternativos, deve se respeitar um limite ate 20% da ração total.

No confinamento da Fazenda Bom Jardim das Perobas, a utilização de concentrado na dieta animal, está em média de 75 a 80% da dieta. Resende et al. (2001), relatam em estudos, que a relação mais satisfatória entre volumoso e concentrado está em nível de 60% da ração total, pois a utilização acima deste valor, resultam em uma redução na digestibilidade da fibra pelo animal por alterar a microbiota ruminal. Já, segundo Oliveira & Millen (2011), a média de volumoso utilizada deve ser de 21%, mas já chegou a se utilizar na década de 90 a quantidade de 50 a 80% do total da ração utilizada nos confinamentos.

Em dietas com maiores incrementos de energia (amido) afetam toda estabilidade ruminal, e posteriormente o desempenho animal é comprometido. Sendo assim, para que ocorra adequada ruminação e manutenção do pH ruminal (5,5 a 6,5) e o tamponamento, os valores da fibra devem ser atendidos na formulação da dieta (CERVIERI et al., 2009).

A dieta no confinamento deve ser formulada por técnicos que possuam conhecimento, e saibam as necessidades de cada tipo animal e categoria animal, devendo sempre optar no momento da escolha do local do confinamento, optar por regiões que possuam matéria prima disponível, ou então que o próprio confinador tenha condições de plantar e colher o que ele pretende usar como fonte de alimento para os animais.

No confinamento fazenda Bom Jardim das Perobas, o bagaço de cana é utilizado na proporção de 25 a 20% do total da dieta. Bulle et al. (1999), em estudos realizados com o bagaço de cana nas proporções de 9, 15 e 21% como a única fonte de volumoso para tourinhos mestiços, chegaram a conclusão que a proporção de 15% de bagaço proporcionou o melhor desempenho aos animais. No Brasil os confinadores num total de 9,7% beneficiam se do bagaço de cana cru como principal fonte de volumoso já 25,8% dos confinadores utilizam como fonte secundária (MILLEN et al., 2009).

Teixeira (2004) cita que uma forma de estar evitando prejuízos ambientais e econômicos, é adequar o fornecimento de dietas balanceadas para cada categoria animal, adequando de forma correta sua demanda nutricional.

5.4. LIMPEZA DO CURRAL E DOS BEBEDOUROS

No período em que fora realizado o estágio na Fazenda Bom jardim, foi evidenciado a preocupação e a conscientização dos funcionários para com o bem estar animal, visto que o mercado hoje em dia anseia por produtos que tenham origem de criatórios que respeitem as necessidades dos animais e o ambiente onde são criados. Principalmente, em criações de bovinos de forma intensiva, no caso o confinamento, pois

os animais realizam suas necessidades no mesmo local onde se deitam para ruminar, onde andam, onde se alimentam e bebem água, sendo assim, deve se recolher o esterco dos animais em intervalos de tempo, para que seja respeitado o bem estar animal.

No confinamento, ao final de cada ciclo de engorda dos animais, o esterco é recolhido por uma pá carregadeira, e colocado em um caminhão caçamba, e deste segue para as fazendas onde é realizada a planta de grãos. Ao chegarem a essas fazendas os operadores dos caminhões despejam o esterco em um local, onde operadores de tratores pegam esse esterco e o colocam em implementos que jogam adubo, logo imediatamente o jogam em áreas onde irão ser cultivadas as lavouras, auxiliando assim, na deposição de nutrientes no solo (Figura 13).



Figura 13. Limpeza dos currais de confinamento.

Segundo Manso & Mendes (2007), o acúmulo de fezes, urina, alimento desperdiçado e água dos bebedouros, se refere aos dejetos oriundos de um confinamento, isso ocorre pelo fato de ocorrer a criação de um número alto de animais em uma área limitada, acarretando assim, alta produção de dejetos.

Quadros (2014) ressalva que cerca de 40% do que o animal elimina no esterco é oriundo da matéria orgânica que os animais ingerem. Conseqüentemente, animais que recebem em suas dietas, rações muito ricas em carboidratos, proteínas e minerais, produzirão esterco mais rico em nutrientes que aqueles que consomem somente pastagem. O acúmulo excessivo de fezes, por gerar um forte odor, possibilita a proliferação de moscas indesejáveis, aumentando a população de ecto e endo parasitas, e contribuem para o bloqueio de alguns nutrientes que são responsáveis pelo

desenvolvimento da forrageira, resultando em rejeição por parte dos bovinos por pastagem contaminada com fezes.

A fração fibrosa que compõe os materiais de origem vegetal, como a lignina, hemicelulose e celulose, interfere significativamente no tempo de degradação do alimento, principalmente quando aparece a lignina, é notada essa diminuição. Sendo assim, a composição dos dejetos produzidos pelos animais é significativamente influenciada pela composição das dietas que são oferecidas aos animais, o que pode aumentar ou diminuir sua velocidade de degradação, tudo relacionado a quantidade de volumoso presente na dieta (HUANG et al., 2008).

Já nos currais de manejo dos animais, devido ao grande fluxo de animal que é manejado, ocorre muita deposição de esterco e lama, então, era realizada a limpeza dos currais por um instrumento denominado pelos funcionários de “vaca”. Trata-se de tábua, na qual são amarradas correntes que serão conectadas em um cabo de aço preso na lâmina do trator. Logo, o operador pela marcha ré do trator inicia a raspagem e retirada do esterco dos currais de manejo, sendo necessário o auxílio de outra pessoa para firmar a “vaca” em duas alças que possui durante o percurso de retirada do esterco (Figura 14).



Figura 14. Utilização da “vaca”, para a limpeza dos currais de manejo da Fazenda Bom Jardim das Perobas.

Ramachandra et al. (2004) relataram a partir de estudos que o esterco bovino dá origem a biofertilizantes, os quais quando utilizados para adubação do solo apresentam diversas vantagens, por exemplo: melhora na estrutura do solo, aumento na capacidade de retenção de água, fornecimento de nutrientes minerais ao solo responsáveis pelo

crescimento das plantas e introduz grande número de protozoários e bactérias benéficas no solo.

Para que o confinamento seja eficiente, na sua construção, deve elaborar e construir um escritório para o controle das atividades no confinamento e um centro de manejo, que possua, embarcador, tronco, balança, brete de contenção, currais de apartação, currais de espera com bebedouro de água, e o brete deve ser coberto para proporcionar um bem estar maior aos vaqueiros.

No confinamento da fazenda Bom Jardim das Perobas, eram colocados em média de 80 a 100 animais por curral, sendo os currais todos de chão batido e com dimensionamento de 2500 m². Segundo Dias Filho (2011), em confinamentos que são realizados em áreas descobertas e que possuam chão batido o ideal é de 8 a 15 m² por animal, já em confinamentos que possuam chão de concreto, o ideal é de 8 m² por animal.

Outro ponto que deve ser lembrado é quanto a higienização dos cochos de alimentação e dos bebedouros de água. Na Fazenda Bom Jardim, toda sexta feira de manhã é realizada a limpeza dos cochos (Figura 15).



Figura 15. Cocho para o trato dos animais confinados onde se realiza a limpeza.

Pelo fato do bagaço de cana ser colocado no chão, este no momento de ser colocado no vagão misturador há agregação de pedras, as quais vão para os cochos dos animais, e na sexta de manhã são retiradas. Os funcionários também observam quanto a possíveis quedas dos animais dentro dos cochos, que pelo temperamento ou por não estarem acostumados em currais de confinamento, caem dentro dos cochos.

A limpeza dos bebedouros é outro fator importante, os bebedouros são vistoriados um por um, em todos os currais, não tem se uma escala certa para que se realize sua limpeza, eles são limpos à medida que se avalia como estado muito sujo. Assim, alguns bebedouros são limpos em certos dias, outros já não precisam ser limpos. Ocorre observação constante também, devido ao fato que para amenizar o calor alguns animais tentam deitar nos bebedouros, daí a necessidade de maior atenção, vistoriando a todo instante os bebedouros.

Manella & Boin (2003) citam que vários nutricionistas somente se atentam aos valores de ingredientes como, minerais, vitaminas, carboidratos, gorduras, fibras, proteínas para balancear de forma correta uma dieta, e esquecem de buscar uma água que possua boa qualidade, pois esta é de extrema importância aos animais. Água, esta que participa de inúmeras reações bioquímicas e fisiológicas do organismo dos animais, e corresponde a cerca de 60% da composição corporal do corpo dos bovinos. Portanto, num confinamento é necessário realizar sempre a limpeza dos cochos de água e a manutenção dos mananciais que propiciam essa água de boa qualidade, pois os animais devem receber alimentação bem formulada, que satisfaça as suas necessidades, e água, limpa, abundante e de boa qualidade. Na Fazenda Bom Jardim é eficiente no processo em propiciar aos animais esses fatores para o bem estar e desempenho dos animais.

5.5. CUIDADOS COM AS INSTALAÇÕES

As instalações relacionadas ao confinamento na Fazenda Bom Jardim das Perobas, são cotidianamente vistoriadas para evitar que os animais venham a se machucar, ou até mesmo aumente os problemas advindos das fugas dos mesmos.

Os funcionários independentemente da função que exercem na propriedade, no caso de ocorrer algum problema nas instalações, que seja no confinamento ou na cerca de choque da palhada, imediatamente se deslocam até o local e resolvem o problema. Há disposição das ferramentas corretas para a realização dos diferentes consertos em uma propriedade rural.

O confinamento na propriedade quando foi elaborado, foi executado de forma a facilitar o manejo dos animais até o curral de apartação, e das máquinas para realizarem limpeza nos currais de engorda e dos tratores para realizarem o trato dos animais.

As cercas que realizam a divisa de cada curral na fazenda possuem altura média de 1,70 a 1,80 cm, possui ao fundo dos currais, um corredor, onde leva o gado de todos os currais de engorda até o curral de manejo, esse corredor possui aproximadamente 8 metros de largura, e na saída de cada curral possui uma porteira que fecha por trás dos

animais, evitando que esses possam tentar fugir para outros currais, isso facilita e muito o manejo com os animais (Figura 16).



Figura 16. Condução do gado até os currais de manejo, passando pelo corredor ao fundo dos currais de engorda do confinamento.

O corredor que leva do curral de manejo até os currais de engorda conta com uma cerca de arame liso com seis fios de arame extremamente esticados. Na frente de todos os currais, estão os cochos para alimentação de manilha de cimento, e ao lado desses cochos tem-se uma estrada, que propicia a passagem de veículos e do trator que realiza a distribuição da ração aos animais confinados.

Cardoso (1996) cita que as cercas de divisa dos piquetes podem ser construídas dos mais variados tipos materiais, como arames lisos, cordoalhas, tábuas e devem possuir altura mínima de 1,80 metros de altura

Itavo et al. (2007), ressalva, que os cochos para a alimentação animal nos confinamentos podem ser feitos de variados tipos de materiais, como tambores, manilhas, madeira, desde que sejam capazes de armazenar o alimento que será disponibilizado aos animais. O ideal segundo o mesmo autor, é que seja respeitado o limite de altura do cocho ao solo de 40 cm, o limite de 65 a 70 centímetros de linha de cocho por animal quando estes são adultos, quando são animais jovens o ideal é de 40 a 60 centímetros.

Os currais possuem um nivelamento, de modo que os dejetos produzidos pelos animais, e a água das chuvas escoem ao lado inverso do cocho de trato dos bovinos, também ocorre nivelamento na parte do corredor onde passa o trator com o trato dos bois, a estrada é nivelada de forma a não escorrer água para dentro do curral dos

animais. Segundo Quintiliano et al. (2006), o piso do corredor deve ser bem nivelado, para evitar que a água das chuvas escorram para dentro dos currais de engorda.

No momento de realização da construção dos currais de confinamento, devem ser observados aspectos como: a declividade do terreno, a proximidade a locais que proporcionem água tratada e de boa qualidade, deve se escolher terrenos que apresentem boa drenagem, evitando assim que os animais deitem em locais que acumule água e lama, pois, se o local apresentar lama, o animal não ira deitar no local, e isso prejudica o ato do animal ruminar, e esse ato ocorre na maioria do tempo quando o animal esta deitado, sendo assim, se o animal não deita, não ruma, ocorre menor ingestão de alimento, o ganho de peso diminui e ocorre percas ao produtor (Fraser & Broom, 2002).

Quintiliano et al. (2006) citam que para que um curral de confinamento seja eficiente, quanto ao escoamento de água das chuvas, fezes e urina, este deve possuir uma declividade de 2 a 5%, com o escoamento direcionado ao lado contrário da linha dos cochos, evitando assim, acúmulo perto dos cochos de alimentação.

No confinamento em questão, existem nove currais, onde se cria, diferentes categorias animais, que variam entre garrotes, novilha e vacas. Então não foi difícil observar que nos currais das fêmeas entrassem animais machos. Quando ocorre, imediatamente, procura-se apartar e redobrar a atenção quanto a manutenção da cerca, possivelmente danificada.

5.6. INTEGRAÇÃO LAVOURA PECUÁRIA

A propriedade adota o uso da palhada para a engorda de animais após a colheita do milho safrinha. Essa técnica torna-se possível pela propriedade adotar o sistema de integração lavoura pecuária. Os animais ao chegarem na propriedade, passam por todo processo de sanidade e são selecionados os que irão para a palhada e os que irão para os currais de engorda do confinamento.

O local da palhada em que os animais são colocados corresponde a uma gleba de aproximadamente 80 alqueires, onde são colocados mais de 1000 animais, para aproveitarem a massa produzida pelo capim.

A área é toda cercada por apenas um fio de choque (Figura 17).



Figura 17. Fio de choque que cerca a palhada na Fazenda Bom Jardim das Perobas.

Devido a alta produtividade da *Brachiaria Ruziziensis*, os animais não sentem necessidade de explorar novas áreas para a busca de alimento. Porém, ocorrem casos em que alguns animais, principalmente recém chegados e que não possuem costume com o choque, rebentam o arame e vão para outras áreas. Quando isso ocorre, alguns funcionários são mobilizados para a recuperação do arame que foi arrebitado e os animais que se evadirão são conduzidos, novamente, para o pasto de origem

Quintiliano et al. (2006) citam que quanto mais esticado os arames da cerca convencional, tornam-se mais difíceis as fugas dos animais e até mesmo que os animais se prendam entre os fios. Mas, onde há as lavouras, a cerca elétrica se tornou muito funcional.

Os animais conduzidos para a palhada são de todas as idades e raças, sendo que estes animais devem receber suplementação complementar devido a presença de material fibroso presente no capim, procurando então, um melhor consumo animal e melhor digestibilidade da massa produzida na palhada. Deve-se adotar a utilização de alimentação complementar rica em nutrientes, que possibilitem interagir de forma a possibilitar o animal produzir em seu rumen microorganismos que degradem mais facilmente os alimentos fibrosos que os animais ingerem, principalmente aumento na produção das bactérias celulolíticas.

Preston (1998) cita que efeitos como o aumento na produção das bactérias celulolíticas, são observados quando é adotado na suplementação animal a utilização de compostos nitrogenados não protéicos como a amônia anidra e a uréia, elevando em até 30% ou mais o consumo de material fibroso.

Dentre as várias cultivares de gramíneas que podem ser utilizadas para o consórcio com o milho safrinha, segundo Jakelaitis et al. (2004), o plantio de cultivares forrageiras associado a culturas anuais tem mostrado ser uma técnica economicamente viável e eficiente, para a formação, renovação e recuperação de pastagens degradadas.

No consórcio com o milho safrinha, a propriedade utiliza a *Brachiaria ruziziensis*. Segundo Crusciol & Borghi (2007), essa cultivar é amplamente utilizada no consórcio com o milho safrinha por ser plantada simultaneamente com a cultura de milho.

A *Brachiaria ruziziensis* promove abundante cobertura vegetal, o que auxilia no controle de planta daninhas nas áreas de plantio. A cobertura vegetal morta sobre a superfície do solo dificulta a emergência de várias espécies daninhas, em razão de promover sombreamento ao solo e a redução da temperatura do solo (SEVERINO & CHRISTOFFOLETI, 2001).

Segundo Souza et al. (2008), a palha quando entra em decomposição, pode liberar agentes aleloquímicos, que por sua vez, podem vir a reduzir o crescimento ou a emergência de plantas daninhas em decorrência do efeito alelopático, isso se torna um efeito satisfatório, pois, acarreta ao produtor redução no uso de herbicidas para realizar o controle de plantas invasoras nas áreas de cultivo dos grãos. Kluthcouski et al. (2003), ressalva que a palha sobre a camada superficial do solo provoque redução no banco de semente de plantas invasoras no solo, promovendo um controle que chega a ser de aproximadamente 70% destas plantas.

A semente de *Brachiaria ruziziensis* que é utilizada na propriedade, é plantada a lanço sobre a área, logo após o plantio do milho. Após colhido o milho, a *Brachiaria ruziziensis*, que ainda continua pequena devido a sua pouca exposição ao solo, começa a crescer e, após, aproximadamente, 30 dias da colheita do milho o gado já é solto na área. As novilhas que são soltas na área recebem ração toda manhã, e sal mineral, o que caracteriza assim a prática de semi confinamento.

A integração lavoura pecuária que é praticada pelo grupo Gazarini em diversas de suas propriedades possibilita aos mesmos bons resultados, visto que essa interação promove grande produtividade de grãos e de proteína animal, pela possibilidade de se aliar os dois tipos de produção.

A relação decorrente deste programa, promove utilização de forma correta da terra, disponibilizando a essa os nutrientes que precisa e aos animais boa oferta de capim.

Segundo Vilela et al. (2011), os sistemas mistos como a Integração Lavoura Pecuária, possuem maior sustentabilidade do que os sistemas de monocultivo, podendo auxiliar na demanda mundial, que é crescente por alimentos, bioenergia e fibras, sem

comprometer a sustentabilidade dos vários ecossistemas e dos agrossistemas como o cerrado. A demanda por alimentos e a preocupação ambiental, são questões que vem sendo debatidas por pesquisadores de todas as partes do mundo, pois, é necessário produzir mais, sem desmatar e abrir novas áreas para produzir alimentos para a população mundial que cresce cada vez mais.

Segundo Martha Junior et al. (2011), devido a diversificação de atividades, esse sistema pode ter efeitos favoráveis quando se trata da redução de riscos sobre o preço e sobre a produção. A utilização de duas culturas em uma mesma área pode possibilitar ao produtor o ganho com a venda de grãos e com a engorda e venda de animais em épocas em que se tem escassez de chuvas e a pastagem fica de baixa qualidade.

A utilização de sistemas de consórcio entre culturas produtoras de grãos com forrageiras proporciona aumento de disponibilidade da forragem em épocas secas, proporcionando alimentação de melhor qualidade aos animais, o que proporciona manutenção nutricional para o rebanho, possibilitando até mesmo ganho de peso aos animais, sem falar no fornecimento de palhada para a realização do plantio direto, sem ser necessário o plantio de capim nessas áreas (BARDUCCI et al., 2009)(Figura 18).



Figura 18. Integração entre o miho safrinha e a *Brachiaria ruziziensis*.

Quaresma et al. (2010), relataram que, quando consorciado o milho com a forrageira, houve aproveitamento da adubação residual, o que beneficiou o crescimento do capim após a colheita do grão, inclusive na estação de crescimento seguinte.

Mello et al. (2004), aborda que nas áreas de lavoura ocorre a produção de alimento aos animais, dando suporte a atividade agropecuária, que pode ser na forma de grãos, feno, silagem ou mesmo até proporcionando pastejo aos animais, o que causa aumento na capacidade de suporte da propriedade e gerando mais receita ao produtor rural, pois, ocorre a venda dos animais no período de entressafra, onde a aumento da arroba.

De acordo com Maraschin (1989) citado por Alvarenga (2004), ocorre aumento da produtividade tanto da lavoura como da pastagem, o que ocasiona redução de custos com defensivos, melhorando o aproveitamento da mão de obra, e conseqüentemente redução dos custos nas atividades pecuária e agrícola. Devido a correção do solo que o sistema de integração lavoura pecuária proporciona, ocorre melhoria no sistema radicular da forrageira, aumentando o aprofundamento da raiz da gramínea, o qual possibilita a mesma absorver água em partes mais profundas do solo, o que leva a maior persistência do capim em períodos de seca.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término da realização do estágio curricular no confinamento de bovinos na Fazenda Bom Jardim das Perobas foi importante notar a essência que tem o valor de um trabalho embasado em estudos e com profissionais capacitados. Assim, pode-se executar de forma a ter eficiência na produção, respeitando o meio ambiente e o bem estar animal, sem abrir mão das tecnologias que possibilitam aumento nos ganhos de produtividade.

Outro ponto importante, está relacionado ao sentimento de contribuição para o desenvolvimento da pessoa como humano e como profissional, pois, o pessoal que trabalha na fazenda ensina aos demais os sentimento de respeito, humildade, amizade e o mais importante, o senso de compromisso para com o trabalho e crescimento da empresa. No lado profissional, a empresa complementou de forma excepcional no que diz respeito à formação acadêmica.

Essa oportunidade possibilitou incremento e o aprimoramento do conhecimento, no que diz respeito ao sistema de Integração Lavoura Pecuária e à engorda de bovinos em sistema intensivo de produção, a engorda dos animais em confinamento.

7. REFERÊNCIAS

ALVARENGA, R.C. Integração Lavoura-Pecuária. In: SIMPÓSIO DE PECUÁRIA DE CORTE, 3. **Anais...** Belo Horizonte - MG: UFMG, CD ROM, 2004.

BARDUCCI, R.S.; COSTA, C.; CRUSCIOL, C.A.C. et al. Produção de Brachiaria brizantha, Panicum maximum, com milho e adubação nitrogenada. **Arquivos de Zootecnia**, v.58, n.222, p.211-222, 2009. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.4321/S0004-05922009000200006>>. Acesso em: 15 de novembro de 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Manual de Legislação **Programas Nacionais de Saúde Animal do Brasil**. Brasília, 2009

BROWN, M.S.; MILLEN, D.D. Protocolos para adaptar bovinos confinados a dietas de alto concentrado. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE NUTRIÇÃO DE RUMINANTES, 2. 2009, Botucatu. Recentes avanços na nutrição de bovinos confinados: **Anais...** Botucatu: UNESP, Faculdade de Ciências Agrônomicas, p.2-22, 2009.

BURGI, R. Rações convencionais para bovinos de corte em confinamento. In: SIMPÓSIO SOBRE PRODUÇÃO ANIMAL, v.9, 1996, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: Fealq, 1996.

BULLE, M.L.M.; RIBEIRO, F.G.; LEME, P.R et al. Uso do bagaço de cana – de – açúcar como único volumoso em dietas de alto teor de concentrado. 1. Desempenho. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 36., 1999, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Zootecnia, [1999]. CD – ROM. Nutrição de Ruminantes. Confinamento e bovinos de corte.

CARDOSO, E.G. **Engorda de Bovinos em Confinamento: aspectos gerais**. 1996. EMBRAPA- CNPGC. Campo Grande. Disponível em: <http://www.cnpqc.embrapa.br/publicacoes/doc/doc64/index.html>. Acesso em: novembro de 2014.

CERVIERI, R.C.; CARVALHO, J.C.F.; MARTINS, C.L. Evolução do manejo nutricional nos confinamentos brasileiros: importância da utilização de subprodutos da agroindústria em dietas de maior inclusão de concentrado. In: Simpósio Internacional de Nutrição de Ruminantes, 2., 2009, Botucatu. **Anais...** Botucatu: UNESP, Faculdade de Ciências Agrônomicas, 2009.

CRUSCIOL, C.A.C.; BORGHI, E. Consórcio de milho com braquiária: produção de forragem e palhada para o plantio direto. **Revista plantio direto**. Ed 100, junho/agosto 2007. Aldeia Norte Editora, Passo Fundo, RS.

DIAS FILHO, D. Técnicas aplicadas para o confinamento de bovinos. **Trabalho de conclusão de curso** (Graduação) – Universidade de Brasília, Curso de Medicina Veterinária, p.53.2011

EMBRAPA. Gado de Corte. Confinamento de bovinos. In: CURSO SUPLEMENTACAO EM PASTO E CONFINAMENTO DE BOVINOS, 2000, Campo Grande. **Palestras apresentadas**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2000.

EMATER. Confinamento em Goiás foi impulsionado pela EMATER. Disponível em: <http://www.emater.go.gov.br/w/5048>. Acesso em: novembro de 2014.

FRASER, A.F.; BROOM, D.M. Farm animal behavior and welfare. Ed 3. London: **CAB International**, p.437, 2002.

GASQUE, D.H.F.; FERREIRA, L.R.F. Controle e Cálculo de Ração para Gado de Corte em Sistema de Confinamento. 2008, 39f. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação). Faculdade de Tecnologia de São José do Rio Preto, FATEC, São José do Rio Preto, 2008.

HUANG, D.L.; ZENG, G.M.; FENG, C.L. et al. Degradation of lead-contaminated Lignocellulosic waste by *Phanerochaetechrysosporium* and the reduction of lead toxicity. **Environmental Science and Technology**, v.42, n.4, p.4946 – 4951, 2008.

ÍTAVO, L.C.V.; DIAS, A.M.; ÍTAVO, C.C.B.F. et al. Desempenho produtivo, características de carcaça e avaliação econômica de bovinos cruzados, castrados e não-castrados, terminados em pastagens de *Brachiaria decumbens*. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.60, n.5, p.1157-1165, 2007.

JAKELAITIS, A.; SILVA, A.A.; FERREIRA, L.R. et al. Manejo de plantas daninhas no consórcio de milho com capim-braquiária (*Brachiaria decumbens*). **Planta Daninha**, v.22, n.3, p.553-560, 2004.

KLUTHCOUSKI, J.; STONE, F.L.; AIDAR, H.; **Integração lavoura-pecuária**. II color. 570p. Embrapa arroz e feijão. Santo Antonio de Goiás – Go. 2003.

LOPES, M.A.; MAGALHÃES, G.P. Rentabilidade na terminação de bovinos de corte em condições de confinamento: um estudo de caso em 2003, na região oeste de Minas Gerais. **Ciência e Agro tecnologia**, v.29, n.5, p.1039-1044, 2005.

MANELLA, M.Q.; BOIN, C. **Importância da qualidade da água no desempenho animal**, 2003. Disponível em: <http://www.beefpoint.com.br/radares-tecnicos/sistemasde-producao/importancia-da-qualidade-da-agua-no-desempenho-animal-5201/>. Acesso em: novembro de 2014.

MAPA. **Desenvolvimento sustentável e recuperação de áreas degradadas**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/recuperacao-areasdegradadas> 2007. Acesso em: novembro de 2014.

MARASCHIN, G.E. Pastagens melhoradas via cultivo mínimo ou associação. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO E PASTAGEM, 7. **Anais...** Piracicaba: Fealq. p.107-138, 1989.

MARTHA JUNIOR, G.B.; ALVES, E.; CONTINI, E. Dimensão econômica de sistemas de integração lavoura-pecuária. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.46, n.10, p.1117-1126, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-204X2011001000002>. Acesso em: novembro de 2014.

MANSO, J.R.K.; MENDES, F.O. **Confinamento de bovinos: estudo do gerenciamento dos resíduos**, 2007. Universidade Católica de Goiás – Departamento de Engenharia – Engenharia Ambiental, Goiânia, 2007.

MELLO, L.M.M.; YANO, É.H.; NARIMATSU, K.C.P. et al. Integração agricultura pecuária em plantio direto: produção de forragem e resíduo de palha após pastejo. **Revista Engenharia Agrícola**, v.24, n.1, p.121-129, 2004.

MILLEN, D.D.; PACHECO, R.D.L.; ARRIGONI, M.D.B, et al. A snapshot of management practices and nutritional recommendations used by feedlot nutritionists in Brazil. **Journal of Animal Science**, v.87, n.10, p.3427-3439, 2009.

MOREIRA, S.A; THOMÉ, K. M; FERREIRA, P. da S; et al. **Análise econômica da terminação de gado de corte em confinamento dentro da dinâmica de uma propriedade agrícola**. Custos e agronegócio online - v.5, n.3 - Set/Dez - 2009. ISSN.1808-2882. www.custoseagronegocioonline.com.br.

OLIVEIRA, C.A.; MILLEN, D.D. Levantamento sobre as recomendações nutricionais e práticas de manejo adotadas por nutricionistas de bovinos confinados no Brasil. In: Simpósio Internacional de Nutrição de Ruminantes, III, Botucatu-SP. Rúmen Sustentável e Estratégias de cria e recria: desafios futuros para produção de carne. **Anais...** Botucatu: UNESP, Faculdade de Ciências Agrônômicas, 2011, CD-ROM.

OLIVER, W.T.; MCCAULEY, I.; HARRELL, R.J. et al. Gonadotropin-releasing factor vaccine (Improvac) and porcine somatotropin have synergistic and additive effects on growth performance in group-housed boars and gilts. **Journal of Animal Science**, v.81, n 8, p.1959-1966, 2003.

PARRA, F.S. Protocolos de adaptação às dietas com alta inclusão de concentrados para bovinos nelores confinados. **Dissertação de Mestrado** – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2011.

PEIXOTO, A.M.; HADDAD, C.M.; BOIN, C. et al. **O confinamento de bois**. 4. ed. São Paulo: Globo, 1989.

PRESTON, R.L. Management of high concentrate diets in feedlot. In: Simpósio sobre Produção Intensiva de Gado de Corte, 1998, Campinas. **Anais...** Campinas: CBNA, p.82-91, 1998.

QUADROS, D.G. **Confinamento de bovinos de corte**. Disponível em: <http://www.neppa.uneb.br/textos/publicacoes/cursos/confinamento_bovinos_corte.pdf>. Acesso em: novembro de 2014.

QUARESMA, J.P.S.; JAKELAITIS, A.; ALEXANDRINO, E. et al. Produção de milho e braquiário consorciado sob adubação nitrogenada e fosfatada. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, v.5, n.4, p.613-620, 2010. Disponível em: <[http://www.agraria.pro.br/sistema/index.php?journal=agraria&page=article&op=view&path\[\]=agraria_v5i4a903&path\[\]=836](http://www.agraria.pro.br/sistema/index.php?journal=agraria&page=article&op=view&path[]=agraria_v5i4a903&path[]=836)>. Acesso em: novembro de 2014.

QUINTILIANO, M.H.E.; PARANHOS DA COSTA, M.J.R. (2007) [CD ROM]. Manejo Racional de Bovinos de Corte em Confinamentos: Produtividade e Bem - estar Animal. In: IV SINEBOV, 2006, Seropédica, RJ, **Anais...** Seropédica RJ, 2006.

RAMACHANDRA, T.V.; KAMAKSHI,G.; SHRUTHI, B.V. Bioresource status in Karnataka. **Renewable and Sustainable Energy Review's**, v.8, n.1, p.1-47, 2004.

RESENDE, F.D.; QUEIROZ, A.C.; OLIVEIRA, J.V. et al. Bovinos mestiços alimentados com diferentes proporções de volumoso:concentrado,digestibilidade aparente dos nutrientes, ganhos de peso e conversão alimentar. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n.1, p.261-269, 2001.

ROTH, J.A. Veterinary vaccines and their importance to animal health and public health. **Procedia in Vaccinology**, v.5, p.127-136, 2011.

SEVERINO, F.J.; CHRISTOFFOLETI, P.J. Efeitos de quantidades de fito massa de adubos verdes na supressão de plantas daninhas. **Planta Daninha**, v.19, n.2, p.223-228, 2001.

SOUZA, I.F.; NOCE, M.A.; KARAM. et al. **Efeito de Palhadas de Gramíneas Forrageiras no Milho (Zea mays) e na Supressão de Plantas Daninhas**. In: Congresso Brasileiro da Ciência das Plantas Daninhas. 26o. Resumo expandido, Ouro Preto, MG, 2008.

TEIXEIRA, I.A.M.A. Métodos de estimativa de composição corporal e exigências nutricionais de bovinos. Jaboticabal: Universidade Estadual Paulista, 2004.92p. **Tese** (Doutorado em Produção Animal) – Universidade Estadual Paulista, 2004.

VALLÉE. **Antiparasitários**. Disponível em: <http://www.vallee.com.br/produtos/bovinos-de-corte/antiparasitarios/absolut/>. Acesso em: novembro de 2014.

VILELA, L.; MARTHA JÚNIOR, G.B.; MACEDO, M.C.M. et al. Sistemas de integração lavoura-pecuária na região do Cerrado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.46, n.10, p.1127-1138, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-204X2011001000003>>. Acesso em: novembro de 2014.

VIRMOND, M. **Avaliação do bagaço de cana tratado com diferentes agentes químicos através de estudos da cinética ruminal e ensaios de digestibilidade**. Pirassununga: Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, 2001. p 82.

WEDEKIN, V.S.P.; BUENO, C.R.F.; AMARAL., A.M.P. Análise econômica do confinamento de bovinos. **Informações Econômicas**, v.24, n.9, p.123-31, 1994.