



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB  
FACULDADE UNB PLANALTINA - FUP

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO**  
*ESTUDO DO COMPOST BADDED PARCK BARN PARA POSSÍVEL INSTALAÇÃO*  
*NA FAZENDA SÃO LUCAS*

WESLEY PEREIRA DA COSTA

Brasília/DF 1º/2014

WESLEY PEREIRA DA COSTA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO  
ESTUDO DO *COMPOST BADDED PARCK BARN* PARA POSSÍVEL INSTALAÇÃO  
NA FAZENDA SÃO LUCAS

Relatório de estágio supervisionado, do curso de Gestão de Agronegócio da Fundação Universidade de Brasília Faculdade UnB Planaltina – FUP

Professora: Fernanda R. Nascimento

Professor(a) Orientador (a): Rafaela Carareto Polycarpo

Brasília/DF  
1º/2014

## RESUMO

A produção de leite no Brasil tem-se destacado e apresenta um mercado promissor. Todavia, é essencial que haja condições de infraestrutura que visem alojamento adequado para os animais com objetivo de reduzir o estresse e afecções podais dos mesmos. Os ambientes dos animais devem fornecer conforto, bem-estar, fazendo com que reduzam riscos impostos pelas instalações inadequadas. O presente estudo justifica-se em função de trazer dados da literatura sobre um modelo de infraestrutura para abrigar os animais, chamado de *Compost Badded Parck*. Este método teoricamente trás benefícios aos animais, pois garante que os mesmos permaneçam em condições ideais, sem estresses e também ao produtor por ser de fácil manejo e baixo custo.

Palavra Chave: Compost Barn; instalações; Produção; e Benefícios.

## LISTA DE SIGLAS

CBQ - Cascos de baixa qualidade

CP - Coronite parasitaria

CSR - Casco em saca-rolha

CT - Cascos em tesoura

DD - Dermatite digital – DD

DI - Dermatite interdigital

DF – Distrito Federal

DLB - Doenças de linha branca

EF – Estefonofilariose

EH – Estrias Horizontais

ET - Erosão de talão

FI - Flegmão interdigital

GO – Goiás

HI - Hiperplasia interdigital

HS - Hemorragia de Sola

LAM - Laminite

SA - Sola Amarela

SD - Sola Dupla

US - Úlcera de Sola

UP - Úlsera de Pinça

## LISTA DE FIGURA

Figura 01 - galpão de <i>Compost Badded Parck Barn</i> com cama serragem, lascas e esterco.....	15
Figura 02 – Modelo de Galpão de <i>Composto Barn</i> .....	15
Figura 03 – Estrutura Composto Barn modelo arredondado .....	16
Figura 04 – Corredor estreito de entrada e saída dos animais .....	18
Figura 05 – Comedores dos animais .....	18
Figura 06 - Modelo do bebedouro dos animais .....	18

## SÚMARIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA</b> .....	<b>9</b>
<b>SITUAÇÃO PROBLEMA</b> .....	<b>11</b>
<b>OBJETIVO</b> .....	<b>11</b>
<b>Objetivo Geral</b> .....	<b>12</b>
<b>Objetivo Específico</b> .....	<b>12</b>
<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>12</b>
<b>1 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>14</b>
1.1 <i>Compost Badded Parck Barn</i> .....	14
1.2 Benefícios do Compost Badded Parck Barn .....	17
1.3 Processo de Compostagem .....	19
1.4 Impacto causado pelo alojamento inadequado dos animais .....	19
1.5 Tratamento .....	22
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	<b>22</b>
2.1 Tipo de Pesquisa.....	22
<b>3 EXPERIÊNCIA PRÁTICA</b> .....	<b>23</b>
<b>4 ANÁLISE</b> .....	<b>25</b>
<b>5 CONCLUSÕES</b> .....	<b>27</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>28</b>

## INTRODUÇÃO

A crescente demanda na produção de leite no Brasil acaba exigindo uma estrutura que visa um maior o bem-estar ao rebanho. No processo produtivo o manejo é essencial, então o ambiente deve oferecer condições eficientes e funcionais importantes na redução do estresse, doenças de casco, inflamações nos tetos, garantindo com isso boa produção leiteira.

O ambiente que o animal encontra-se, quando não bem alojado, pode levar as perdas econômicas como: queda na produção, prejuízo na reprodução, mastite, custos com tratamentos, descartes de animais e morte mesmo.

As perdas financeiras envolvem má gestão e falta de conhecimento, considerando que as condições de um programa de saúde devem envolver um processo de gerenciamento efetivo na prevenção e no tratamento das lesões que impactam o sistema de produção do animal.

As atividades desenvolvidas no estágio estão relacionadas às tarefas administrativas, como: pagamento de funcionários, controle do fluxo de caixa, negociações com compradores e fornecedores de insumos, controle dos gastos das propriedades, controle de dados dos animais, tomadas de decisão juntamente com o veterinário e o proprietário. Durante o período de estágio, novos projetos foram elaborados, pretendendo torná-la referência na bacia leiteira, inovando em vários aspectos, por tais motivos justifica-se o estudo do *Compost Barn* buscando entender o método (vantagens e desvantagens) para possível instalação futura.

Portanto, o presente trabalho visa trazer em discussão a adoção de instalações do *Compost Badded Parck Barn*, sendo que seu objetivo é proporcionar ao animal conforto de um ambiente seco, limpo e de temperatura amena. Os benefícios para o produtor é o aumento da produtividade, a redução de doenças e a baixa manutenção.

As instalações são fundamentais no conforto e bem-estar do animal, pois estabelece medidas que evitam, corrigem e minimizam os riscos e as lesões.

Considerando as condições climáticas brasileiras, e a sensibilidade dos animais de origem europeia, o investimento em alojamentos que acatem a

exigências dos mesmos podem trazer resultados notórios no aumento da produtividade e o rendimento econômico.

É verdade que o ambiente adequado eleva a produtividade, porém, a não adequação do mesmo pode elevar o aumento da temperatura corporal do animal, poderá assim, afetar negativamente o consumo de alimentos, cria-se condições favoráveis ao aparecimento de endo e ectoparasitas e de outras enfermidades que afligem os animais (COCCHIN, 2012).

A empresa onde o método foi estudado, para uma possível instalação é a Fazenda São Lucas, no qual trabalha com um sistema intensivo (confinamento) em instalações antes utilizadas para a bovinocultura de corte, sendo inadequado para o manejo dos animais de origem europeia, levando a redução na produção e o estresse do animal, pododermatites (doenças de casco) e aumento do custo de produção.

O sistema *Compost Badded Parck Barn* é um alojamento com formato de galpão retangular, composto por uma cama semelhante as usadas em aviários, que permite instalar o animal de forma a elevar o conforto, reduzir as doenças e o estresse térmico do animal.

O presente estudo bibliográfico justifica em virtude da necessidade de crescimento e expansão do negócio, as condições de alojamento dos animais devem garantir vantagens, levando em consideração um fator importante que é a saúde do animal, oferecendo um ambiente de qualidade que visa aspectos sanitários e conforto térmico. O empregado no método de *Compost Badded Parck Barn* afeta na estabilidade, visto que a influência na produção é um fator significativo para o produtor.

## **CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO**

A fazenda São Lucas localizada no município de Luziânia-GO, está a dez anos no ramo da pecuária, teve inicio na atividade de pecuária de corte e há três anos concentramos nossas forças na bovinocultura leiteira e desde então tem sido nosso carro chefe.



A fazenda em seu auge chegou à produção de 3000 quilos diários de leite que eram beneficiados e transformados no laticínio São Lucas localizado na cidade do Gama-DF. Na fazenda utilizamos animais da raça Girolando, contamos com uma equipe de 10 profissionais sendo o proprietário e presidente da empresa (Dr. Baldo), um Gestor de Agronegócio em formação (eu), um veterinário (Marcus Vinicius), o gerente da propriedade (Gil), e os demais funcionários; também contamos com algumas consultorias na parte da dieta animal, manutenção da ordenha e em eventuais ocasiões.

Hoje a fazenda passa por uma transição, pois pretende-se mudar o sistema de manejo até o fim do ano, trazendo uma Inovação para propriedade, o *composto Barn*, é um sistema composto basicamente por um barracão que possui uma cama comum, formada por serragem. O principal motivo da escolha do novo sistema de manejo, foi pela sanidade animal e conseqüentemente o aumento da produtividade, qualidade do leite e a rentabilidade da fazenda.

### **Missão**

“Produzir leite com qualidade e rentabilidade para atender nossa agroindústria de transformação e beneficiamento. “

### **Visão**

“ Nós tornarmos referência na produção de leite na região, sendo pioneiros nas inovações de técnicas de manejo, transformando nossa propriedade em modelo de boa técnicas de gestão.”

### **ORGANOGRAMA**

A Fazenda São Lucas conta com 10 funcionários, sendo que seu organograma é representado da seguinte forma:

Proprietário: Dr. Baldo - responsável pela tomada de decisão do negócio;

Gestor: Wesley - fazer todo o gerenciamento, projeção e planejamento do negócio, além da responsabilidade financeira do negócio.

Contador: Toninho - faz toda contabilidade do negócio, além de passar as informações importantes de consultoria, com propósito de melhoria nas finanças do negócio.

Veterinário: Marcus Vinicius - tem como funcionalidade linha de STAFFS, pois além dos cuidados com os animais, repassa informações que garante o desempenho no processo produtivo.

Gerente de Produção: Gil - responsável pela parte operacional e gerenciamento, controla e coordena todo processo de produção da fazenda.

Cozinheiras: responsáveis pela preparação dos alimentos fornecidos aos funcionários da propriedade.

Vaqueiros: responsável por todo o trabalho relacionado a atividades envolvendo os animais da propriedade (Ordenha, tratamento veterinário, identificação de cio, inseminação, apartação e etc..)

Operadores de máquinas: responsável por todo trabalho que envolva maquinário (misturador de ração, tratores, caminhões e etc)

## **SITUAÇÃO PROBLEMA**

O impacto gerado pela falta de estrutura no alojamento do bovino leiteiro pode acarretar sérias consequências no processo produtivo. As perdas de produtividade, as doenças e o estresse térmico dos animais são fatores relevantes para que o produtor reveja seu processo de gestão e manejo, e busque adequações necessárias para minimizar os riscos com a sanidade animal e proporcione aumento da produção. Diante de tal situação, o trabalho presente pretende buscar informações que justifique a instalação do *Compost Badded Parck Barn na Fazenda São Lucas*, descobrindo em que aspectos o *Compost* pode beneficiar a produção e garantir o conforto e bem-estar dos animais.

## OBJETIVOS

O objetivo do trabalho é buscar informações sobre o sistema *Compost Badded Parck Barn*, levando em consideração sua estrutura e as vantagens proporcionadas pelo alojamento proposto. É importante nesse contexto apresentar os problemas causados no manejo inadequado, quando não se possui uma estrutura ajustada a produção leiteira, expondo as perdas e outras consequências relacionadas ao processo produtivo.

### Objetivo Geral

Apresentar as vantagens na instalação do sistema *Compost Badded Parck Barn* para a Fazenda São Lucas e o bem estar dos animais.

### Objetivos Específicos

- Apresentar a funcionalidade do sistema *Compost Badded Parck Barn*;
- Identificar os benefícios proporcionados pelo sistema *Compost Badded Parck Barn*;
- Destacar os impactos na produção quando não possui um alojamento adequado para os animais;
- Levantar as consequências pela falta de um alojamento apropriado para os animais e o tratamento adequado para as doenças provenientes do manejo inadequado.

## JUSTIFICATIVA

O presente trabalho justifica-se pelo estudo do *Compost Barn*, com o objetivo de trazer informações ao corpo de funcionários da fazenda São Lucas, permitindo assim rever a necessidade de elaboração de um projeto adotando o *Compost*

*Badded Parck Barn*, esse sistema busca melhoria na qualidade no processo produtivo, garantido a redução de afecções podais e estresse térmico dos animais.

Os benefícios na construção de um *Compost Barn* para o produtor é garantir a baixa manutenção, aumento da produtividade, redução de doenças e estresse, como também proporcionar aos animais conforto, bem-estar e um ambiente limpo e seco.

O *Compost Barn* quando bem elaborada, possui uma infraestrutura que justifica o investimento, pois quanto melhor instalação, melhor será a qualidade de produção dos animais, também será menor a preocupação dos produtores com custos com medicamentos e perdas de animais em função de doenças causadas pela falta de alojamento adequado.

## 1 REVISÃO DE LITERATURA

Para melhor compreender o sistema *Compost Badded Parck Barn* os próximos itens abordarão o que é o composto e como pode ser utilizado em benefício do animal e da propriedade rural e as consequências do alojamento inadequado, como: doenças relacionadas a inflamações nos tetos (mastite) doenças de casco (podo dermatites), estresse térmico.

### 1.1 *Compost Badded Parck Barn*

O *Compost Badded Parck Barn* é um alojamento com formato de galpão retangular, composto por uma cama semelhante as usadas em aviários que normalmente é coberta por serragem, que permite instalar o animal em um local seco, macio e de temperatura amena de forma a elevar o conforto, reduzir as doenças e o estresse térmico do animal. O ambiente proporciona limpeza, baixa manutenção, melhoria do casco e pernas, diminuição da contagem de células somáticas, aumento da detecção de cio, além de promover uma facilidade no processo de manutenção e manipulação do esterco (MILANI E SOUZA, 2010).

Também pode trazer algumas vantagens para o produtor rural, são eles: aumento da produção, aumento da longevidade, baixos custos de investimento, menor odor, menos moscas, menor preocupação com animal e agregação de valor ao esterco (BEWLEY E BLACK, 2014).

A estrutura física do *Compost Badded Parck Barn*, segundo MILANI E SOUZA. 2010 é um galpão grande e aberto com uma cama de serragem, lascas de madeira e esterco compostado, que proporcionar uma superfície de descanso, conforto e seca.

A madeira é considerada um material sensível a variações de umidade, o que possibilita macro e microrganismos, por isso a necessidade de contrapor com estrutura metálica (BEWLEY E BLACK, 2014).

A figura 01 apresenta um galpão com *Compost Badded Parck Barn* com a cama de serragem, lascas e esterco.

Figura 01 - galpão de *Compost Badded Parck Barn* com cama serragem, lascas e esterco.



Fonte: (BEWLEY E BLACK, 2014).

A figura 02 apresenta o modelo do Galpão com a estrutura com paredes laterais altas e abertas, muros de contenção nas laterais, já a figura 03 o mesmo modelo diferenciando o teto arredondado, muito utilizado pelos produtores.

Figura 02 – Modelo de Galpão de Composto Barn



Fonte: (BEWLEY E BLACK, 2014).

Figura 03 – Estrutura Composto Barn modelo teto arredondado



Fonte: (BEWLEY E BLACK, 2014).

As instalações do *Compost Barn* devem ser realizadas atendendo diversos fatores importantes, no quais podem-se destacar: nível de intensificação desejado, potencial genético do rebanho, disponibilidade de capital, disponibilidade e capacidade de produção de alimentos e custo da terra. Todavia, quando não bem avaliado poderá afetar diretamente a produtividade e sanidade do rebanho, qualidade do leite, além do bem-estar da vaca e a rentabilidade do produtor (SILANO E SANTOS, 2012).

Segundo Milani e Souza (2010), a estrutura o *Compost Barn* deve ter ventilação natural do local, associado a uma saída de ar pelo telhado. Com formação de madeira, concreto pré-fabricado e metal. Já a cobertura, encontra-se com telhas metálicas, fibrocimento e cerâmica, com adoção de inclinação. A telha de fibrocimento quando empregado permite uma maior economia, além da facilidade de instalação, manutenção e limpeza do local.

Ainda na concepção de Milani e Souza (2010), as telhas de barro são as que proporcionam maior conforto térmico aos animais, seguidas das de alumínio, térmicas, cimento-amianto simples, zinco e fibra de vidro, apesar de que as telhas de vidro quando instaladas, são mais propícias a radiação solar, levando a um ambiente totalmente desconfortável termicamente.

As camas mais confortáveis são feitas de serragem e palhas de cereais, ajudando na absorção da umidade, sendo importante observar a presença de fezes para evitar inconveniências sanitárias. Quanto ao piso deve ser revestido de concreto com ranhuras, pois são mais fáceis de limpar, também proporciona maior segurança na pisadura dos animais e evitam quedas (BEWLEY E BLACK, 2014).

## 1.2 Benefícios do *Compost Badded Parck Barn*

Os benefícios que o *Compost Badded Parck Barn proporciona* são o conforto e bem-estar da vaca leiteira. Devido o alojamento ser construído numa área grande, com a cama macia de serragem, lascas de madeira e esterco compostado, que impede possíveis escorregões dos animais. Também contamos com outras vantagens, a camada superior da cama é seca, pois conta com a rápida absorção realizada pela serragem, a ventilação do espaço, e também a cama é mexida quando as vacas estão sendo ordenadas (BEWLEY E BLACK, 2014).

Os benefícios do local é a instalação baseada na ventilação natural, de forma que aproveita os ventos e o sol predominante, permitindo que haja drenagem da superfície durante a época das águas. A construção também proporciona adequação de escoamento, garantindo a ausência de água embaixo da cama e evitando elevação de umidade. Outras vantagens são a alimentação e água para os animais, pois é de fácil acesso e disponível a todo o momento (BEWLEY E BLACK, 2014).

Segundo Milani e Souza (2010), normalmente, a água e o alimento são localizados dentro do galpão, levando ao incentivo da ração e o bebedouro. Também existe um corredor central de tijolos, concretos e concreto pré-fabricado, como se fosse uma passarela, uma área de entrada estreita, no qual trafega os animais, e serve também para comedores e os bebedores, conforme apresenta na figura 04, 05 e 06.

Figura 04 – Corredor estreito de entrada e saída dos animais





Fonte: (BEWLEY E BLACK, 2014).

Figura 05 – Comedores dos animais



Fonte: (BEWLEY E BLACK, 2014).

Figura 06 – Modelo de Bededouro dos animais do *Compost Barn*



Fonte: (BEWLEY E BLACK, 2014).

### 1.3 Processo de Compostagem e sua utilização posterior

O conceito de compostagem é uma mistura de fonte de carbono (cama) e material orgânico rico em nitrogênio (fezes/urina), no qual oferece condições de porosidade na cama e manutenção de nível de umidade, com rápida degradação de matéria orgânica (BEWLEY E BLACK, 2014).

O diferencial deste sistema é a compostagem que ocorre ao longo do tempo com o material da cama e a matéria orgânica dos dejetos dos animais. O processo de compostagem consiste em produzir dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), água e calor a partir da fermentação aeróbia da matéria orgânica. No compost barn, as fezes e urina das vacas fornecem os nutrientes essenciais (carbono, nitrogênio, água e microrganismos) necessários para que ocorra o processo de compostagem. O oxigênio usado na compostagem é proveniente da aeração diária que deve ser realizada na cama. O sucesso do processo de compostagem depende da manutenção de níveis adequados de oxigênio, água, temperatura, quantidade de matéria orgânica e atividade dos microrganismos, que produzem calor suficiente para secar o material e reduzir a população de microrganismos patogênicos. Para que esse processo ocorra, a temperatura da cama deve variar de 54 a 65°C a 30 cm da superfície da cama (SILANO E SANTOS, 2012).

É importante dizer que o processo de compostagem quando adequado faz com que a temperatura da cama aumente, reduzindo assim, a umidade e aumenta a velocidade de secagem do composto.

Dependendo do estágio de compostagem, essa cama pode ser retirada e terá um bom valor nutritivo e poderá ser usada na adubação de pastagens, lavouras ou até mesmo comercializada.

#### **1.4 Impactos causados pelo alojamento inadequado dos animais**

O alojamento é fundamental para o processo de produção leiteira, no entanto, é preciso definir claramente o sistema adequado, o objetivo e a disponibilidade de recursos que poderá determinar a instalação adequada para a propriedade.

No Brasil há uma disponibilidade muito grande de terra, má distribuição de recursos financeiros, então, muitos produtores utilizam instalações simples e práticas, além de alimentos produzidos na própria fazenda. No entanto, é importante dizer que fatores como disponibilidade de recursos, bons animais, alimentos, preço dos animais e ótimo gerenciamento são condições básicas e essenciais para a

adoção de um sistema de produção adequado e que beneficie o produtor e os animais (QUADROS, 2000).

O alojamento dos animais deve ser baseado no produto que irá comercializar. Um animal de origem europeia especializado na produção leiteira não tem a mesma resistência ao clima tropical como os animais de origem zebuína especializados na produção de carne.

É importante para o bem-estar do animal que reveja as práticas adotadas dentro do processo de produção animal, mensurando as necessidades e o estado de bem-estar. Identificar os problemas que geram sofrimento e dor aos animais, pois são indicadores da necessidade de mudanças de padrões que não assumam compromisso, respeito e ética em relação aos animais (RAMOS, 2006).

Normalmente, os prejuízos causados quando o alojamento não é adequado, são perdas de produtividade, problemas de casco no animal, baixa produção de leite, diminuição do peso corporal, baixo desempenho reprodutivo, mastite, descartes de animais, custos com tratamento, além das perdas econômicas, até a morte dos animais (ALVARENGA, 2012).

Os fatores de riscos são prejuízos aos produtores, pois suas consequências e manifestações geram tempo e custos elevados para sua recuperação.

Segundo Alvarenga (2012), dentro os prejuízos, são:

Queda de produção: o estresse causado pela dor leva a diminuição da produção de leite. Um menor consumo de alimentos, que de maneira geral ocorre em casos de doenças, é exacerbada nos problemas de cascos, já que o animal evita se locomover. Tudo isso, acarreta em perda de condição corporal, que prejudica ainda mais a produção.

Reprodução: animais com afecções de casco não realizam a monta, o que prejudica a identificação do cio. A concepção em animais mancos é menor.

Mastite: os animais passam mais tempo deitados, muitas vezes em locais inadequados.

Tratamento: alto custo com medicamentos, descarte de leite com resíduos, necessidade de mão de obra especializada, aumento da mão de obra na rotina.

Descartes involuntários: menor longevidade de animais, descarte precoce.

Mortes: decorrentes de complicações das afecções

Na concepção de FORTES (2009) o estresse na vaca leiteira vai depender de alguns fatores dentre eles o tempo que leva deitada, pois pode minimizar o estresse nos pés, reduz o nível de manqueira, aumenta o fluxo de sangue para

glândula mamaria, favorecendo assim a produção de leite, além também de aumentar o tempo de ruminação, diminuição dos riscos de acidose ruminal sub-clínica, laminite e aumentando, ainda, o consumo de alimento.

O ambiente térmico gera estresse calórico - EC, podendo ser considerado um dos fatores que afetam negativamente a produção das vacas leiteiras, principalmente naquela com potencial genético, pois estes animais evoluíram nas últimas décadas, aumentando assim a capacidade produtiva, como também o aumento na ingestão de alimentos em consequência da maior produção de calor metabólico. A justificativa para o problema térmico dos animais consiste na espécie de animal, idade, ingestão de alimentos, composição da dieta de aclimatização, alojamento, etc. (PEGORER, 2006).

Ainda segundo Alvarenga (2012), as lesões deve ser a última etapa do diagnóstico, mas quando detectadas pode ser classificadas como traumáticas: erosão de talão – ET, dermatite interdigital – DI, sendo de flegmão interdigital – FI e Hiperpasia interdigital – HI. Quanto às infeto-contagiosas/parasitárias: dermatite digital – DD, Coronite parasitária – CP e Estefonofilariose – EF. Em relação às afecções podais em animais metabólicas e nutricionais pode citar: Laminite – LAM e sequelas como doenças de linha branca – DLB, Hemorragia de Sola – HS, Úlcera de Sola – US/ Úlcera de Pinça – UP, Sola Dupla – SD, Sola Amarela – SA, Cascos de baixa qualidade – CBQ, Cascos em tesoura – CT, Casco em saca-rolha – CSR, Estrias horizontais – EH. Também podem ser consideradas afecções a deficiência nutricional específica (Na, Cu, Biotina) e Estrias longitudinais.

Normalmente, esses tipos de lesões são causados por traumas, sendo que seus fatores de riscos estão relacionados a alta umidade, falta de higiene e piso abrasivo e úmido.

O Compost Barn vem pra suprir esses problemas relatados, com piso macio para evitar possíveis problemas no casco, um barracão que permite um bom fluxo de ar no ambiente, a cama na parte inferior encontra-se em uma temperatura bem elevada eliminando os microrganismos do ambiente, evitando as doenças causadas por eles, como: mastites e afecções podais, e a grande absorção da umidade pela cama evitando um ambiente úmido, que favorece a sobrevivência dos microrganismos.

## **1.6 Tratamento**

O tratamento é necessário que seja feito o controle de afecções, quando diagnosticada deve ser realizadas as etapas de um programa de saúde. Para minimizar as afecções podais é importante atuar nos fatores de identificação, por meio minimizar os fatores de riscos, fazendo com que desenvolva uma equipe motivada e treinada com atitude para agir no problema, também é fundamental que realizem o casqueamento de rotina, realizando o casqueamento preventivo que envolva o amparo funcional dos cascos e o pedilúvio, ação para tratamento e prevenção das afecções podais (ALVARENGA, 2012).

O animal ao desenvolver problemas de afecções é necessário que tenha não apenas um tratamento reacionário com a medicação, é imprescindível reconhecer com precisão o bem-estar do animal, rever as práticas de produção adotada, identificando os problemas e o que vêm gerando problemas aos animais. (RAMOS, 2006).

O tratamento deve avaliar os indicadores fisiológicos e comportamentais, pois, os fisiológicos muitas vezes estão associados aos estresses dos animais, levando a diminuição do bem-estar do animal. O comportamental é evidenciado quando manifestam automutilação e excessiva agressividade, bem como doenças, ferimentos, dificuldade de locomoção e anormalidade de crescimento.

Quando empregado um ambiente adequado ao animal, automaticamente a produção sofrerá mudanças significativas, pois o conceito de bem-estar animal está diretamente associado às condições ambientais, como alojamento, alimento e conforto, além de envolver a área de descanso dos animais.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 Tipo de Pesquisa**

No que se refere aos meios de investigação, a presente pesquisa pode ser considerada exclusivamente bibliográfica. Segundo RICHARDISON (p. 88) é bibliográfica uma vez que compreende uma revisão da literatura acerca do tema, construída a partir do estudo de material publicado em livros e artigos web sites, dentre outros.

### 3 EXPERIÊNCIA PRÁTICA

A fazenda São Lucas é localizada na Cidade de Luziânia/GO, possui 400 hectares, com 120 animais em lactação, esta no mercado há dez anos, inicialmente trabalhava com gado de corte, mas há três anos transformou seu negócio para a produção leiteira, viu uma oportunidade no mercado local. Hoje a fazenda conta com 10 funcionários dentre eles: um (1) gestor (Wesley), um (1) contador (Toninho) e um (1) Veterinário (Marcus Vinicius) STAFFS, um (1) Gerente de Produção (Gil), (1) Cozinheiras, (3) Vaqueiros, (2) Operadores de máquinas.

As atividades desenvolvidas no período de estágio foram em diferentes locais da propriedade, no qual teve acompanhamento desde o processo de produção até contribuições no processo de tomada de decisões operacionais e estratégicas.

O período do estágio foi de janeiro a julho de 2014. Durante o estágio foram realizadas diversas atividades relacionadas ao processo de análises quantitativas relacionadas aos animais, como: período de lactação, média de produção, identificação de cio, quantidade diária de produção e etc. O objetivo era conhecer todas as tarefas desenvolvidas na propriedade, destacando seu valor nos cuidados com os animais, correlacionando com a importância do processo de gestão.

As tarefas desenvolvidas na produção de leite, o leite produzido é tipo A, em média 2000 quilos diários. O ordenamento é mecânico, com capacidade de oito animais por vez e a sala de espera com 20 animais. A atividade de ordenha inicia às 4 da manhã e termina às 7, no período da tarde inicia às 14 e termina às 17 com 3 funcionários para fazer o trabalho de ordenamento, com 2 ordenhas diárias.

A responsabilidade com os cuidados dos animais é feita pelo veterinário, que realiza as visitas durante 5 vezes na semana, seu papel é acompanhar o animal, verificando a saúde e o bem-estar.

As atividades do gestor na fazenda estão relacionadas às tarefas administrativas, como: pagamento de funcionários, controle do fluxo de caixa,

negociações com compradores e fornecedores de insumos, controle dos gastos das propriedades, controle de dados dos animais (Prenhes, Período De Lactação, Kg Leite/Animal e etc), tomadas de decisão juntamente com o veterinário e o proprietário. Tem dedicado seu tempo a elaboração de novos projetos para fazenda São Lucas, pretendendo torná-la referência na bacia leiteira, inovando em vários aspectos.

Quanto às atividades desenvolvidas pelos vaqueiros é a preparação dos animais e conduzem a sala de ordenha adequada para tal processo. São encaminhado 40 animais para ordenha, conduzidas em 3 lotes aguardando na sala de espera. Antes da ordenha são feitas a higienização do local e os testes para detectar possíveis anomalias físicas no leite, o teste da caneca telada, recomendável para identificar a presença de mastite clínica no leite, outro teste também realizado e a palpação no úbere, importante para detectar o inchaço ou edema de mastite clínica.

A higienização do local é realizada diariamente, com limpeza dos cochos, troca da água três vezes ao dia, sendo que uma vez por semana são desinfetados.

Em relação ao gerenciamento no setor de ordenha, todas as anotações são feitas pelo gestor, como: controle da vida produtiva e reprodutiva de cada animal, indicadores de desempenho, que são levados em conta no processo de tomada decisão, visando a eficiência e produtividade na produção do leite.

O acompanhamento dos dados dos animais é realizada por meio de software que auxilia no processo de gerenciamento dos animais e controle financeiro da fazenda São Lucas. O software é usado para controlar a reprodução do animal, sanidade, controle de lotes, qualidade de leite e o monitoramento dos testes e qualidade nutricional do produto, também fornece relatórios de diagnóstico de gestação, estoque de rebanho, localização dos animais em toda a propriedade. Todos os procedimentos realizados na fazenda são lançados no software para o controle e monitoramento das informações.

O modelo de instalação ainda é de gado de corte, fizemos apenas algumas modificações no alojamento existente, esse modelo tem nós trazido vários problemas devido a exigência dos animais europeus. Então o presente estudo visa uma maior compressão do sistema Compost Barn, para possíveis instalações

futuras. A fazenda pretende passar por grandes transformações, por isso tem como objetivo buscar como proposta a mudança de alojamento dos animais, por meio de um sistema inovador.

#### 4 ANÁLISE

Baseado no objetivo do trabalho que era conhecer a funcionalidade do processo do Compost Barns como alojamento dos animais, e assim propor possível instalação do mesmo que vise aumento da produtividade, além de buscar os benefícios que garante por meio das instalações dos animais o conforto e bem-estar, também minimizar os prejuízos com relação a doenças e estresse térmico causados pela falta de adequação na estrutura.

Compreender que os animais precisam de um alojamento que reduza o estresse térmico e doenças de casco, que por sua vez são causadas pela falta de, espaços cobertos, e ambiente úmido, solo pedregoso e confinamento inadequado, isso tem sido a causa de inúmeros prejuízos e perdas de produção. Na verdade o que pode ser feito em termo econômico e uma proposta de conforto e bem-estar do animal, um projeto que a algum tempo vem sendo objeto de estudo na fazenda São Lucas.

O *Compost Barn* é um projeto que está sendo objeto de estudo para um possível instalação na propriedade, como propósito de melhoria na qualidade do ambiente para os animais. No entanto, esse projeto exige além de pesquisa um custo de investimento que chega á 200 mil reais.

A área de instalação programada comportará 100 vacas leiteiras. Salienta, que o projeto visa melhoria da saúde, produção e reprodução do animal, é isto depende fundamentalmente do ambiente no qual ele vive. É verdade que um ambiente quente e úmido com radiação solar, alta densidade animal, insetos e ventilação deficientes ou excessivas, faz com que aumente o estresse fisiológico do animal, afetando assim a saúde o bem-estar, acarretando desconforto e redução no



desempenho do animal, problemas que a fazenda São Lucas vem enfrentando a algum tempo.

O gestor com seus estudos sobre adequação nas instalações da fazenda, foi procurar propor um *sistema Compost Badded Parck Barn* que trará como benefícios uma cama composta de serragem, lascas de madeira e esterco compostado, levando a acomodação dos animais sobre um superfície de descanso, conforto e bem-estar.

O importante é que o projeto já vem sendo estudado, para ser colocado em prática, pois o objetivo do proprietário é garantir o aumento da produtividade em 50%, além de manter a qualidade dos produtos que a Fazenda São Lucas vem oferecendo aos seus clientes, e proporcionar o conforto e bem-estar das vacas leiteiras.

A possibilidade de instalação de um alojamento adequado aos animais garantirá que o empreendimento tenha sucesso nas suas atividades, além da redução dos custos que terá com o novo alojamento, facilitará o manejo com os animais, permitindo redução nos custos com medicamentos, facilidade na limpeza do ambiente e a baixa manutenção, além de minimizar os riscos em relação as lesões, estresses e redução na produção.

O projeto propõe que as instalações composta por estrutura com cama, fornecendo uma superfície de descanso para o animal, a cobertura em um galpão aberto com ventilação natural formada por ventos e o sol, no qual o terreno prever condições de escoamento das águas das chuvas, evitando escoamento embaixo da cama, reduzindo possíveis elevações de umidade. O projeto também prever uma infraestrutura com paredes laterais de concreto, barras metálicas e de madeiras, com telha de metálicas com inclinações, com uma pista de concreto, divisória e bebedouros, com acesso às camas, cochos e os bebedouros separado do corredor de alimentação, além de ventiladores instalados no teto em tempo com calor excessivo.

A recomendação do projeto visa redução de afecções podais, pois tem aumento os custos por problemas de casco, levando a custos com tratamento, perda de peso e produção. Também te como propósito garantir retorno de investimento e aumento na produção de leite.



## 5 CONCLUSÕES

Considerando que o propósito do estágio é conhecer na prática o papel do gestor de agronegócio no que diz respeito à atividade desenvolvida na Fazenda. O presente estudo além de proporcionar esse conhecimento, também permitiu verificar as deficiências nos procedimentos ministrados no empreendimento, levando a coletar informações para possíveis propostas que garantisse uma melhor qualidade no processo produtivo, além de repassar como poderíamos melhorar as instalações do alojamento dos animais e os benefícios que trarão ao mesmo, como conforto, bem-estar, redução de doença e estresse térmico e aumento na produção.

É possível reconhecer que o presente estágio além proporcionar aprendizado, sem dúvida trouxe proposta de melhoria, pois a sugestão da instalação de um sistema de *Compost Barn* trará como benefício para o produtor a qualidade na produção de leite, além de redução de custo aos inúmeros problemas trazidos com as o manejo inadequado, custos com afecções podais, além da redução nos problemas causados pelas doenças de casco e mastites.

Ressalva-se que a presente pesquisa não se esgota nesse momento e, sim, abre espaço para futuras indagações e o aprofundamento do estudo.

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, E. **Principais questionamentos acerca das afecções de cascos em bovinos**. Artigo Técnicos, publicado em: 20/08/2012. Consultor Técnico Equipe Rehagro, 2012. Disponível em: <http://rehagro.com.br/plus/modulos/noticias/ler.php?cdnoticia=2438#694933226660155>. Acessado em: 17 jun. 2014.

BEWLEY, J.; BLACK, R. **Compost Badded Pack Barn: características e considerações sobre o manejo (Parte 1)** University of Kentucky Tradução e adaptação Equipe. Universidade do Leite. Reprodução não permitida. Publicado em: 07/04/2014. Disponível em: <http://www.universidadedoleite.com.br/artigo-compost-badded-pack-barn-caracteristicas-e-consideracoes-sobre-o-manejo-parte-1#3845732982907377>. Acessado em: 16 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. **Compost Badded Pack Barn: características e considerações sobre o manejo (Parte 2)** University of Kentucky Tradução e adaptação Equipe. Universidade do Leite. Reprodução não permitida. Publicado em: 07/04/2014. Disponível em: <http://www.universidadedoleite.com.br/artigo-compost-badded-pack-barn-caracteristicas-e-consideracoes-sobre-o-manejo-parte-2#7588018242508777>. Acessado em: 16 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. **Compost Badded Pack Barn: características e considerações sobre o manejo (Parte 3)** University of Kentucky Tradução e adaptação Equipe. Universidade do Leite. Reprodução não permitida. Publicado em: 07/04/2014. Disponível em: <http://www.universidadedoleite.com.br/artigo-compost-badded-pack-barn-caracteristicas-e-consideracoes-sobre-o-manejo-parte-3#23901607674136127>. Acessado em: 16 jun. 2014.

CECCHIN, D. **Comportamento de Vacas Leiteiras Confinadas em Free-Stall com Cama de Areia e Borracha**, 2012. p. 115. Dissertação do ( Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola) da Universidade Federal de Lavras, 2012.

FORTE, R. V. S. **Instalações e saúde em rebanhos leiteiros: In: Congresso Brasileiro de Buiatria**, 8, 2009, São Paulo. Anais... São Paulo: Brazilian Animal Science, 2009. CD Rom.

GIL, A. C.. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MILANI, A. P.; SOUZA, F. A. Granjas Leiteiras na regiões de Ribeirão Preto-SP. Engenharia Agrícola Jaboticabal, v. 30, n 4, p. 742-752, jul/ago. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/eagri/v30n4/18.pdf>. Acessado em: 17 jun. 2014.

RAMOS, J. B. **Bem estar animal: A ciência de respeito aos animais. Informativo de Instituto Ecologico Aqualung**. Rio de Janeiro, ano 12, n 68, p. 4-5, jun/ago. 2006.

RICHARDSON, R. J.. **Pesquisa Social. métodos e técnicas**. – 3º edição Revista e Ampliada. Colaboradores: José Augusto de Souza Peres; José Carlos Vieira Wanderley; Lindoya Martins Correia; Maria de Holanda de Melo Peres. – São Paulo: editora Atlas, 1999.

SINALO, C.; SANTOS, M. V. dos. **Compost Barn: uma alternativa para o confinamento de vacas leiteiras. Milk Point (O ponto de encontro da cadeia produtiva do leite).** Artigo publicado em: 10/11/12. Disponível em: [http://www.milkpoint.com.br/mypoint/6239/p\\_compost\\_barn\\_uma\\_alternativa\\_para\\_o\\_confinamento\\_de\\_vacas\\_leiteiras\\_4771.aspx](http://www.milkpoint.com.br/mypoint/6239/p_compost_barn_uma_alternativa_para_o_confinamento_de_vacas_leiteiras_4771.aspx). Acessado em: 15 jun. 2014.

QUADROS, D. G de. **Confinamento de Bovinos de Corte, 2000. Artigo do Consultor da CONTAGRO na área de Pastagens, Bovino de Corte e Leite, Ovinos e Caprinos,** publicado em: 2000. Disponível em: [http://www.almanaquedocampo.com.br/imagens/files/confinamento\\_bovinos\\_corte.pdf](http://www.almanaquedocampo.com.br/imagens/files/confinamento_bovinos_corte.pdf). acessado em: 19 jun. 2014.