



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



CARLA MARTINS DA SILVA

BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DE RAÇÃO ANIMAL

**JATAÍ-GOIÁS
2014**

CARLA MARTINS DA SILVA

BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DE RAÇÃO ANIMAL

Orientadora: Profa. Dra. Marcia Dias

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

JATAÍ – GOIÁS
2014

CARLA MARTINS DA SILVA

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório para conclusão do curso de Graduação em Zootecnia, defendido e aprovado em 18 de janeiro de 2014, pela seguinte banca examinadora:

Profa. Dra. Marcia Dias
Presidente da Banca

Prof. Dr. Otto Mack Junqueira
Membro da Banca

Profa. Dra. Ana Luisa Aguiar de Castro
Membro da Banca

Dedico:
A todos os Zootecnistas
que lutam e lutaram pelo crescimento,
fortalecimento e reconhecimento
de nossa profissão.

Agradecimentos

Sempre, primeiramente a Deus, que faz da minha fé um combustível para enfrentar tantas dificuldades.

À Universidade Federal de Goiás que ficará eternamente gravada em minha história por ter me proporcionado ensino de qualidade, fazendo com que me torne Zootecnista.

À professora Dra, Marcia Dias, minha orientadora, que com muita paciência e profissionalismo sempre me atendeu com toda dedicação. OBRIGADA POR TUDO MARCIA.

À Paraíso Nutrição Animal pela experiência do estágio. Em especial ao Rafael Carvalho Miranda Martins pela confiança em mim depositada abrindo as portas da sua empresa. Ao Leonardo Tadashi Egawa, zootecnista da Paraíso Nutrição Animal, pelos valerosos conhecimentos compartilhados.

A minha mãezinha Olga Martins da Silva que é a pedra mais preciosa da minha vida. Obrigada mãe, pelo simples fato da senhora existir. Sem você eu nunca teria conseguido.

Ao meu pai Otaviano Basílio da Silva, pelos exemplos de honestidade e retidão que me foram fundamentais e agora, enfim, pode dizer que a filha é Zootecnista.

Ao meu irmão Artur Miguel da Silva por ter sido sempre meu maior espelho, e que nos momentos de dúvida me mostrou o caminho correto a seguir e que desde muito antes da faculdade já contribuía para que eu fosse uma pessoa melhor.

Ao meu padrinho Ildeu Martins da Silva, que cuidou de mim em todos os momentos. Aos meus irmãos, Islandia, Iltom, Iolanda, Itamar, Maria e João que são as pessoas que mais amo no mundo e cada um contribuíram com uma parte para que tudo desse certo.

Aos meus sobrinhos e cunhados por torcerem sempre por mim.

Aos meus amigos Jorcelino Gontijo Júnior, Gracielle Castro, Leandro Dias, Daniel Lima, Sonielle Pereira, Maiara Melo, César Augusto, Fábio Vaz, Alencar César e Thais Cristina por, apesar da distância, se fazerem presente torcendo e me incentivando.

À Dona Nezi e Dona Joana que cuidaram de mim com todo carinho e atenção.

À Mayara Núbia, Days Oliveira, Sara Assunção, Ana Klara Vicente e Helen Henrique pelas risadas, experiências e companheirismos compartilhados.

Em especial aos amigos do NELORE que foram os primeiros a acreditarem em mim como profissional, dando-me a oportunidade de crescimento e pela confiança sempre depositada em mim.

Agradeço a todos os profissionais da UFG-Jataí que de uma maneira ou de outra contribuíram para minha formação.

À professora Roberta de Moura Assis por ter me dado a oportunidade do primeiro contato a pecuária de elite e confiou em mim tantas outras vezes.

Aos colegas de faculdade Thaís Cristina Gonçalves Barbosa, Wagner Tadeu Gonçalves Júnior, Nayana Carla Gonçalves Barbosa, Elisa Soares Mendonça, Gabriel Carvalho Leão, Bruna de Oliveira Carvalho e Eduardo Resende Nogueira pelas caronas, pelas vaquinhas da coca, pelas noites em claro estudando, pelas FEICORTES e FEILEITES, enfim, por tudo que vivemos juntos, vocês fizeram com que tudo valesse mais a pena.

*“Paixão. Esse é o segredo na carreira
de cada um. Nem a educação,
nem talentos ocultos inatos.
A paixão.”*

Bobby Unser

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO.....	1
2. LOCAL DE ESTÁGIO	1
3. DESCRIÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO E DAS ATIVIDADES REALIZADAS..	1
3.1 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO.....	4
3.1.1 INTRODUÇÃO.....	4
3.1.2 MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO.....	5
3.1.3 RECEBIMENTO E ARMAZENAGEM DE INGREDIENTES.....	6
3.1.4 SAÚDE PESSOAL E SEGURANÇA DO TRABALHO.....	8
3.1.4.1 CONDUTA PESSOAL.....	9
3.1.4.2 SAÚDE PESSOAL	10
3.1.5 LIMPEZA DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES.....	10
3.1.6 PRODUTOS ACABADOS	11
3.1.7 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO	12
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	12
5. REFERÊNCIAS	12

1. IDENTIFICAÇÃO

Carla Martins da Silva, filha de Olga Martins da Silva e Otaviano Basílio da Silva, natural de João Pinheiro – Minas Gerais. Nasceu em 19 de setembro de 1985. cursou o 1º grau na Escola Estadual Capitão Speridião de 1992 a 2000 e o 2º grau na Escola Estadual Quintino Vargas de 2001 a 2003 e concluiu na Escola Estadual Capitão Speridião em 2003. Ingressou no curso de Zootecnia pela Universidade Federal de Goiás/Campus Jataí em 2008.

2. LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio foi realizado na empresa Paraíso Nutrição Animal Ltda. cujo nome fantasia é Paraíso Nutrição Animal, localizada na rodovia BR 060, Km 504 – Margem Direita, Perímetro Urbano, Município de Jataí, estado de Goiás no período de 01 de outubro de 2013 a 20 de dezembro de 2013, sob a supervisão do zootecnista Rafael Carvalho Miranda Martins.

A escolha da empresa para realização do estágio se deu em virtude da mesma ser referência no Sudoeste goiano em produção de ração para bovinos de corte e de leite. O diferencial da empresa consiste em produzir ração e assessorar seus clientes, assegurando a qualidade dos produtos fabricados pela assistência da equipe técnica. Desta forma, com a realização do estágio nesta empresa é possível agregar valor ao conhecimento teórico obtido durante a graduação em Zootecnia.

3. DESCRIÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO E DAS ATIVIDADES REALIZADAS

A Paraíso Nutrição Animal foi fundada em 2002 com o objetivo de atender a crescente demanda por rações, concentrados e sal mineral da região de Jataí. Desde então, a empresa passou por constante crescimento, produzindo atualmente até 150 toneladas/dia em períodos de seca, ou seja, de maio a outubro, onde a produção completamente dobra quando comparado com o período de chuva, o que vai de novembro a abril. A empresa conta hoje com um quadro de 31 funcionários (16 da área de produção e 15 do corpo administrativo) e 12 representantes comerciais.

Além de atender ao município de Jataí, há mercado em outras cidades da região como Rio Verde, Mineiros, Serranópolis, Caiapônia, Caçu, Itarumã, Itajá, Doverlândia e

ainda em cidades dos estados de Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Tocantins.

Dentre os produtos fabricados pela Paraíso Nutrição Animal pode ser citado a linha branca, que é a linha de sal mineral para bovinos de corte à pasto, ovinos e equinos. Com destaque para o Paraíso Cromo Águas[®] e Paraíso Cromo Seca[®], onde o sal mineral é enriquecido com cromo.

A linha proteica possui suplementos para verão, seca, leite e desmama. As rações para gado de corte priorizam atender animais confinados, contando com variadas dietas com diferentes níveis de proteína, de acordo com a época do confinamento, sendo elas adaptação, crescimento e terminação e ainda uma linha para bovinos de elite.

Contando, ainda, com uma linha de rações exclusivas para a bovinocultura leiteira a Paraíso Nutrição Animal oferece produtos com vários níveis de proteína, de acordo com o estágio de lactação, uma ração exclusiva para o pré-parto e ainda produtos com e sem ureia.

A linha núcleo possui vários produtos que são utilizados em confinamentos, tendo ainda duas linhas específicas para gado leiteiro e duas linhas de núcleos proteinados, sendo eles Paraíso Núcleo Proteinado Águas[®] e Paraíso Núcleo Proteinado Seca[®].

A Linha Prime[®] é um produto diferenciado por conter Virginiamicina, gordura protegida e ureia protegida, que agrega tecnologia na alimentação animal, visando melhor eficiência na produção.

A Paraíso oferece ainda, aos clientes que adquirem seus produtos, assistência técnica e zootecnistas qualificados e especializados na área de nutrição de bovinos, que acompanham os confinamentos assistidos pela empresa. Esses técnicos formulam a dieta e observam toda a rotina do confinamento corrigindo pontos que podem ser melhorados, posteriormente utilizam os dados coletados durante as visitas para avaliarem os resultados dos processos realizados no período em que os animais estiveram confinados, como rendimento de carcaça, consumo, custo total, contribuindo para a melhora das médias de ganho de peso dos animais a cada ano.

O estagiário acompanha a rotina da fábrica de ração para entender todos os processos de fabricação, ingredientes usados e suas misturas, praticar as normas estabelecidas no manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF), além de fazer visitas juntamente com a equipe técnica a fazendas atendidas pela empresa, acompanhando o desenvolvimento de confinamentos.

As principais atividades desenvolvidas durante o estágio foram de acompanhamento da rotina da fábrica de ração, no qual, era certificado se as normas de Boas Práticas de Fabricação estavam sendo cumpridas (Tabela 1), além da participação de treinamentos para os funcionários com relação ao Manual de BPF. Também foi acompanhado todo o processo de fabricação dos produtos (recebimento, mistura de microingredientes no laboratório, ensaque e pesagem, organização e identificação de produtos acabados e ingredientes dentro da fábrica, dentre outros), e visitas técnicas a fazendas.

Tabela 1. Atividades realizadas na Paraíso Nutrição Animal

Atividades desenvolvidas		
Item	Número (quantidade de vezes)	Frequência (%)
<i>Check list</i> inspeção limpeza e organização	27	23,68
Treinamentos BPF	2	1,76
Visitas confinamentos	5	4,38
Acompanhamento produção	27	23,68
Atualização planilhas confinamento	8	7,02
Relatórios <i>check list</i>	27	23,68
Workshop	1	0,88
Recebimento ingredientes	10	8,78
Inspeção de Boas Práticas de Fabricação	3	2,63
Relatórios inspeção	3	2,63
Visita a fazenda	1	0,88
Total	114	100,00

Neste relatório, optou-se por descrever mais detalhadamente sobre as atividades realizadas referentes a Boas Práticas de Fabricação por ser a atividade mais desenvolvida e acompanhada durante o período do estágio.

3.1 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO

3.1.1 INTRODUÇÃO

Há preocupação mundial em relação à segurança alimentar, aliado ao bem estar animal e conservação do meio ambiente. Assim, deseja-se conhecer a origem dos alimentos e como esse foi produzido. No caso de alimento de origem animal, deseja saber como esse animal foi alimentado até o abate, quais foram seus alimentos e a forma como esse foi produzido e armazenado, pois a alimentação é determinante para a composição do produto que estará na mesa do consumidor final, como carne, leite e seus derivados, (BELLAVÉR, 2004).

O agronegócio brasileiro é responsável por grande parte dos produtos destinados a exportação como, por exemplo, carne de frango, carne bovina, cana de açúcar, cítricos dentre outros (ANUALPEC, 2011). Produtores e fabricantes têm se atentado as tecnologias que proporcionam adequações a normas de fabricação e controle da qualidade dos produtos industrializados com o objetivo de atender as exigências do mercado externo. Há, ainda, o desafio de se manter no mercado de forma competitiva, sendo as empresas obrigadas a aumentarem a eficiência dos processos produtivos a fim de elevar a lucratividade, mantendo, ou mesmo aumentando, a qualidade dos produtos. (CALARGE et al., 2007).

Segundo Peretti et al. (2010) os processos de controle da qualidade dos produtos industrializados já foram descrito como corretivos e preventivos, mas, a partir do ano de 1980 passaram a ser caracterizado como preditivo, ou seja, realizado com ações previamente estabelecidas. As principais mudanças foram influenciadas pela revolução industrial, mas sofrem constantes adaptações até os dias atuais. Assim, Bellaver (2004) cita três diferentes modelos de condução dos processos de fabricação: 1) controle de qualidade que requer padrões operacionais e conformidades específicas para cada processo de produção; 2) garantia da qualidade, a qual depende de auditorias realizadas por entidades sem vínculo com a empresa, que proporcionarão credibilidade para o produto e 3) gestão da qualidade é o modelo mais completo e recomendado, pois,

abrange não apenas o setor produtivo da empresa, mas, também aspetos relacionados à sustentabilidade ambiental, segurança alimentar e saúde do consumidor e ações de educação e desenvolvimento, proporcionando um elo entre todas as partes envolvidas na produção.

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) na fábrica de ração consistem num conjunto de procedimentos e normas que devem ser seguidos a fim de assegurar qualidade ao alimento que os animais irão consumir. Segundo o manual do Programa Feed & Food do Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal (SINDIRAÇÕES, 2008) a higiene é o ponto fundamental de controle das boas práticas de fabricação, sendo dividida em higiene ambiental, higiene operacional e higiene pessoal

3.1.2 MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO

A Paraíso Nutrição Animal possui seu próprio manual de BPF, elaborado por empresa de consultoria especializada nesse tipo de documentação. Os manuais de BPF além de determinarem as diretrizes particulares de cada estabelecimento, rege os procedimentos que são obrigatórios a todas as empresas do ramo de fabricação de ração.

O manual BPF adotado pela empresa foi elaborado objetivando direcionar as ações dentro da fábrica de ração, visando higiene, qualidade e padronização dos produtos. Constatam no manual todos os procedimentos realizados pela fábrica com o intuito de atender e nortear as boas práticas de fabricação.

As definições relacionadas aos ingredientes e fabricação estão todas listadas no manual, que estabelece as normas de acordo com as exigências do Ministério da Agricultura, entidade responsável pela fiscalização de fábricas de alimentos destinados ao consumo animal.

Antes de iniciar as atividades do estágio, foi realizado um estudo do Manual de Boas Práticas de Fabricação da Paraíso Nutrição Animal com esclarecimento de dúvidas por parte do supervisor e outros técnicos da empresa com a finalidade de entender todo o processo produtivo da fábrica e quais procedimentos e normas adotados na fabricação para obter um produto final livre de contaminação e seguro para alimentação animal e, conseqüentemente, humana.

SINDIRAÇÕES (2008) afirma que a estrutura para implementação e manutenção de um programa de controle de qualidade deve passar por algumas fases.

Os procedimentos determinados no manual passam a vigorar e serem cumpridos, esses procedimentos estão relacionados tanto aos processos de produção quanto aos aspectos pessoais. Após a implementação do manual são direcionadas as instruções de trabalho, onde é designada a função de cada colaborador, sendo que para o bom funcionamento das BPF dentro de cada procedimento há pessoas responsáveis pela ação. Por fim, todos os procedimentos realizados devem ser documentados nas planilhas especificadas pelo manual de acordo com cada atividade, pela pessoa responsável por realizá-lo, por meio de registros próprios e específicos, também elaborados por empresa consultora. Mas, somente a partir de observações do cotidiano é possível analisar se a implementação de determinado sistema está sendo seguido corretamente para nortear decisões necessárias para correção de erros ou mudança de determinados sistemas que possam estar em desacordo com o que foi proposto pelo Manual de Boas Práticas de Fabricação. Através do *check-list* foi possível constatar se os processos estavam sendo realizados corretamente.

A Paraíso Nutrição Animal segue os procedimentos estabelecidos no Manual para atender as normas de Boas Práticas de Fabricação.

3.1.3 RECEBIMENTO E ARMAZENAGEM DE INGREDIENTES

Um das atividades realizadas durante o estágio foi acompanhar o recebimento de ingredientes utilizados na fabricação das rações. Esses foram submetidos à avaliação visual no momento do recebimento para verificação de coloração característica, ausência de fungos, presença de corpos estranhos, dentre outros. Além ainda de constatar a integridade física das embalagens utilizadas ou das boas condições dos caminhões que realizam o transporte de grãos e farelo de soja

Os ingredientes são acompanhados de suas respectivas análises que atestam a qualidade, garantindo segurança de seu uso como matéria prima. Foram verificadas, também, a data de validade dos produtos recebidos.

Os fornecedores de ingredientes fazem parte de uma lista previamente aprovada, onde constata-se a qualidade dos produtos disponibilizados para matéria prima disponibilizados pela empresa contratada.

Produtos em forma de pó ou em grânulo, como é o caso do calcário calcítico, fosfato bicálcico, cloreto de sódio, ureia e enxofre são transportados em *big bags* de 500 kg. Além desse tipo de embalagem melhorar as condições de descarregamento por

reduzir a mão de obra (Figura 1), os *big bags* evitam desperdício e facilitam o armazenamento.



Figura 1 Descarregamento de matéria-prima em *big bags* – Paraíso Nutrição Animal.

Os ingredientes em grãos (milho e sorgo) e farelo de soja foram transportados em caminhões, descarregados e armazenados em silos.

Ingredientes utilizados em quantidades maiores eram armazenados em boxes, com o objetivo de facilitar a adição destes no momento da produção, como o cloreto de sódio, calcário calcítico e fosfato bicálcico (Figura 2). Ingredientes ensacados, como é o caso dos microingredientes são armazenados em estrados de madeira em local separado dos produtos acabados.

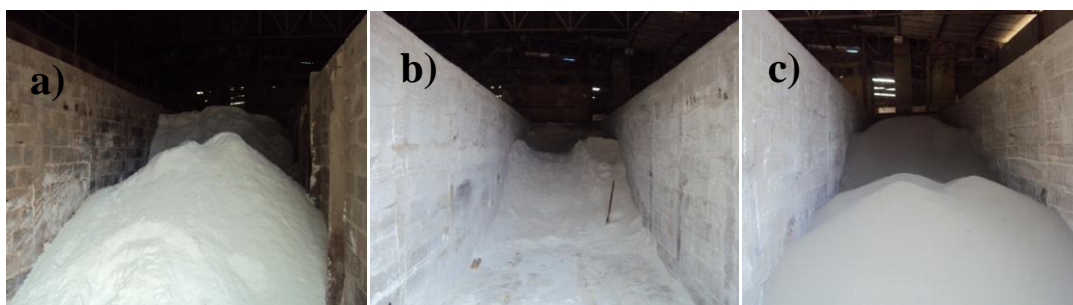


Figura 2. Ingredientes armazenados em boxes (a) Cloreto de Sódio (b) Calcário Calcítico (c) Fosfato Bicálcico.

Os produtos recebidos foram identificados de acordo com número do lote, data de recebimento, data de validade, tipo de ingrediente e quantidade recebida.

A Paraíso Nutrição Animal segue o conceito do PVPS “primeiro que vence, primeiro que sai”, que consiste na utilização dos ingredientes por ordem de recebimento, ou seja, produtos com data de validade mais próxima são os primeiros a

serem utilizados, e aqueles que ainda possuem período maior de validade são incluídos posteriormente.

O recebimento de todos os tipos de ingredientes é acompanhado pelo gerente de produção que se certificando da ausência de irregularidades, liberando os produtos para serem descarregados e utilizados.

Durante o estágio foi possível acompanhar o recebimento dos ingredientes, constatando a necessidade de se adquirir produtos de boa qualidade para garantir um produto final que atenda as necessidades dos consumidores, fornecendo produtos nutricionalmente balanceados ao fim que se destina.

Bellaver (2004) ressalta que há sempre a busca manejos que reduzam os custos de produção, como a proximidade de fornecedores. Nesse ponto, o município de Jataí tem vantagem por ser um grande polo produtor de milho, sorgo e soja, ingredientes utilizados em maior quantidade em uma fábrica de ração.

Os procedimentos de recebimento e armazenamento de ingredientes da Paraíso Nutrição Animal são definidos por seu Manual de Boas Práticas de Fabricação que obedece as normas do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento descritas na Instrução Normativa 4/2007 de 01/03/2007.

3.1.4 SAÚDE PESSOAL E SEGURANÇA DO TRABALHO

As Boas Práticas de Fabricação não atendem requisitos somente de fabricação propriamente dito, mas estabelecem normas para as pessoas envolvidas no sistema produtivo, pois são essas que estarão atentas ao cumprimento das normas estabelecidas para o bom funcionamento do programa e ainda merecem cuidado especial no que diz respeito à saúde e segurança para exercerem suas funções dentro da empresa.

O acompanhamento da rotina de trabalho baseada no atendimento das normas que estabelecem as boas práticas de fabricação relacionadas às pessoas que fazem parte do processo foi uma das atividades do estágio. Por meio de *check list* de inspeção de limpeza, organização e conduta pessoal, realizada diariamente, foi possível averiguar as condições de trabalho no que diz respeito ao uso de equipamentos de proteção individual, atos que possam levar à ocorrência de acidentes de trabalho, higiene e saúde pessoal.

Marra et al. (2013) salienta que, apesar da modernização das indústrias nos dias atuais, o fator humano é aquele a quem ainda se deve maior atenção dentro dos

processos produtos e ressaltam que a prevenção é a melhor maneira de se evitar acidentes, resguardando a saúde e segurança dos trabalhadores. Nesse sentido a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), contribuem de forma fundamental para a melhoria das condições de trabalho. Os equipamentos de proteção individual utilizados são máscara, protetor auricular, luvas e óculos.

Os custos causados por acidentes de trabalhos são elevados, afetam a empresa e o próprio trabalhador. Assim, Gonçalves Filho (2013) conclui que para se obter sucesso um programa de segurança do trabalho deve-se trabalhar sempre com prevenção, realizando diagnóstico capaz de detectar situações ou atos que possam vir a causar qualquer tipo de acidente. Desta forma, realizou-se diariamente vistorias para constatação da utilização correta dos equipamentos, como luvas, máscaras, protetores auriculares, óculos de proteção e ainda uniformes condizentes com a atividade exercida, sendo constatado que os EPI eram utilizados corretamente.

3.1.4.1 CONDUTA PESSOAL

Conforme estabelecido pelo MAPA (2007) através da IN 4/2007, e documentada no Manual de Boas Práticas de Fabricação da Paraíso Nutrição animal, entende-se por conduta pessoal atos e ações realizadas pelos trabalhadores que possam vir a prejudicar a produção no que diz respeito a seguridade do produto final.

A lavagem das mãos é um importante quesito de eliminação de contaminações, sendo assim, placas com instruções da maneira correta de lavagem das mesmas estão disponíveis próximos dos locais para esse fim, bem como sabão líquido, papel toalha e lixeira com acionamento não manual.

Essa conduta pessoal está relacionada aos atos de coçar a cabeça ou espirrar sobre os produtos, introduzir o dedo no nariz, ouvido ou boca, não ingerir alimentos ou doces como balas ou chicletes na área de produção, não utilizar adornos como brincos, anéis, pulseiras, colares e etc, sendo que oferecem risco de contaminação dos produtos e ainda pode causar acidentes.

Todas as recomendações de conduta pessoal eram seguidas corretamente pelos funcionários na fábrica de ração.

3.1.4.2 SAÚDE E HIGIENE PESSOAL

Deve-se manter a higiene pessoal cuidadosa com cabelos e barbas aparados, unhas cortadas, uniformes em bom estado de conservação e limpeza.

Os trabalhadores devem estar em dia com os exames médicos. Caso haja suspeita de doenças que possam ser transmitidas para os colegas, ou ainda contaminar os produtos, esse deve imediatamente comunicar ao supervisor e se afastar da atividade.

Visitantes, ou outros funcionários da empresa que não parte do setor de produção, que adentrem à fábrica, obedecem as mesmas normas estabelecidas para os operadores daquele setor como o uso de equipamentos de proteção individual e o cuidado com a conduta pessoal, bem como a atenção para não se levar contaminação para os produtos.

Todos esses procedimentos foram importantes principalmente por dois aspectos, o primeiro é a garantia da qualidade do alimento que está sendo produzido, uma vez que as Boas Práticas de Fabricação existem para assegurar qualidade. O segundo aspecto é a prevenção de contaminação cruzada, que poderia estar sendo carregada para dentro da fábrica por objetos ou pessoas que não fazem parte da rotina de produção.

3.1.5 LIMPEZA DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

O Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal - SINDIRAÇÕES (2008) estabelece que instalações, equipamentos e utensílios devem estar sempre limpos e em boas condições de uso, evitando assim que sejam fontes de contaminação.

A inspeção realizada diariamente também atendia ao monitoramento das questões de limpeza da fábrica, dos equipamentos, acúmulo de resíduos, presença de focos de contaminação nas áreas externas e internas da fábrica e também controle de pragas. Essa inspeção era realizada em vários momentos do dia e no final da tarde era feito o relatório especificando os itens que estavam não conforme.

Os procedimentos padrão de higiene operacional estão descritos no Manual de Boas Práticas de Fabricação e são escalonados de acordo com a necessidade de limpeza de instalações, utensílios ou equipamentos podendo ser diário (balanças, lixos, piso, etc.), semanal (lixeiras, misturadores, moegas, etc.) quinzenal (silos de armazenamento internos, boxes de alvenaria, etc.), mensal (paredes externas, prateleiras, etc.), ou até semestral (caixa d'água).

Como a fábrica de ração possui processo de fabricação seco, não se utiliza água ou umidade em nenhum momento da produção, apenas a varrição para eliminação do

excesso de pó tanto de instalações bem como dos equipamentos. Porém, em certos períodos de tempo, que podem variar de acordo com a necessidade, lava-se a fábrica para retirar o excesso de sujeira que apenas a varrição não é capaz de eliminar.

Havia manutenção da limpeza das áreas internas e externas da fábrica, semanalmente, prezando por manter os locais organizados e livres de focos de contaminação, como lixo, água estagnada, material em desuso. Também havia a correta manutenção dos equipamentos como balanças, elevadores, máquina de costura dentre outros, sendo esses usados com cuidado e guardados em locais apropriados quando não estavam em uso, era o primeiro passo para a que se tenha segurança da qualidade dos produtos que serão processados, além de assegurar maior vida útil aos utensílios e instalações.

Klein (1999) cita a simplicidade e racionalidade de instalações de fábricas de ração como meios de reduzir custos e tornar a produção eficiente. Quanto mais simplificados forem os processos produtivos, maiores serão as chances da empresa manter-se no mercado atual, que é bastante competitivo.

A Paraíso Nutrição Animal é dotada de instalações que atendem os quesitos de limpeza, como, por exemplo, piso liso de fácil limpeza evitando acúmulo de poeira. Elimina seu lixo diariamente, dando destino correto a ele. Possui funcionário treinado para limpeza constante do setor de produção.

Como as fábricas de ração são fábricas de alimentos, estão sujeitas a atrair pragas que podem comprometer a qualidade de fabricação (Klein, 1999). Certificar-se que esteja sendo feita corretamente limpeza de áreas interna e externa e a eliminação do lixo periodicamente são ações que primordiais para controle de pragas.

Caso ocorra a confirmação da presença de roedores ou insetos na fábrica, contratava-se empresa terceirizada para dedetização e colocação de armadilhas com iscas para eliminação destes.

3.1.6 PRODUTOS ACABADOS

Os produtos após serem ensacados são armazenados sobre estrados de madeira até o momento do carregamento para expedição. Obedecendo-se também a lei do Primeiro que Vence, Primeiro que Sai (PVPS).

Para que não houvesse excesso de produtos em estoque, a fabricação foi planejada de acordo com a demanda, ou seja, de acordo com fatores que determinam o

tipo de produto que estará em maior procura. Como por exemplo, em períodos de confinamento de bovinos de corte há uma crescente produção de núcleos.

Os produtos acabados recebiam placas de identificação (Figura 3) com o nome do produto, a que se destina, datas de fabricação e validade e quantidade produzida (Figura 4).

IDENTIFICAÇÃO DE PRODUTO ACABADO	
NOME DO PRODUTO	
DATA DE FABRICAÇÃO	QUANTIDADE DE SACOS
DATA DE VALIDADE	

Figura 3. Placa de identificação de produto acabado - Paraíso Nutrição Animal.



Figura 4. Identificação de produtos acabados – Paraíso Nutrição Animal.

3.1.7 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO

As Boas Práticas de Fabricação são necessárias e importantes para qualquer processo produtivo. Com consumidores cada vez mais exigentes as indústrias são obrigadas a se adaptarem para atender o mercado garantindo produtos de qualidade produzidos com segurança.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio na Paraíso Nutrição Animal foi de extrema importância para conclusão das atividades acadêmicas por meio do aprofundamento dos conhecimentos de produção de rações balanceadas, base fundamental da zootecnia.

O aprendizado não se limita à área acadêmica, o crescimento pessoal é ainda mais importante, pois, com o convívio cotidiano da rotina de uma empresa somos capazes de entender realmente o que o mercado de trabalho espera de nós profissionais.

5. REFERÊNCIAS

ANUALPEC - Anuário da Pecuária, São Paulo, FTD, 2011.

BELLAVER, C. A importância da gestão da qualidade de insumos para rações visando a segurança dos alimentos. In: SIMPÓSIO DE SEGURANÇA DOS ALIMENTOS, 41. 2004. **Anais...** Reunião Anual da SBZ, Campo Grande, MS.

CALARGE, F. A.; SATOLO, E. G.; SATOLO, L. F. Aplicação do sistema de gestão da qualidade BPF (boas práticas de fabricação) na indústria de produtos farmacêuticos veterinários. **Gestão e Produção**, v. 14, n. 2, p. 379-392, 2007.

GONCALVES FILHO, A. P.; ANDRADE, J. C. S.; MARINHO, M. M. O. Modelo para a gestão da cultura de segurança do trabalho em organizações industriais. **Produção**, v.23, n.1, pp. 178-188, 2013.

KLEIN, A. A. **Pontos críticos do controle de qualidade em fábricas de ração — uma abordagem prática**. Simpósio Internacional ACAV—Embrapa sobre Nutrição de Aves. 1º. 1999 – Concórdia, SC.

MARRA, G. C., SOUZA, L. H., CARDOSO, T. A. O. Biossegurança no trabalho em frigoríficos: da margem do lucro à margem da segurança. **Ciências saúde coletiva**, v.18, n.11, pp. 3259-3271, 2013.

PERETTI, A. P. R.; ARAÚJO, W. M. C. Abrangência do requisito segurança em certificados de qualidade da cadeia produtiva de alimentos no Brasil. **Gestão e Produção**, v. 17, n. 1, p. 35-49, 2010.

SINDIRAÇÕES – Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal. **Manual Programa Feed e Food**. 2008. Versão 4.0.

MAPA – Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 04, de 2007. Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos fabricantes de produtos destinados à

alimentação animal e o roteiro de inspeção. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Disponível em <
<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=visualizarAtoPortalMapa&chave=1864199569>> 01 de março de 2007. Seção 1.