



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA**

JOANE DA SILVA SANTOS

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

ARAGUAÍNA (TO)

2019

JOANE DA SILVA SANTOS

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Relatório de estágio apresentado à UFT-
Universidade Federal do Tocantins –
Campus Universitário de Araguaína para
obtenção do título de Bacharel em
Zootecnia, sob orientação da Prof^a.
Deborah Alves Ferreira

Orientadora: Prof^a. Dra. Deborah Alves
Ferreira

Supervisor de Estágio: Dowglas Alencar
Ferreira

ARAGUAÍNA (TO)

2019

RESUMO

O presente estágio foi realizado na empresa **Granforte Nutrição Animal Ltda**, no período de 11 de março a 22 de maio de 2019, totalizando 360 horas, com supervisão de um Zootecnista. Teve o objetivo de adquirir conhecimento e prática na área, no qual, várias ações foram executadas. Dentre elas o acompanhamento das atividades realizadas pela empresa na fabricação de rações, suplemento mineral, proteínados, concentrados e núcleos; análises qualitativas das etapas produtivas (ingredientes utilizados, recebimento e estocagem de matéria-prima, produção de embalagens) e do produto final. Vale ressaltar que, tais ações corroboraram para a formação profissional e pessoal da estagiária.

Palavras-Chave: Alimentação animal; Nutrição; Produção.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Colaboradores da empresa Granforte.....	5
Figura 2 - Entrada da fábrica.....	8
Figura 3 – Carregamento de produto final para comercialização	8
Figura 4 - Moega de recepção.....	10
Figura 5 - Armazenagem do produto final	11
Figura 6 - Portão onde há o carregamento do produto final.....	11
Figura 7 - Pesquisa comparativo de níveis dos níveis de garantia do suplemento mineral 45	14
Figura 8 - Imagem da apresentação durante o treinamento sobre boas práticas de fabricação.....	15
Figura 9 - Imagem dos funcionários da Granforte Nutrição Animal participando do ..	16
Figura 10 - Final da Palestra.....	16

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 IDENTIFICAÇÃO	6
3 LOCAL DE ESTÁGIO	6
3.1 Localização da Fábrica	6
3.2 Descrição da fábrica	6
4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	9
4.1 Recebimento e armazenagem da matéria prima	9
5 PRODUÇÃO DAS RAÇÕES E SUPLEMENTOS MINERAIS.....	12
5.1 Moagem e mistura	12
5.2 Higienização de equipamentos de produção.....	12
5.3 Embalagens e rótulos	13
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
REFERÊNCIAS.....	18

1 INTRODUÇÃO

O estágio foi realizado na empresa Granforte Nutrição Animal Ltda, localizada no município de Araguaína-TO. Atuando no ramo da nutrição animal desde 2008, a Granforte Nutrição Animal Ltda é uma empresa reconhecida no mercado de Araguaína por produzir rações, suplemento mineral, proteinados, concentrados e núcleos para os vários setores do ramo alimentício animal, principalmente, rações para aves e suínos, as quais, são as de maiores procura na empresa e com resultado satisfatório dos clientes.

Optou-se por estagiar na empresa citada acima em virtude da possibilidade em acompanhar, sistematicamente, o processo de fabricação dos produtos destinados a nutrição animal. Além de poder ter contato com todo processo produtivo, foi possível ainda, ter a possibilidade de acompanhar o processo de comercialização destes produtos.

A nutrição é fundamental para a sobrevivência, manutenção e desenvolvimento de todos os seres vivos, portanto, é importante que se alimentem de forma adequada e balanceada (VILAÇA, 2016).

Sob esta perspectiva, este estágio foi realizado com o intuito de proporcionar a conclusão da graduação e formação acadêmica em zootecnia e, por fim, incorporar experiência e conhecimento da rotina de uma empresa de nutrição animal.



Figura 1 - Colaboradores da empresa Granforte

A seguir, apresenta-se os dados da estagiária. Em outro momento, detalha-se a empresa, na qual, realizou-se o estágio e as atividades desenvolvidas pela mesma e acompanhada pela estagiária.

2 INDENTIFICAÇÃO

Joane da Silva Santos, filha de Edmilson José dos Santos e Zenália da Silva Santos, natural de Rondon do Pará-PA, nascida em 02/06/1992. Acadêmica do curso de Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins, Campus de Araguaína, matrícula nº:2011.111-079, orientadora professora Dr^a. Déborah Alves Ferreira e supervisor de estágio Dowglas Alencar Ferreira.

3 LOCAL DE ESTÁGIO

3.1 Localização da Fábrica

A empresa Granforte Nutrição Animal e Ltda está localizada no município de Araguaína-To, Avenida Rio Bandeira nº 475 Bairro Daiara, setor industrial, telefone (63) 3414-3323, CEP 77813-852, com área total de 1050m², pé direito de 8m. Nesse encontra-se todas as instalações e procedimentos de fabricações de Produtos destinadas a alimentação animal.

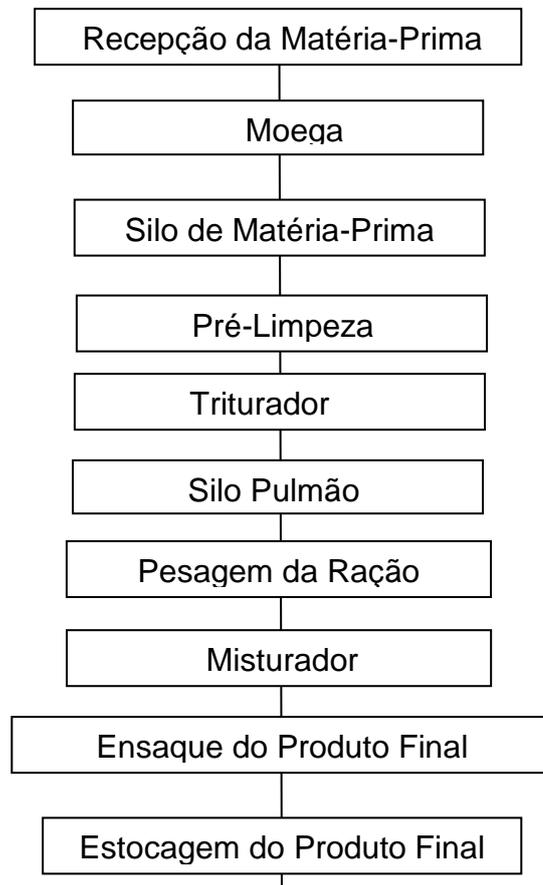
Em referência a normativa Nº 4 de 23 de fevereiro de 2007, conduzida pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), a localização das instalações produtoras de alimentos para nutrição animal necessitam estar de acordo com uma série de requisitos essenciais como, ser isenta de odores indesejáveis e contaminantes, fora da área de risco de inundações e alojamentos de pragas, distante de outras atividades industriais que possam comprometer a qualidade dos alimentos. Em cumprimento às medidas de controle e segurança, a Granforte Nutrição Animal Ltda situa-se em área segura de agentes contaminantes que levem quaisquer riscos de contaminação para o produto final.

3.2 Descrição da fábrica

A fábrica possui um escritório onde há o monitoramento da produção das rações e linhas comercializadas, recepção das matérias primas, setor de produção e

armazenamento de insumos e do produto final. É composta por um sistema de produção que abrange desde a recepção de matéria prima até a estocagem do produto final.

A seguir, o fluxograma da fábrica:



Por meio desse fluxograma foi possível perceber a eficácia dos processos de produção da fábrica acompanhada na elaboração da ração animal, pois a mesma faz todo o processo sem precisar terceirizar nenhuma de suas etapas, gerando assim, também, emprego para a região. Pode-se destacar ainda que, além de produzir e comercializar seu próprio produto a Granfort tem contrato de distribuição exclusiva com algumas empresas parceiras, ou seja, faz parceria com outras empresas para que estas também comercializem os produtos (as rações, suplementos minerais e proteínados) produzidos pela Granfort.

Em relação as instalações da Granfort, conforme figura II, percebe-se que as mesmas são construídas em alvenaria, cobertas por estruturas metálicas, paredes lisas pintadas na cor branca na parte interna da fábrica, piso de concreto, resistente

ao trânsito e impacto, para minimizar o acúmulo de sujidades e facilitar a limpeza do local.

A entrada da empresa conta com câmeras e vigias noturnos que somente permitem a entrada de veículos e pessoas autorizadas.



Figura 2 - Entrada da fábrica

As vias de acesso externas possuem: pátio, pavimentação asfáltica nas áreas de carga e descarga de produtos, concreto, apto para o tráfego de veículos, permitindo limpeza e com escoamento adequado para evitar acúmulo de água, almoxarifado, oficina, banheiros, vestuários, refeitório e depósito de sacaria usada.



Figura 3 – Carregamento de produto final para comercialização

Toda área externa apresenta-se livre de objetos e ou material em desuso, não mantidos em locais pré-determinados ou estranhos a atividade, que possam permitir alojamento de pragas.

Quanto a iluminação da área externa, a mesma, possui refletores com lâmpadas de vapor de sódio. A parte interna da fábrica conta com um galpão no qual ocorre a produção (moagem, pesagem, mistura, ensaque e costura): 267.54 m², estocagem do produto acabado: 297.26m², estocagem matéria prima ensacada 112.97m², depósito de sacarias novas, depósitos de núcleo, premix e depósito de farinha de carne e ossos.

4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

No transcorrer do estágio, na empresa Granfort, foram realizadas atividades de acompanhamento, recebimento e estocagem de matéria prima, acompanhamento da produção de rações, suplemento mineral e proteínados, pesagem de micro ingredientes, confecção de embalagens, acompanhamento do ensaque, estocagem e carregamento do produto final, produção e adequação de rótulos segundo as normas do MAPA (2009), atualização de relatórios técnicos de produtos isentos de registro do MAPA (2010) , formulação de rações em software, pesquisa de mercado comparativa dos níveis de garantia de suplemento mineral e treinamento para os funcionários da empresa sobre boas práticas de fabricação conforme o manual da indústria.

4.1 Recebimento e armazenagem da matéria prima

Quando o caminhão chega com a matéria prima, o responsável pela carga fornece o documento com a análise de controle de qualidade (data, lote, composição nutricional, umidade, impurezas, dentre outras de controle dos produtos) e documento fiscal ao responsável técnico da fábrica. Após o recebimento deste documento é feito uma análise da carga a olho nu, utilizando critérios de aspectos físicos e odor. Fica sob a responsabilidade do técnico o descarregamento ou não da carga recebida.

O critério utilizado para manter o controle de qualidade, como já citado anteriormente, é de total responsabilidade do técnico, o qual, percebendo alguma modificação aparente, recolhe uma amostra e a envia para o laboratório de confiança da empresa em Goiânia-GO. O material para análise vai em um saco plástico com

identificação do lote, data e nome da empresa. Essa análise é feita mensalmente ou quando necessário.

Caso seja confirmado baixa qualidade a empresa fornecedora da matéria-prima é notificada. Se houver permanência no fornecimento de matéria-prima de baixa qualidade, a empresa não recebe mais nenhuma carga deste fornecedor.



Figura 4- Moega de recepção

A matéria prima é estocada em locais adequados, atendendo a normativa e permanecendo livre de pragas e qualquer interferência que provoque contaminações e acometa as fases do processo de produção e a qualidade do produto.

Manter os paletes com matéria-prima ou embalagens, com afastamento mínimo de 50cm das paredes para evitar umidade e facilitar a limpeza, amostragem e movimentações, controle de pragas e ações em caso de incêndio. (MACHADO, p 10. 2000).

Neste sentido, o armazenamento adequado é vital para que a qualidade dos produtos e ingredientes perdure e os resultados sejam os esperados, pois ele compreende a sua conservação em ambiente que proteja suas características e integridade. A disposição dos produtos deve obedecer a data de fabricação, sendo que os produtos de fabricação mais antiga são posicionados, de forma a serem consumidos em primeiro lugar. (IDEM, 2000).

O empilhamento é concluído em detrimento do tempo de armazenagem dos produtos no local em que se obedece a sua data de fabricação e vencimento, com o propósito de impedir que os alimentos percam o prazo de utilização.

Devido a isso o empilhador conta com uma etiqueta nos produtos que informa os dados necessários para expedição dos mesmos em ordem correta. Vale destacar que, por mais que haja um grande fluxo de produção na fábrica seus produtos não ficam armazenados por muito tempo, já que, normalmente, são feitos sob encomenda e logo distribuídos para as empresas parceiras. Desta forma, não há riscos para eles ficarem muito tempo empilhados, perdendo sua qualidade e inferindo em malefícios aos consumidores.

A seguir, será apresentado algumas imagens do galpão de armazenamento, no intuito de exemplificar melhor a descrição acima.



Figura 5- Armazenagem do produto final



Figura 6 - Portão onde há o carregamento do produto final

5 PRODUÇÃO DAS RAÇÕES E SUPLEMENTOS MINERAIS

5.1 Moagem e mistura

Para ter um produto de qualidade é preciso se ter uma uniformidade no tamanho das partículas, ou seja, moagem, o que vai influenciar diretamente na mistura.

Assim, durante o estágio, foi possível observar que a mistura dos ingredientes triturados é um dos passos fundamentais no processo, o que torna importante fazer avaliação constante no moinho com intuito de analisar se as partículas estão sendo produzidas nos tamanhos indicados para cada tipo de produção, já que, a empresa disponibiliza para venda: milho moído grosso, milho moído fino além da utilização do moinho para a produção de rações e concentrados. Desta forma, a mistura é essencial na qualidade do produto final. Se realizada de forma inadequada pode causar perdas na composição final.

No momento da produção, especificando quantidades e tipo de ração, suplementação mineral ou proteínados, os ingredientes são pesados e colocados no misturador, atendendo a ordem de produção expressos nas formulações de cada ração fabricada pela empresa. Existem duas linhas de produção: uma para suplementação mineral, proteínados e núcleos; e outra para rações e concentrados. Após a pesagem e mistura dos ingredientes, o produto é ensacado e estocado para a comercialização.

A limpeza do misturador é realizada periodicamente pelos responsáveis do setor, a fim de minimizar contaminações cruzadas de ração para ração.

5.2 Higienização de equipamentos de produção

Em cumprimento da normativa Nº 4 de fevereiro de 2007, no intuito de bloquear possíveis contaminações nos produtos, os equipamentos e utensílios utilizados na produção de artigos alimentícios devem prover de limpeza e desinfecção constantemente.

A equipe envolvida no processo produtivo dispõe de uniformes, capacetes, botas, máscaras e treinamentos para o uso correto de todos os aparatos para que não ocorram possíveis contatos que influenciem na qualidade do produto final.

A empresa em cumprimento da normativa dispõe de vestiários, banheiros, e instruções para que ocorram as devidas higienizações por parte dos envolvidos nos processos produtivos, haja visto que, a frequência da higienização da fábrica reflete sua importância na qualidade do produto, salientando todas as medidas de proteção ao produto final que vai desde a erradicação de pragas até a limpeza dos utensílios (MAPA, 2007).

O entorno da fábrica é limpo diariamente no intuito de minimizar qualquer tipo de contaminação e sujidades. A manutenção e calibração dos equipamentos é feita diariamente. Porém há um cronograma de manutenção, que é realizado aos finais de semana.

5.3 Embalagens e rótulos

Em relação as embalagens e rótulos, a empresa segue, todos os dias a obrigatoriedade da normativa como: data de fabricação, data de vencimento, mês, ano e lote. Tanto na sacaria quanto nos rótulos são identificadas todas essas informações. Para cada produto é utilizado uma sacaria específica com todas as informações necessárias à cada categoria animal.

Nas rações que contêm farinha de carne e ossos na sua composição, as embalagens possuem um informativo com o uso proibido para a alimentação de ruminantes segunda as normas do (MAPA. p. 05, 2009) evitando, assim, doenças como Encefalopatia Espingiforme Bovina (vacca louca).

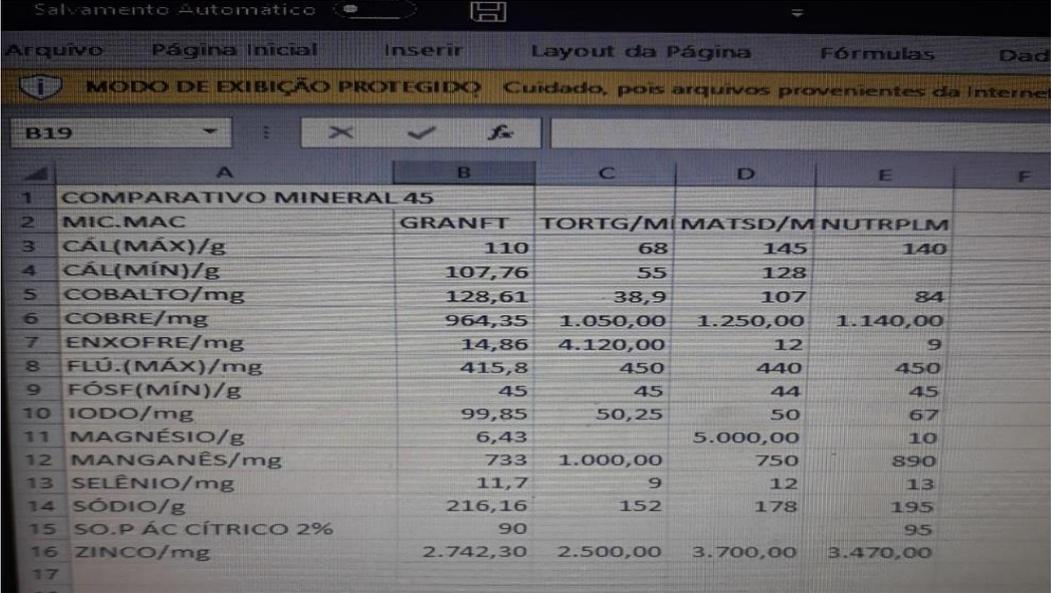
Durante o período de estágio, além de acompanhar a parte de produção da fábrica, foi realizado algumas adequações quanto a atualização de normalização de rótulos, e dos Relatórios Técnicos de Produtos Isentos de Registros (RTPI) do MAPA 2010.

Os níveis de garantia de microminerais, vitaminas e aminoácidos devem ser expressos em valores mínimos. Os macrominerais devem ser expressos em valores mínimos, com exceção do cálcio expresso em mínimo e máximo e do flúor expresso em valor máximo (MAPA,2009).

A atualização dos níveis de garantia, enriquecimento por quilograma, composição básica, e modo de usar nos rótulos das rações e nos RTPI's, foram feitas através de uma atualização no software utilizado pela empresa para formulações.

Todas as fórmulas foram atualizadas e os rótulos adequados seguindo as exigências de cada categoria animal. Os suplementos minerais, atualizados quanto os níveis de garantia, valor de referência, período de adaptação e modo de usar seguindo o mesmo sistema de software das rações.

Os níveis de garantia foram trabalhados com um percentual de 10% devido as variações do valor nutricional e qualidade da matéria prima. A seguir, o comparativo do mineral 45.



	A	B	C	D	E	F
1	COMPARATIVO MINERAL 45					
2	MIC.MAC	GRANFT	TORTG/M	MATSD/M	NUTRPLM	
3	CÁL(MÁX)/g	110	68	145	140	
4	CÁL(MÍN)/g	107,76	55	128		
5	COBALTO/mg	128,61	38,9	107	84	
6	COBRE/mg	964,35	1.050,00	1.250,00	1.140,00	
7	ENXOFRE/mg	14,86	4.120,00	12	9	
8	FLÚ.(MÁX)/mg	415,8	450	440	450	
9	FÓSF(MÍN)/g	45	45	44	45	
10	IODO/mg	99,85	50,25	50	67	
11	MAGNÉSIO/g	6,43		5.000,00	10	
12	MANGANÊS/mg	733	1.000,00	750	890	
13	SELÊNIO/mg	11,7	9	12	13	
14	SÓDIO/g	216,16	152	178	195	
15	SO.P ÁC CÍTRICO 2%	90			95	
16	ZINCO/mg	2.742,30	2.500,00	3.700,00	3.470,00	
17						

Figura 7- Pesquisa comparativo de níveis dos níveis de garantia do suplemento mineral 45

Para a avaliação e em busca de melhorar os suplementos minerais da empresa, foi feita uma análise comparativa de mercado dos níveis de garantia entre várias marcas reconhecidas e com todos os produtos que a empresa comercializa, buscando melhorar os níveis e diminuir custos uma vez que, possuem um valor significativo em relação a produtos semelhantes da concorrência.

Na sequência, realizou-se um treinamento para os funcionários sobre boas práticas de fabricação, segundo o manual da empresa, uma vez que são procedimentos higiênicos, sanitários e operacionais aplicados em todo fluxograma de produção, desde a obtenção dos ingredientes e matérias primas até a distribuição do produto final, com o objetivo de garantir a qualidade, conformidade e segurança dos produtos destinados à alimentação animal (MAPA, 2007).

O objetivo aqui foi contribuir, de alguma forma, com aqueles que nos acolheram tão bem. Buscou-se ainda, por meio desse treinamento, salientar que teoria e prática caminham lado a lado e, que as empresas da região, podem sempre ter a UFT como parceira nesse processo de formação pessoal e profissional.

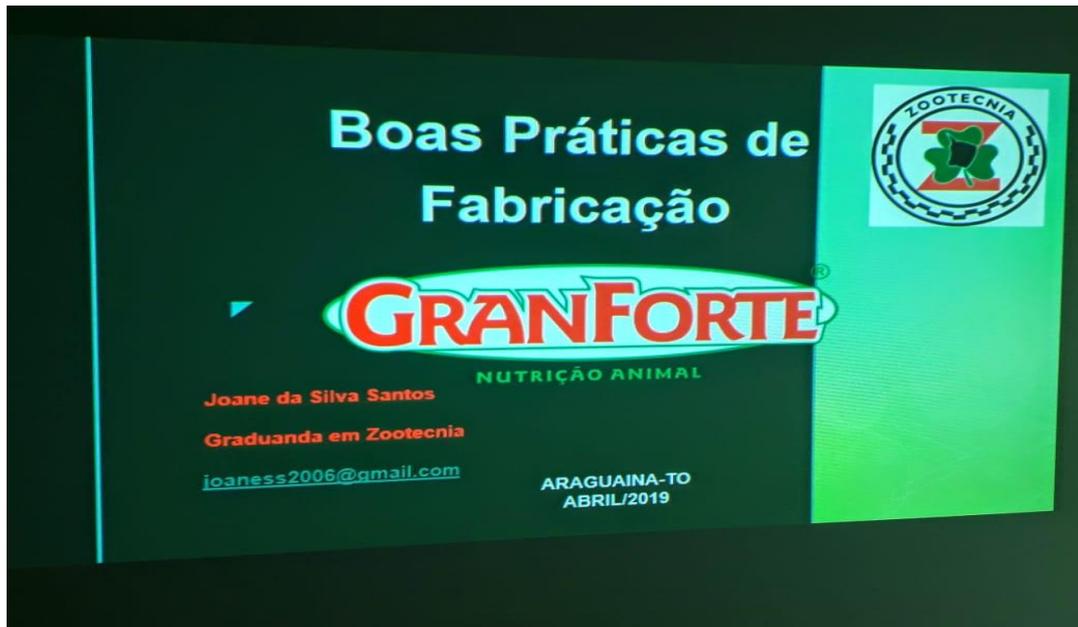


Figura 8 - Imagem da apresentação durante o treinamento sobre boas práticas de fabricação

Durante o treinamento foi abordado a importância de realizar os Procedimentos Operacionais Padrão. Procedimento(s) Operacional(is) Padrão(ões) - POP: é a descrição detalhada e objetiva de instruções técnicas e operacionais rotineiras a serem utilizadas pelos fabricantes de produtos destinados a alimentação animal (MAPA, 2007).

Foi abordado, ainda, a importância de um cronograma de limpeza de desinfecção de pragas e roedores, instalações e utensílios, higiene pessoal, higiene da produção, controle de qualidade e os benefícios da auto inspeção, tipos e causas de contaminação, manejo de resíduos, problemas causados devido a erros na quantidade dos ingredientes durante a produção, problemas causados na saúde dos animais e na saúde humana, caso ocorra erros na utilização de ingredientes de origem animal nas rações de ruminantes além da conscientização sobre a importância de produzir uma alimentação animal de qualidade com segurança alimentar, uma vez que é um setor que está crescendo cada vez mais .



Figura 9 - Imagem dos funcionários da Granforte Nutrição Animal participando do treinamento



Figura 10 - Final da Palestra

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio propiciou experiência e permitiu adquirir conhecimento da importância de cada processo envolvido na linha de produção. Proporcionou, ainda, contato direto com os procedimentos legais para a comercialização dos produtos destinados a alimentação animal.

Portanto, permitiu entender sobre a importância de uma empresa que prioriza a qualidade e satisfação de seus clientes em um mercado altamente competitivo. Além de assegurar a importância da ética profissional, comunicação e cumprimentos dos processos para fabricação de produtos destinados a alimentação animal.

Neste sentido, o estágio foi produtivo, contribuindo diretamente para experiência com o mercado de trabalho e formação acadêmica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Instrução Normativa nº 4, 23 de fevereiro 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. **Documento do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br.pdf> >. Acesso em: 29 jun. 2019.

BRASIL. Instrução Normativa nº 22, 2 de junho de 2009. Regulamento sobre a embalagem, rotulagem e propaganda dos produtos destinados à alimentação animal. **Documento do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br.pdf> >. Acesso em 29 junho de 2019.

BRASIL. Instrução Normativa nº 42, 16 de dezembro de 2010. Estabelecer os critérios e os procedimentos para a fabricação, fracionamento, importação e comercialização dos produtos isentos de registro. **Documento do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br.pdf> >. Acesso em 29 junho de 2019.

MACHADO, R. L. P. **Boas práticas de armazenagem na indústria de alimentos**. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2000. 28p. (Embrapa Agroindústria de Alimentos. Documentos, 42).

VILAÇA, M. D. **Importância da nutrição animal**. <<https://www.aviculturaindustrial.com.br>>. Acesso em 29 junho de 2019.