

RELATO DE EXPERIÊNCIA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ARMAZÉNS GERAIS BOM JESUS Ltda (BAGEL)

Kardillis Araújo Castro¹; José Henrique da Silva Taveira²

¹Discente do curso de Engenharia Agrícola da UEG - Campus Santa Helena de Goiás, kardilliscastro2@hotmail.com.

²Docente do curso de Engenharia Agrícola da UEG - Campus Santa Helena de Goiás, henriquetaveira@yahoo.com.br.

RESUMO: O Estágio Supervisionado é uma experiência em que o acadêmico mostra sua criatividade, independência e caráter, aprendendo a lidar com desafios, fazendo a junção da prática e teoria. O seu objetivo é aprimorar conhecimentos adquiridos dentro da Universidade, permitindo ao acadêmico ter a oportunidade de inserir-se no mercado de trabalho durante certo tempo, podendo relacionar e conviver com demais pessoas que possuem experiência na área. O Estágio foi realizado na empresa Armazéns Gerais Bom Jesus Ltda (BAGEL), suas principais atividades provêm serviços como o armazenamento, classificação, expurgo, limpeza, conservação, desinfecção e secagem de grãos, bem como a disciplina de pesos dos produtos. Todas as atividades desenvolvidas foram acompanhadas pelo supervisor. Inicialmente, foi realizada apresentação da empresa ao estagiário, manutenção e limpeza do secador e fornalha, acompanhamento na expedição de soja e recepção de milho na BAGEL, já a coleta dos dados de termometria e acompanhamento da classificação foram realizados na Cargill Agrícola S.A., que faz uso da estrutura física da BAGEL. O melhor caminho para preparar o aluno para o exercício da profissão, sem dúvida, é o Estágio Supervisionado, pois sua prática possibilitou o desenvolvimento de habilidades, hábitos e atitudes pertinentes, necessários à aquisição de novas competências profissionais na área de pós-colheita.

Palavras-chave: classificação de grãos; armazenamento de grãos; secagem de grãos.

EXPERIENCE REPORT OF THE SUPERVISED STAGE IN ARMAZÉNS GERAIS BOM JESUS Ltda (BAGEL)

ABSTRACT: The Supervised Internship is an experience where the academic shows his creativity, independence and character, learning to deal with challenges, joining practice and theory. Its objective is to improve knowledge acquired within the University, allowing the academic to have the opportunity to enter the labor market during a certain time, being able to relate and to live with other people who have experience in the area. The internship was carried out at the company Armazéns Gerais Bom Jesus Ltda (BAGEL). Its main activities include services such as storage, sorting, purging, cleaning, preservation, disinfection and drying of grains, as well as the discipline of product weights. All activities were monitored by the supervisor. Initially, the company was presented to the trainee, maintenance and cleaning of the dryer and furnace, follow-up on the soybean expedition and corn reception at BAGEL, the collection of thermometry data and monitoring of the classification was performed at Cargill Agrícola SA, which use of BAGEL's physical structure. The best way to prepare the student for the practice of the profession, without a doubt, is the Supervised Internship, since its practice enabled the development of relevant skills, habits and attitudes, necessary for the acquisition of new professional skills in the post-harvest area.

Key-words: grain classification; grain storage; drying of grains.

1. INTRODUÇÃO

O objetivo do Estágio Supervisionado é aprimorar conhecimentos adquiridos dentro da Universidade. Permitindo o acadêmico ter a oportunidade de inserir-se no mercado de trabalho durante certo tempo, podendo relacionar e conviver com demais pessoas que possuem experiência na área, unindo teoria à prática. É uma etapa de fundamental importância, pois a graduação objetiva formar profissionais capacitados a exercer completamente suas funções. O estágio também fornece uma interação social e profissional.

A aprendizagem adquirida durante o estágio está relacionada ao meio social e profissional. Isso é proporcionado ao aluno por meio de participação em situações reais de trabalho da sua profissão futura. Além disso, ressalta-se a importância da experiência prática aliada aos conhecimentos teóricos aprendidos na universidade, o que preparam profissionais mais completos e bem preparados (MAFUANI, 2011).

Durante o estágio, as atividades desenvolvidas foram acompanhadas pelo supervisor Carlos Araújo. Todas as atividades realizadas no estágio (manutenção e limpeza do secador e fôrnilha, acompanhamento na expedição de soja e recepção de milho, coleta dos dados de termometria e acompanhamento da classificação) já nos foram apresentadas em sala de aula. Neste estágio, tive a oportunidade de acompanhar e aprimorar meus conhecimentos obtidos no decorrer da graduação, unindo a teoria com a prática.

2. DESENVOLVIMENTO

O estágio foi realizado durante o dia 03 de julho até 24 de julho de 2017, de segunda a sexta-feira, sendo 6 horas diárias, totalizando noventa e seis horas. Entre as atividades realizadas, as que se encontraram em maior número e tiveram maior importância foram: Manutenção e limpeza do secador e fôrnilha, acompanhamento na expedição de soja e recepção de milho na BAGEL, já o acompanhamento e coleta dos dados de aeração e termometria, acompanhamento da classificação foram realizados pela Cargill Agrícola S.A que faz uso da estrutura física da BAGEL. A empresa possui todas as características jurídicas, fiscais e físicas exigidas pela Universidade.

A Empresa, Armazéns Gerais Bom Jesus Ltda, registrada sob CNPJ número 02.180.451/0005-07, tem como suas principais atividades prover serviços como o armazenamento, classificação, expurgo, limpeza, conservação, desinfecção, secagem de grãos, bem como a disciplina de pesos dos produtos. Há mais de 40 anos atendendo a área de

armazenamento de grãos, foi criada em 29 de Janeiro de 1975 por seu atual sócio proprietário Adair Henriques da Silva. Conhecida popularmente como BAGEL, sua principal atividade era a compra e venda de arroz. Hoje é uma empresa do ramo de armazenamento de produtos agrícolas em geral e por estar em uma região onde a principal atividade econômica é a agricultura, a empresa contribui ativamente para a sustentação da economia, agricultura, bem como das políticas e os mecanismos de comercialização.

2.1 Etapa de recepção do produto

Os grãos quando colhidos na lavoura são transportados às unidades armazenadoras, conforme se pode observar na etapa 1 do fluxograma de recebimento do produto em unidade armazenadora de grãos. Na BAGEL Cruzeiro, o transporte dos grãos até a empresa é feito por caminhões e carretas á granel. A recepção possui duas balanças com capacidade de 100 toneladas cada. A pesagem do produto é realizada na entrada e saída do produto da empresa.

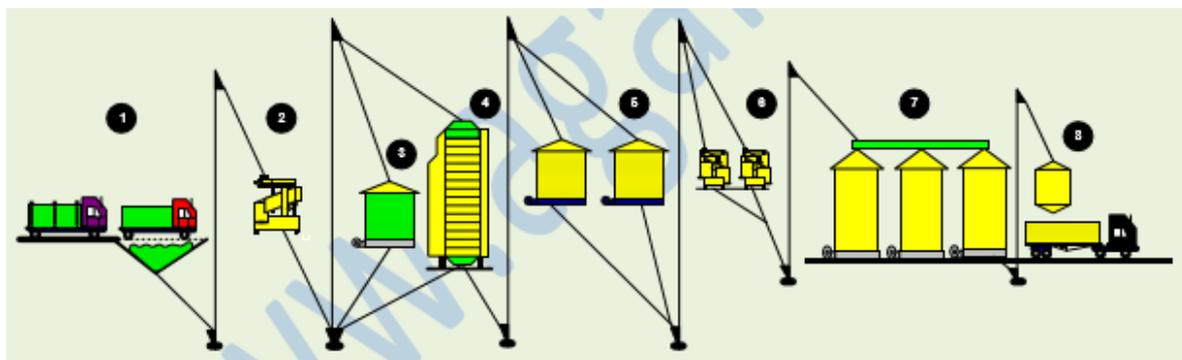


Figura 1: Fluxograma de recebimento de produto em unidade armazenadora de grãos, sendo 1) Pesagem e descarga de produto; 2) Pré-limpeza do produto; 3) Armazenamento de produto limpo e seco; 4) Secagem de grãos; 5) Armazenamento de produto limpo e seco; 6) Limpeza 7) Armazenamento do produto limpo e seco e 8) Expedição do produto.

Fonte: Agais.

2.2 Amostragem do produto

A amostragem do produto é realizada após a entrada do produto á unidade. Tem por finalidade coletar amostras simples do produto de diversos pontos do caminhão com o objetivo de homogeneizar o lote do caminhão para a classificação. A amostragem na empresa é feita por um calador pneumático, este é manuseado por um operador devidamente treinado.

2.3 Classificação de grãos

A classificação (figura 2A) tem por objetivo separar o produto recebido em tipos e classes, com base nos aspectos físicos, os quais se considera: Umidade, impurezas, pH, presença de insetos, odor entre outros. É uma das etapas mais importantes do processo, nela o classificador tem o veredito de aceitar ou recusar a carga, de acordo com as normas da empresa.

2.4 Pré-limpeza

Os grãos descarregados na moega encontram-se sujos, com impurezas e restos vegetais. Para remover as impurezas é necessária a utilização das máquinas de ar e peneiras (figura 2B), responsável por fazer a pré-limpeza da massa de grãos.

A máquina de ar e peneiras retira as impurezas mais grossas, já as impurezas leves são retiradas pelo ciclone. Também separa os grãos quebrados ou partidos, possibilitando o uso em outras finalidades que não seja o armazenamento junto ao grão inteiro.

2.5 Secagem

Os produtos são limpos na pré-limpeza, caso não estejam com umidade acima do recomendado para armazenamento (11% de soja e 13% para milho), este segue direto da pré-limpeza ao silo. Caso, o lote de grãos esteja com umidade acima do recomendado para armazenamento, este é submetido ao processo de secagem na unidade armazenadora (figura 2C). A BAGEL estava recebendo milho safrinha, logo a umidade após a secagem é de 13%. Basicamente, a secagem consiste no processo simultâneo de troca de calor e massa (umidade) entre o produto e ar de secagem. E permite que a armazenagem seja feita por períodos mais longos, sem o perigo de deterioração do produto, impedindo também o desenvolvimento de microrganismos e insetos (SOUSA, 2008).

2.6 Armazenamento

Após a limpeza e secagem do produto, os grãos estão aptos para o armazenamento. A BAGEL Cruzeiro dispõe de quatro armazéns sendo três horizontais de fundo semi V (figura 2D), um de fundo V e um barracão para depósito de quirela. O armazenamento seguro depende principalmente de uma boa limpeza de grãos e uma secagem eficiente.

11^a JORNADA ACADÊMICA

A aeração possibilitou redução significativa da temperatura nos silos. E mostrou a frente de resfriamento criada. Na base do silo os grãos se encontravam em temperaturas mais baixas comparadas a temperatura dos grãos que se encontravam no topo. Analisando os boletins de termometria é perceptível que a frente de resfriamento sobe de acordo com o tempo de aeração. A redução de temperatura de um mesmo ponto chegou a variar 3°C, devido o sistema de aeração, os ventiladores insuflam ar ambiente dentro do silo no intuito de resfriar a massa de grãos. A aeração preventiva é a recomendada, entretanto a empresa trabalha com aeração corretiva, que é realizada após os cabos termométricos sinalizar um foco de aquecimento na massa de grãos.

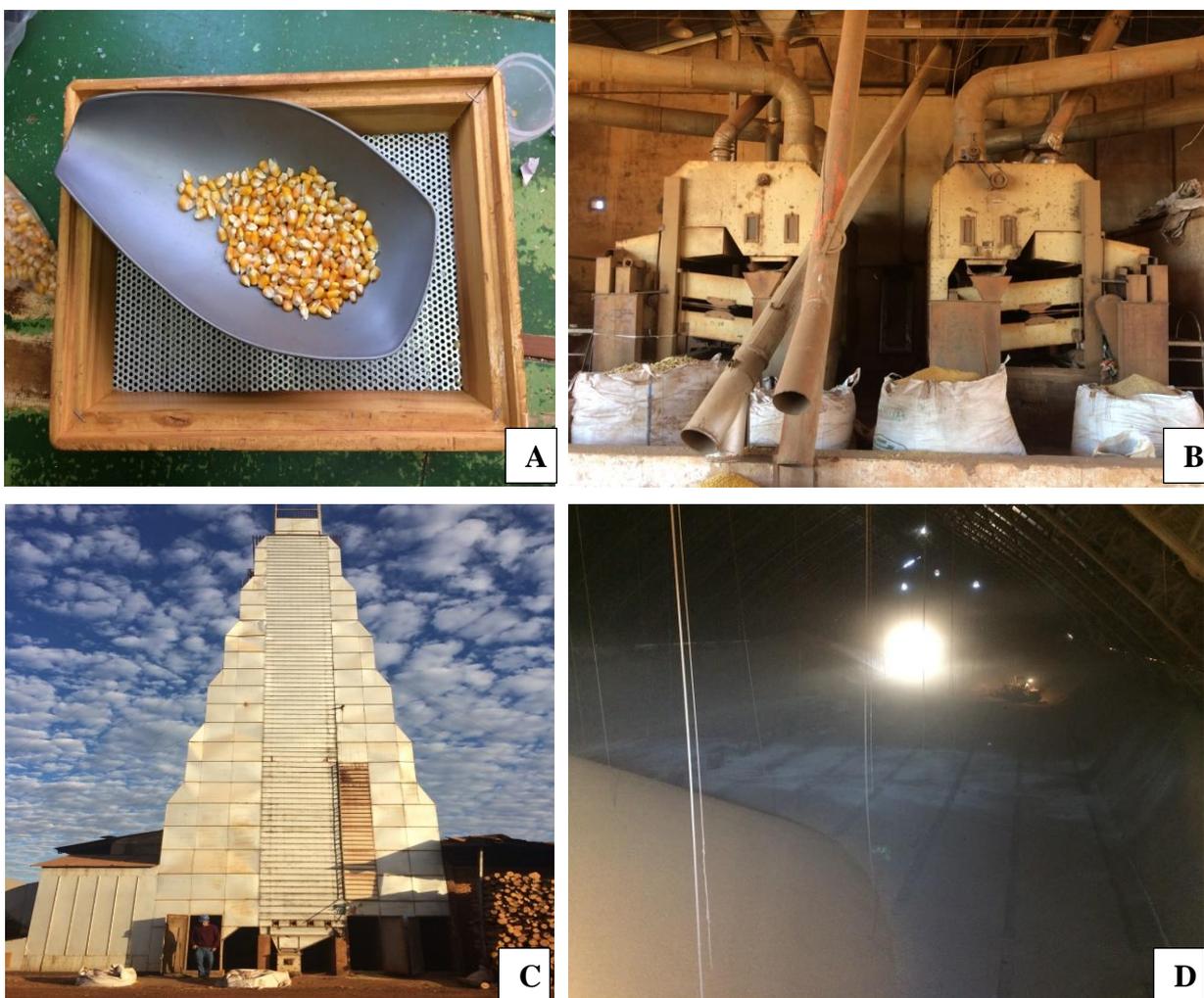


Figura 2 - A) Etapa de Classificação do produto; B) Máquinas de ar e peneiras; C) Secador de fluxo cruzado e D) Início do armazenamento do milho. Fonte: Arquivo pessoal

2.6 Situações adversas

Houve quedas de energia durante o beneficiamento dos grãos, quando ocorreu todo o processo parou, o elevador, as máquinas de pré-limpeza, o secador, somente as saídas

11^a JORNADA ACADÊMICA

da moega continuaram abertas. Isto provocou o “embuchamento” na parte inferior do elevador. Logo mais a energia retornou e o operador ligou novamente os equipamentos, porém não “desembuchou” o elevador. Isso fez com que houvesse uma tensão mais alta que a resistência da correia, resultando no seu rompimento (Figura 3). O armazém ficou parado durante 4 horas até a solução do problema.



Figura 3: A) Alavanca responsável por fechar as bocas de alimentação no pé do elevador; B) Correia rompida pelo excesso de esforço e C) Manutenção no elevador após a ruptura da correia. Fonte: Arquivo pessoal.

Caso houvesse maior conhecimento técnico por parte do operador, este problema seria evitado, uma vez que a moega entupiu a parte inferior do elevador. Quando há queda de

energia numa unidade armazenadora, imediatamente deve-se fechar a entrada de grãos no pé do elevador para evitar que a massa de grãos obstrua totalmente o movimento da correia quando a mesma for ligada, caso não seja feito, resultará no seu travamento e possível rompimento da correia, como ocorreu. Portanto, liga-lo imediatamente após uma queda de energia é um erro, gerando danos ao equipamento.

Durante a amostragem há diversos tipos de caminhões, carretas, Bitrens e Rodotrens, uns com caçamba mais alta e outros baixa. A falta de padronização pode facilitar situações de perfuração de assoalho, como um caso que ocorreu durante o estágio.

Um motorista com um caminhão truck teve seu assoalho perfurado pelo operador do calador pneumático. O motorista informou a empresa sobre o ocorrido no dia seguinte, empresa prestou a pagar todos os danos gerados no caminhão mediante apresentação de nota fiscal. Ocasionalmente, não houve perda de produto durante o frete do motorista, caso contrário causaria um prejuízo consideravelmente alto. Situações como esta podem ser evitadas com o devido treinamento do operador, que deve estar atento ao executar suas tarefas.

O sistema de termometria disponibiliza os dados de temperatura em determinados pontos da massa de grãos. Quando um ponto acusa uma temperatura superior a 35°C, é necessário fazer a aeração naquele ponto, caso a temperatura seja superior a 40°C é uma situação emergencial e é imprescindível fazer a aeração do produto quando as condições externas estiverem favoráveis em relação à umidade relativa e temperatura (LASSERAN, 1981), evitando possíveis perdas de peso do produto, de qualidade e possíveis riscos de carbonização ou formação de pedras maciças de grãos. O mês de julho foi predominantemente frio, conseqüentemente a sistema de aeração era ligado as 22:00h e desligado no dia seguinte às 7:30h da manhã.

Na prática, acompanhei de perto por meio dos boletins de termometria o movimento da frente de resfriamento no silo. Ela se move de maneira lenta, mesmo aerando todos os dias. Na base do silo os grãos se encontravam em temperaturas mais baixas comparadas a temperatura dos grãos que se encontravam no topo. Analisando os boletins de termometria (Figura 4) é perceptível que a frente de resfriamento sobe de acordo com o tempo de aeração. A redução de temperatura de um mesmo ponto chegou a variar 3°C, devido o sistema de aeração, os ventiladores insuflam ar ambiente dentro do silo no intuito de resfriar a massa de grãos (SILVA, 2008).

11^a JORNADA ACADÊMICA

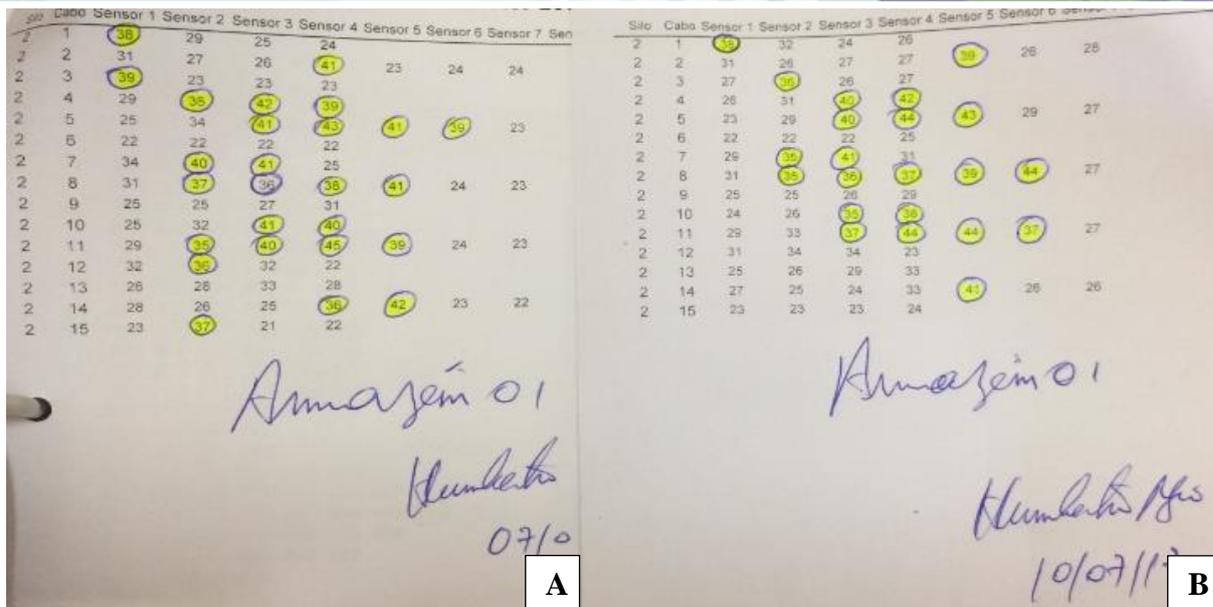


Figura 4: Boletim de termometria referente aos dias 07/07 (A) e 10/07 (B) do Armazém um. Fonte: Arquivo pessoal.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o melhor caminho para preparar o aluno para o exercício da profissão, sem dúvida, é o Estágio Supervisionado. O mesmo teve grande importância, pois sua prática possibilitou o desenvolvimento de habilidades, hábitos e atitudes pertinentes e necessários à aquisição de novas competências profissionais na área de classificação, secagem e armazenamento, em toda a pós-colheita. Foi uma grande oportunidade de executar conhecimentos teóricos ensinados em sala, com a prática que o estágio proporciona.

Através do estágio pude obter novas experiências na área de pós-colheita, unindo conhecimento teórico à prática. Experiências as quais quero utilizá-las profissionalmente. O estágio facilitou conhecer problemas encontrados do dia-a-dia de uma unidade armazenadora e desenvolver soluções.

4. REFERÊNCIAS

LASSERAN, J. C. **Aeração de grãos:** Princípios de aeração e noções sobre a conservação de grãos. Centro Nacional de Treinamento em armazenagem (CENTREINAR). Viçosa, 1981. 128p. n^o2.

MAFUANI, F. **Estágio e sua importância para a formação do universitário.** Instituto de Ensino superior de Bauru. 2011. Disponível em: <http://www.iesbpreve.com.br/base.asp?pag=noticiaintegra.asp&IDNoticia=1259>. Acesso em: 27 mar. 2017.

SILVA J. S., **Secagem e armazenagem de produtos agrícolas:** Aeração de grãos armazenados. Aprenda fácil. Viçosa - MG, 2008. p 261-277.

11^a JORNADA ACADÊMICA

SOUSA, J. S., AFONSO, A. D. L., DONZELLES, S. M. L. **Secagem e armazenagem de produtos agrícolas: Manuseio de grãos**, 2008.