

**VI JORNADA ACADÊMICA 2012**  
**22 a 27 de outubro**  
**Unidade Universitária de Santa Helena de Goiás**

**O USO DE MAQUETES COMO FERRAMENTA DE ENSINO**  
**APRENDIZAGEM NO CURSO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA**

**Karine Feliciano Barbosa<sup>1</sup>; Andressa Ramos Massensini<sup>1</sup>; Carlos Bernardo de Jesus Pereira<sup>1</sup>; Ricardo Garcia de Oliveira<sup>1</sup>; Rafael Rocha Marcola<sup>1</sup>; Anderson Oliveira da Silva<sup>1</sup>; Ana Paula Pereira de Paula<sup>2</sup>**

1 Graduanda(o) do curso de Engenharia Agrícola, UEG/ Santa Helena de Goiás, (64) 9284-3286, karinefebarbosa@gmail.com; dedemassensini@hotmail.com; carlosbernardogo@gmail.com; kychuty@hotmail.com; rafaelmarcola@msn.com; andersonbolinha\_bl@hotmail.com;

2 Engenheira de Alimentos, Prof<sup>a</sup> Temporária, UEG/Santa Helena de Goiás – GO.

**RESUMO** - O Brasil é um país em crescente desenvolvimento na produção de grãos e a armazenagem destes é um problema que vem sendo superado tanto no âmbito construtivo quanto da falta delas para estocagem de produto: Ainda em meio a um curso onde há necessidade de conhecer toda a estrutura de uma unidade armazenadora, buscam-se medidas alternativas para contornar as dificuldades em se visitar vários modelos de armazéns, uma vez que uma solução eficaz e muito utilizada é a realização de maquetes, as quais têm efeito positivo para a melhor aprendizagem e superação das limitações encontradas, uma vez que tal recurso proporciona maior colaboração e interatividade entre docentes e discentes, tornando-se uma alternativa eficaz de ensino.

**Palavras - chave:** unidades armazenadoras, prática, alternativa.

## **INTRODUÇÃO**

Em virtude da atual e crescente demanda na produção de grãos no Brasil, é notório que a capacidade de armazenagem do país cresce de acordo com o aumento da produção de cereais. O Estado de Goiás se encontra em destaque quando o assunto é a produção de grãos, encontrando-se em quarto lugar em 2011, segundo dados do IBGE (2011), sendo que os sojicultores desempenham importante papel para tal colocação.

Atualmente, o Estado de Goiás apresenta uma situação de equilíbrio entre a capacidade estática e a produção. Contudo, a exemplo do que ocorre em outras Unidades da Federação, existe uma má distribuição da Rede Armazenadora e, também, a necessidade de adequação das estruturas existentes em algumas regiões.

O Estado de Goiás é subdividido em 18 microrregiões, sendo que em 11 destas, existe um superávit de armazenagem: São Miguel do Araguaia, Rio Vermelho, Aragarças, Porangatu, Ceres, Anápolis, Goiânia, Vale do Paraná, Vale do Rio do Bois, Meia Ponte e sudoeste de Goiás. Com um déficit de armazenamento em torno de 600 mil toneladas. A microrregião do entorno de Brasília (DF) é composta por 18 municípios com uma representação agrícola muito representativa, a qual indica uma necessidade de ampliação da microrregião de Catalão, da qual fazem parte 11 municípios, apenas Campo Alegre, Catalão e Ipameri possuem estruturas de armazenamento. Estima-se um déficit de aproximadamente 360.000 toneladas. Observa-se, nesta microrregião, um crescente aumento de produção, o que implica na necessidade de investimentos para a construção e modernização das armazenadoras ali existentes. (AGROLINK, 2011)

**VI JORNADA ACADÊMICA 2012**  
**22 a 27 de outubro**  
**Unidade Universitária de Santa Helena de Goiás**

A localização é de suma importância para a construção de uma unidade armazenadora, visto que não sendo direcionada somente a um produtor, esta deverá ser o principal eixo da rota de escoamento da safra. Com a criação da ferrovia Norte-Sul somando-se a extensão Sul da mesma visa impulsionar a venda de grãos, uma vez que a construção da ferrovia gerará a implantação de unidades armazenadoras, tanto para aquelas que irão armazenar os grãos quanto para aquelas de alta rotatividade que apenas permanecem durante o fluxo operacional. A elaboração de maquetes foi utilizada para o estudo das unidades armazenadoras, para se conhecer a forma das redes de armazém que se encontra no estado de Goiás.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Realizou-se a conversão de escalas de 1:100 das dimensões para transferir o tamanho da unidade armazenadora reais para a maquete. Durante a confecção da mesma, foi utilizado papel marrom para indicar o terreno, papel verde para indicar a grama e folhas de papel laminado para a construção dos silos, caixa de expedições e demais estruturas metálicas. Utilizaram-se formas de docinhos e palitos de churrasco para confeccionar as árvores e para a sustentação do silo, palitos de picolé para marcação, papel sanfonado para confecção do telhado, caminhão em miniatura para indicar o transporte utilizado para a expedição dos grãos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Observou-se que a construção de maquetes é uma forma de ensino bastante propulsora, pois estimula a criatividade para a realização da miniatura gerando a busca pela estrutura real e o interesse para entender e conhecer a complexidade de uma unidade armazenadora e ainda gera a interação entre os membros do grupo para a execução do trabalho.

## **CONCLUSÕES**

As maquetes e um bom instrumento essencial na aprendizagem. Por isso o uso das maquetes sido de grande proveito, portanto, vale ressaltar que os silos são grandes aliados dos produtores de grãos, por sua vez uma unidade armazenadora contribui para a renda ao município gerando empregos, visto que sem armazenamento adequado seria impossível a exportação e até mesmo a venda interna dos produtos, sendo que os mesmo perderiam a sua qualidade necessária para o consumo.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AGROLINK. **GO e MG se destacam na produção de grãos: dados do IBGE**, 03 maio, 2011. Disponível em: [http://www.agrolink.com.br/culturas/milho/noticia/go-e-mg-se-destacam-na-producao-de-graos\\_129610.html](http://www.agrolink.com.br/culturas/milho/noticia/go-e-mg-se-destacam-na-producao-de-graos_129610.html). Acesso em: 03 abr. 2012.

IBGE. Estatística da Produção Agrícola. Indicadores do IBGE, setembro 2011.