

## AGRICULTURA SUSTENTÁVEL: UTILIZAÇÃO DE BIOTECNOLOGIA EM HORTAS

João Pedro Arakaki Fernandes<sup>1</sup>, Augusto Lins Date<sup>1</sup>, Amanda Dal'Ongaro Rodrigues<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Colégio Novaescola – Campo Grande - MS

joaopedroarakaki@gmail.com, augusto.linsdate@gmail.com, amandadalongarorodrigues@gmail.com

CAE/ Agronomia

Tipo de Pesquisa: (Científica)

**Palavras-chave:** Sustentabilidade, Alginato de sódio, Horta, Cultivo, Pragas.

### Introdução

A agricultura é uma das áreas mais importantes da humanidade, é uma atividade multifuncional que impacta diretamente na alimentação e na economia do mundo inteiro. Com o aumento populacional e a migração do campo para as áreas urbanas a relação entre alimentação e plantio é intensificada, já que é necessária maior produção de alimentos, rapidez e custo. Para que nós continuemos sobrevivendo e pensando em melhorar a economia e minimizar os problemas da fome em grandes áreas urbanas, uma solução são as hortas urbanas e uma das ferramentas que minimizem a utilização de produtos químicos para combater as pragas naturais são as BEADS de alginato de sódio com inserção de óleo essencial. No Brasil, nos últimos 40 anos, conquistou aumento na produção agrícola, a agricultura se modernizou, porém, ainda há uma concentração de riqueza em pequenas parcelas de propriedades rurais, solos degradados, ineficiência no uso de água para irrigação, utilização exagerada de produtos químicos, nas quais oferecem riscos à população e ao meio ambiente. Essa alternativa de BEADS com óleo essencial para a diminuição do uso de agrotóxicos nas hortas seria uma boa saída para esse desenvolvimento da produtividade agrícola. Para se criarem essas BEADS é feita a mistura do alginato de sódio (de origem de algas marinhas) com o elemento necessário para a produção, que pode ser um fertilizante, ou o nosso caso, um óleo essencial, o qual vai ajudar a impedir pragas em nossas plantações. As BEADS são biodegradáveis e compatíveis com a aplicação em solo, sendo interessante no ponto de vista ambiental e quando inserido extrato de cravo (óleo essencial natural), a associação do aporte do alginato como carregador desse óleo de cravo para liberação gradual na horta, traz benefícios na liberação do óleo que é repelente natural de pragas que atingem as hortas, reduz processo de volatilização e minimiza a poluição ambiental, além, da economia na aplicação já que é de baixo custo e fácil acesso. Os objetivos desse trabalho é criar uma horta escolar, para plantio de hortaliças, utilizando como alternativa de combate as pragas as BEADS com óleo essencial de cravo e utilizar como meio de irrigação a captação de água da chuva.

### Metodologia

Será realizada destilação por arraste a vapor com cravos comerciais e etanol para extração do óleo essencial de cravo, após será realizado o preparo das BEADS de alginato de sódio com concentração testada previamente de óleo essencial de cravo e aplicada diretamente na horta, contendo um controle para cada plantio e o sistema de captação de água da chuva posteriormente será montado com materiais alternativos.

### Resultados e Análise

Espera-se com o desenvolvimento da horta, analisar o controle sem óleo essencial do tratamento das BEADS com óleo essencial e verificar o aparecimento de pragas e seu combate sem utilização de produtos químicos, além de proporcionar com a irrigação por captação de água da chuva a sustentabilidade do meio ambiente.

### Considerações Finais

Visto os desafios existentes, a agricultura urbana, como a utilização de hortas, é menos agressiva ao meio ambiente e capaz de proteger os recursos naturais. A horta no ambiente escolar é uma maneira sustentável de trabalhar os cuidados com o meio ambiente, o desenvolvimento da formação de conhecimento agrícola e o benefício de alimentos saudáveis para alimentação diária. E com auxílio das BEADS que diminuem gradativamente o impacto causado ao meio ambiente na minimização do uso de agroquímicos, tornando o consumo desses vegetais mais orgânicos, minimizando também os impactos com a saúde.

### Referências

CASTANHO, R. B., TEIXEIRA, M. E. S. A evolução da agricultura no mundo: da Gênese até os dias atuais. Brazilian Geographical Journal. Ituiutaba. v. 8. n. 1. p. 136-146. Jan/jun. 2017.

FERREIRA, R. J. Agricultura urbana e periurbana e políticas públicas: contribuição à discussão do tema a partir de uma análise espacial em Recife e Vitória de Santo

Antão/PE, Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco. 2013.

MELO, L. P. Os benefícios da agricultura urbana e periurbana para a sustentabilidade da cidade de Macapá-AP. Pluris. 2016. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://fau.ufal.br/evento/pluris2016/files/Tema%204%20-%20Planejamento%20Regional%20e%20Urbano/Paper1342.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2023.

**APOIO**



**REALIZAÇÃO**

