

# Jornal O Gafanhoto

Ano XXVI

Maio de 2019 - Fortaleza - CE



## **SEMEANDO AGRONOMIA**

Confira o que aconteceu  
na última edição do  
Semeando Agronomia

## **PESQUISA**

Você sabia que o grupo PET  
AGRONOMIA desenvolve  
pesquisa científica?

## **NOTÍCIA**

Novidades da EMBRAPA

## **JOGOS**

Teste sua atenção

# Jornal O Gafanhoto

PET AGRONOMIA

01/05/2019

ANO XXVI

## Semeando Agronomia

### Proporcionando conhecimento aos calouros

O Semeando Agronomia é uma atividade realizada semestralmente pelo grupo PET-Agronomia, voltada para os calouros do curso, com o objetivo de proporcionar informações referentes aos assuntos abordados em períodos mais avançados do curso, mostrando também como o curso pode abranger diversas áreas. O grupo também procura promover uma interação entre os calouros e os veteranos.

A programação do Semeando Agronomia ocorre, geralmente, nas manhãs de sábado, tendo uma carga horária de 12h, sendo contabilizadas e dando a oportunidade ao calouro de obter um certificado de participação, que possa vir a contribuir dentro das atividades acadêmicas.



A última edição do Semeando, ocorreu em março de 2019, contando com a participação do Engenheiro Agrônomo Kleber Andrade (sócio da empresa Focus Controle Ambiental), que trouxe para os participantes a “Atuação do Eng. Agrônomo no controle de pragas urbanas”, mostrando a amplitude de atuação do profissional da área.

Os calouros também tiveram aulas teóricas e práticas, em que o conteúdo não é abordado nas disciplinas do primeiro e segundo semestre, sendo

*“Conhecer sobre o NEEF e NEPAU, que me trouxe a oportunidade de conseguir um estágio voluntário no NEPAU.”*

então ministradas aulas de curta duração sobre irrigação, adubação, utilização do Equipamento de Proteção Individual (EPI), preparação de mudas, tipos de substratos utilizados e onde são utilizados, e como realizar o plantio direto e indireto de culturas.

Além disso, os participantes tiveram a oportunidade de visitar o setor de Apicultura, o Núcleo de Ensino e Estudos em Forragicultura

(NEEF), o Núcleo de Ensino e Pesquisa de Agricultura Urbana (NEPAU), e o Laboratório de Entomologia Aplicada (LEA), proporcionando o

contato com outros grupos de estudo do curso de Agronomia.

## Ciclo de Seminários

### Compartilhando conhecimentos agronômicos

O ciclo de seminários está incluído como uma das atividades de ensino do grupo PET-Agronomia, tendo o objetivo principal de proporcionar novos conhecimentos aos estudantes do curso de Agronomia e para os bolsistas. Os seminários ocorrem quinzenalmente, em uma sala do bloco 805 (Fitotecnia), sendo aberto ao público, com o auxílio de divulgação nas redes sociais.

Os temas abordados nos seminários são os mais diversos do âmbito agrônomo, sendo trazidos temas desde como ocorre a comunicação entre as plantas, até o controle de fitonematóides na fruticultura, mostrando a diversidade e a amplitude dos temas.

Após as apresentações, há um tempo destinado para perguntas, de modo que o público pode interagir com o bolsista

palestrante, procurando sanar suas dúvidas e trazer discussões para o tema abordado, tornando o momento mais interessante e dinâmico.

Além disso, essa atividade tem por objetivo desenvolver a oratória e desenvoltura em grupo dos bolsistas. A atividade contempla certificado de participação, caso os ouvintes tenham tido 75% de frequência no ciclo.



**Bolsistas durante a apresentação dos seus seminários**

## Pesquisas

### Desenvolvendo o conhecimento científico

O PET Agronomia UFC é regido pelo tripé do Ensino, Pesquisa e Extensão. A parte da Pesquisa é pautada por ter caráter coletivo (com todos os bolsistas) e individual (cada bolsista tem a sua pesquisa, podendo ter ou não o mesmo orientador, dependendo da afinidade por área). Tendo isso em vista, o jornal O Gafanhoto, na sua primeira edição do ano de 2019, vem por meio dessa coluna apresentar para a comunidade as pesquisas que o grupo vem realizando e de alguns dos seus bolsistas.

No caráter coletivo, o grupo está desenvolvendo concomitantemente três pesquisas, sendo elas:

i) Utilização de microrganismos eficientes no desenvolvimento do milho verde (*Zea mays*): Sabe-se que o solo saudável é mantido pelos organismos presentes no solo. Estes organismos trabalham de modo coletivo e promovem as

transformações da matéria orgânica, interferem diretamente na agregação das partículas, assim como na porosidade do solo, ambos indispensáveis à produção vegetal. Os microrganismos retiram da matéria orgânica (restos vegetais e animais) os nutrientes. Diante disso, e sabendo da importância destes para o desenvolvimento vegetal, os integrantes do PET-Agronomia decidiram realizar uma pesquisa para verificar a influência desses microrganismos no desenvolvimento e produção do milho verde;

ii) Uso de hidrogel aliado a vasos de papel reciclado para produção de hortaliças: Tendo em vista que o uso consciente dos recursos naturais vem sendo bastante discutido na contemporaneidade e que a agricultura é um dos grandes consumidores de água, é preciso melhorar a eficiência no uso da água. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU),

aproximadamente 70% de toda a água disponível no mundo é utilizada para irrigação, e práticas que visam minimizar o seu uso tornam-se necessárias. O hidrogel é um composto de poliacrilamida que tem a capacidade de reter e disponibilizar água para os cultivos agrícolas, além de aumentar a capacidade de armazenamento de água do solo onde eles são adicionados. Pensando ainda em um projeto mais sustentável, a troca de sacos de plástico na produção de mudas, por papel reciclável pode ser uma alternativa viável. Serão utilizadas hortaliças e suas mudas serão acondicionadas em sacos de papel reciclado ou de saco plástico. Após o transplante as mudas de alface serão submetidas a diferentes tratamentos e analisadas características morfológicas e produtivas.

iii) Utilização de adubo verde para recuperação de solo: No intuito de proporcionar melhorias as

propriedades do solo, o grupo teve como ideia de recuperar o solo através da utilização de adubos verde. Serão realizadas análises químicas e físicas do solo no início do experimento e no final, com duas finalidades, a primeira de classificar o solo, e em seguida avaliar se houve mudanças com o uso do adubo verde. Serão cultivadas e incorporadas espécies que serão adquiridas pelo grupo, como crotalária, feijão-de-

porco, guandu-forrageiro, milheto e mucuna.

Como mencionado anteriormente, o grupo possui também a flexibilidade do bolsista escolher um orientador de sua preferência de acordo com a área de afinidade e com isso desenvolver uma pesquisa de caráter individual nessa área. Nesta coluna, iremos citar o trabalho de duas bolsistas do PET, uma trabalha na área de Entomologia Agrícola juntamente com

Melhoramento Vegetal, essa pesquisa está a cargo da bolsista Sabrina Juvenal e o título é: Avaliação de acessos de Meloeiro quanto a antixenose e antibiose à *Liriomyza sativae* (Mosca minadora). A outra pesquisa é da bolsista Valeska Alves, que trabalha na área de Nutrição de Plantas, com a pesquisa sobre o desenvolvimento de Rabanete em substrato com diferentes condutividades elétricas em sistema semi-hidropônico.

## Viagem

### Experiencias fora da universidade

Viagens técnicas representam uma importante ponte de ligação entre a universidade e os produtores, sendo de fundamental importância para a formação acadêmica dos estudantes do curso de Agronomia. As visitas permitem visualizar na prática o manejo de culturas e também uma maior interação entre alunos e produtor. Desta forma, as viagens possibilitam criar “network” com

profissionais e produtores, além de vivenciar conhecimentos de novas práticas empregadas nas propriedades agrícolas.

No semestre 2019.1 o PET-Agronomia juntamente com a disciplina de Grandes Culturas II (coordenada pela tutora do grupo PET) foram ao Maranhão na região que compreende os municípios de Brejo e Chapadinha (MA) conhecer propriedades com produção de soja,

integração lavoura-pecuária-floresta, milho e armazenamento de grãos.

A seguir consta o relato de um participante da viagem, aluno da disciplina de Grandes Culturas II.

Lucas Ferreira – 9º semestre

**1º. Você já visitou alguma propriedade produtora de soja ou com integração lavoura-pecuária-floresta? Se sim, a visita acrescentou algo novo? Se**

**não, a visita permitiu alinhar os conhecimentos teóricos aprendidos na academia com a prática do campo?**

Não. Certamente presenciar práticas agrícolas vistas teoricamente em sala de aula é uma experiência muito mais enriquecedora. Poder ver os estádios de desenvolvimento das culturas, a interação entre espécies e conhecer culturas produzidas em larga escala com a junção de todas as técnicas e conhecimentos de todas as áreas da Agronomia torna a experiência única frente a ausência de oportunidades, que deveria ser bem maior, tendo em vista uma profissão de cunho prático como a Agronomia.

**2º. De maneira geral você achou a viagem proveitosa? Há maneiras de deixá-la mais interessante?**

Sim, particularmente nunca tinha visto uma propriedade com a escala de produção da Fazenda Europa, bem como uma fazenda com Interação Lavoura-Pecuária-Floresta, tornando a viagem 100% proveitosa. Em termos de aula de campo, acredito que não tem mais o que se acrescentar.

**3º Você sente carência de viagens como esta? Quais outros polos agrícolas você acharia interessantes conhecer?**

Sim. O curso de Agronomia é muito amplo e deveríamos conhecer toda essa amplitude.

Conhecer culturas que não são tão comuns na nossa região, principalmente em escalas produtivas diferentes se fazem necessárias. Mesmo conhecendo a inviabilidade da Universidade, conhecer a tecnificação e a produção agrícola da região Sul e Centro-Oeste seria muito enriquecedor.

**4º Você acha que deveria haver uma roda de debates após a viagem para discutir o que foi visto?**

Seria interessante. Pontuar o que foi visto e tirar dúvidas que possam surgir dos processos produtivos é sempre positivo.



### Embrapa lança nova variedade de alface tolerante ao calor

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) anunciou uma nova variedade de alface, que é tolerante ao calor. Do tipo crespa de folhas verdes, a BRS Mediterrânea é resultado da pesquisa para entregar ao setor produtivo cultivares mais adaptadas às condições ambientais ocasionadas pelas mudanças climáticas.

A alface é uma hortaliça adaptada ao clima ameno, por isso, romper a barreira do clima foi uma importante conquista para o programa de melhoramento genético da hortaliça.

O principal diferencial da nova cultivar, em relação a outros materiais comerciais no mercado, é a tolerância ao florescimento provocado pelo calor, uma qualidade importante devido às elevações de temperatura nas regiões

produtoras e ao cenário de mudanças do clima.

Além disso, também se destaca pelo vigor no crescimento vegetativo, sendo, em média, sete dias mais precoce que as cultivares comerciais no mercado.

Essa característica também é interessante do ponto de vista do escalonamento da produção, já que o mercado consumidor demanda o produto fresco durante todo o ano.

“Houve um esforço de pesquisa para adaptar a espécie às condições tropicais do nosso país, principalmente porque altas temperaturas podem fazer a planta florescer antes da hora e produzir látex, uma substância que causa um amargor nas folhas”, explica o pesquisador Fábio Suinaga, coordenador do programa de melhoramento genético de

alface da Embrapa Hortaliças (Brasília, DF).

A cultivar BRS Mediterrânea é indicada para cultivo em todas as regiões produtoras de alface do país, em qualquer sistema de produção, seja campo aberto, hidroponia ou cultivo protegido. Ela possui tolerância às principais doenças de solo da cultura, fusariose e nematoides-das-galhas, o que reduz a necessidade de aporte de defensivos nos cultivos de alface. Isso soma benefícios não só para o meio ambiente, mas também para o consumidor, já que a principal forma de consumo são folhas frescas.



## Embrapa lança porta-enxerto de goiaba resistente ao nematoide-das-galhas

Maior desafio para a cultura da goiaba, o nematoide-das-galhas (*Meloidogyne enterolobii*), este é um patógeno de solo, que invade as raízes da goiabeira, destruindo a planta por dentro até provocar a sua morte. Por isso, até o momento, as estratégias de controle adotadas têm obtido resultados limitantes ou ineficientes poderá ser controlado com uma ferramenta eficaz.

Após quase dez anos de pesquisa, a Embrapa está lançando uma nova variedade de porta-enxerto

resistente ao patógeno. A cultivar BRS Guaraçá, é uma planta híbrida, com características de goiabeira e de araçazeiro.

Nas avaliações realizadas pela Embrapa do enxerto da BRS Guaraçá com as principais variedades comerciais de goiabeira “Paluma” e “Pedro Sato”, não foram observadas exsudações, rachaduras no caule das plantas enxertadas ou diferenças

de diâmetro no local da enxertia, indicando a sua compatibilidade.

As cultivares enxertadas apresentaram produção em torno de 40 toneladas de frutas por hectare, em colheitas realizadas 30 meses após o transplante, com altura das plantas superior a 2 metros.



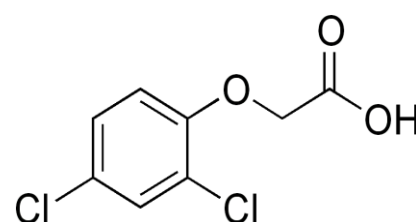
## Impasse com herbicida 2,4-D

É importante esclarecer que o 2,4-D é um herbicida cujo mecanismo de ação é de mimetização das auxinas naturais das plantas, e foi o primeiro herbicida orgânico sintetizado pela indústria química, em 1941. Um dos maiores problemas foi relacionado à dioxina, TCDD, proveniente do processo de fabricação do 2,4,5-T, componente banido

há mais de 25 anos, enquanto o 2,4-D continua até hoje no mercado - erroneamente associado ao agente laranja.

Todos os herbicidas mimetizadores da auxina são capazes de causar sintomas semelhantes, caracterizados por alterações no crescimento das plantas. Estes efeitos podem ser percebidos

mesmo quando pequenas quantidades destes herbicidas entram em contato com plantas sensíveis. Daí vem o outro nome pelo qual este grupo de herbicidas é conhecido – herbicidas hormonais.



O Ministério Público do Rio Grande do Sul deu o prazo limite de 30 dias para o governo do Estado apresentar soluções para o uso do herbicida 2,4-D, que é aplicado nas lavouras de soja antes da semeadura.

A deriva do agroquímico - ou seja, seu transporte, pelo vento, para fora de áreas que não são o alvo de tratamento - causou prejuízos milionários nas culturas de uva e oliva na Campanha Gaúcha, com perdas de até 40% nas lavouras.

Há registros também de contaminação em lavouras de milho e parreiras de maçã. Apesar de a deriva ser um problema inerente de qualquer aplicação de

produtos agrícolas, o fato destes herbicidas causarem sintomas em doses muito baixas acaba chamando a atenção, é preciso redobrar os esforços para que a tecnologia de aplicação e as condições de aplicação sejam as mais adequadas.

Desde a identificação do problema, o herbicida está no centro do conflito entre produtores rurais. O governo do Estado criou um grupo de trabalho para investigar os danos e encontrar políticas públicas para resolver o impasse, mas ainda não foi alcançado consenso entre as partes envolvidas.

No encontro, o secretário de Estado da Agricultura, Covatti Filho, apresentou a proposta de

plano de enfrentamento do governo para definir medidas para utilização do herbicida. Entre as propostas do governo estão treinamento específico para utilização do agroquímico, sistema de alerta de deriva, cadastro dos aplicadores, regulamentação para aplicação terrestre, cadastro e localização dos cultivos comerciais sensíveis, revisão das zonas sensíveis, criação do fundo de indenização e proposição de técnico executor a campo.

Já representantes de setores atingidos, como integrantes da cadeia produtiva de uva, vinho, pêssego, maçã, mel e oliva pedem a suspensão imediata do herbicida.

# JOGOS

## Caça Palavras

As palavras deste caça palavras estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, com palavras ao contrário.

C O N D U T I V I D A D E C F R S T  
G F I T O T E C N I A H M O S C A H  
A S E N S I N O R U M I N A N T E S  
E V A P O T R A S N P I R A Ç Ã O S  
O T O H N A F A G I V O J N R T S V  
G O T M E N T O M O L O G I A O O E  
E X T E N S Ã O W W R I L L Á G U A  
Y D V N S O M S I N A G R O R C I M  
A E P A D E G R A D A Ç Ã O S E O T  
N E C A F L A L P R O D U Ç Ã O A E  
E D T E P S O Ã Ç I S O P M O C E D  
H O A G R O N O M I A R C F U R L L

AGRONOMIA  
ALFACE  
CONDUTIVIDADE  
DECOMPOSIÇÃO

DEGRADAÇÃO  
ENSINO  
ENTOMOLOGIA  
EVAPOTRASNPIRAÇÃO

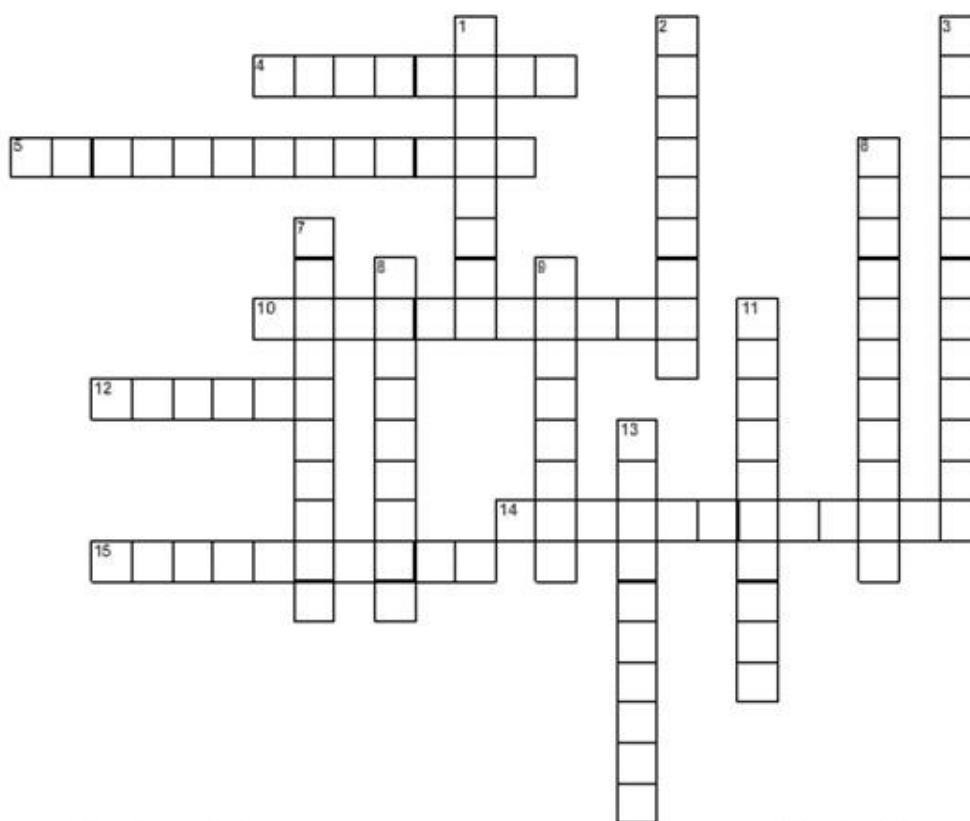
EXTENSÃO  
FITOTECNIA  
GAFANHOTO  
JORNAL

MICRORGANISMOS  
MOSCA  
PET  
PRODUÇÃO

RUMINANTES  
SOLO  
UFC  
ÁGUA

# AgroCruzadinhas

Prestou atencao nesta edicao?! Tente responder este teste.



## Horizontal

4. Espécie utilizada para o experimento da bolsista Valeska.
5. Plantas utilizadas na superfície do solo para sua melhoria.
10. Virus entomopatogenicos utilizado pela Embrapa para controle de Spodoptera.
12. Transporte de um Agroquímico pelo vento.
14. Nova variedade de alface da Embrapa, tolerante ao calor. (BRS...)
15. Acridídeos que constituem um importante problema das culturas.

## Vertical

1. Atividade do PET Agronomia destinada aos recém-ingressos.
2. Um dos parâmetros avaliados na pesquisa da bolsista Sabrina.
3. Grupo da UFC que produziu este jornal.
6. Gênero do nematoide-das-galhas
7. Cidade situada na nova fronteira agrícola maranhense.
8. Árvore muito utilizada em sistemas de ILPF.
9. Polímero Hidrorredutor
11. Além do conhecimento de práticas aplicadas diretamente ao campo, outra possibilidade em uma viagem
13. Microorganismos..., utilizados para melhoria das características físicas, químicas e biológicas do solo.

## JOGO DOS SETE ERROS



## NOSSA EQUIPE



**Na foto, temos:**

**Fileira superior, da esquerda para a direita:**

Nicholas, Matheus, Carol, Prof<sup>a</sup>. Rosilene (Tutora), William, Valeska, Laís e Sávio.

**Fileira inferior, da esquerda para a direita:**

Caio, Mirelysia, Sabrina, Jarlane, Mariane e Jéssica.

Além destes, gostaríamos de lembrar do Prof. Dr. Ervino Bleicher, cotutor sempre presente no nosso cotidiano.

A todos, nosso MUITO OBRIGADO por constituir esta equipe que une todas suas formas de pensar para um objetivo em comum: a melhoria da qualidade acadêmica do curso de Agronomia da UFC. Utilizando-se da indissociabilidade do tripé universitário para estimular não só o conhecimento acadêmico, mas a melhora dos alunos tanto como pessoa humana quanto membro da sociedade.

### PET AGRONOMIA

BLOCO 806 – SALAS 201 e 203 – Campus do Pici.

### Corpo editorial

Caio Aguiar – 9º semestre

Jessica Aragão – 8º semestre

Lais Cavalcante – 8º semestre

Nicholas Ribeiro – 9º semestre

Sabrina Juvenal – 10º semestre

Valeska Alves – 9º semestre