



## Destaques

Plantio de eucaliptos em qualquer escala garante renda – pág. 3

Interação Lavoura-Pecuária (ILP) - pág. 4

Personalidade: Deputado Federal Osmar Serraglio – pág. 5

Agronegócio pelo mundo – pág. 6

## Colunas

*Análise do Mercado*

*Agrícola – pág. 6*

*Análise Climática – pág. 5*

*Palavra do Professor – pág. 2*

*Palavra do Acadêmico – pág. 2*

*Notícias da UEM e do*

*Campus – pág. 7*

*Próximos Eventos – pág. 7*

## Editorial

### O profissional de Ciências Agrárias e o desenvolvimento econômico

Muito se fala que o Brasil é o país do futuro, o celeiro do mundo e bonito por natureza. Tudo isso é bem verdade, mas só isto não é suficiente para alçar o país definitivamente como uma das economias e sociedades mais importantes do mundo.

O Brasil é a 6ª economia mundial e deverá ser a 4ª em cerca de duas décadas, é a 2ª maior democracia do mundo, mas ainda há avanços sociais importantes para tornar-se efetivamente referência.

Precisa se tornar um país de mais deveres e responsabilidades, pois direitos, já os tem consolidado e em abundância. Deve ter responsabilidade com suas crianças, seu ambiente, suas instituições, com o dinheiro público e com as ações efetivas de desenvolvimento.

Precisa urgentemente de profissionais das

áreas técnicas e tecnológicas capacitados a organizar nossos abundantes fatores produtivos em produtos com diferenciais de qualidade, tecnologicamente avançados e com valor agregado. Deve deixar uma condição, há muito imposta, de refém ou tutorado e exercer seu papel de protagonista.

Nesse sentido, os profissionais das áreas de Ciências Agrárias, especialmente Agrônomos e Veterinários, exercerão uma importante função nessa mudança de paradigma e de uso dos recursos, mas, para tanto, deverão estar aptos técnica e gerencialmente.

Assim, considerando que o momento é favorável ao desenvolvimento desses profissionais, avancemos, pois o futuro nos espera.

### PLANTIO DE EUCALIPTOS EM QUALQUER ESCALA GARANTE RENDA

Em qualquer tamanho da propriedade rural as árvores podem ser usadas para proteger o ambiente, não causam danos ao solo nem às outras culturas, além de servir como poupança verde.

Até pouco tempo atrás a exploração comercial de árvores só era considerada rentável em grandes empreendimentos de indústrias madeiras, siderúrgicas e fábricas de papel e celulose. Contudo, a atividade vem-se mostrando adequada e lucrativa em propriedades dos mais diversos portes. Por necessitar de pouca mão-de-obra e permitir a colheita a qualquer tempo é denominada poupança verde, podendo ser transformada em dinheiro diante da necessidade do produtor.

Pág. 03

### Osmar Serraglio

Na coluna personalidade, a cada edição do Boletim do Agronegócio, será efetuada uma homenagem especial a alguma personalidade que tenha contribuído para o crescimento e desenvolvimento do Curso, da Profissão, do Campus e/ou da Universidade. Nesta Segunda edição, fizemos nossa homenagem ao Deputado Federal Dr. Osmar Serraglio, ele que está sempre em busca de melhorias para o Campus Regional de Umuarama-CAU da Universidade Estadual de Maringá-UEM.

Pág. 05

### INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA (ILP)

A maior limitação para a sustentabilidade do Sistema Plantio Direto (SPD) é a baixa produção de palhada no período de outono/inverno devido às baixas temperatura e disponibilidade hídrica. Este fato também leva à queda dos índices zootécnicos das propriedades, evidenciado no fato de que 80% de nossas pastagens apresentam algum grau de degradação. Isto acaba refletindo na baixa lotação animal por área, onde a média brasileira não ultrapassa 0,4 unidade animal por hectare, contribuindo para o boi sanfona, que engorda durante o período chuvoso e perde peso na estação seca.

Pág. 04



Prof. Dr. Antônio Nolla  
Fertilidade do Solo  
DCA/UEM

## Palavra do Professor

### Curso de Agronomia da UEM em Umuarama – Excelência de Ensino

Com 10 anos de existência, o curso de Agronomia/UEM/CAU, desfruta de notas máximas na avaliação do MEC. A Agronomia da UEM em Umuarama obteve a nota máxima (5), tanto no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), quanto na Avaliação Geral do Curso (CPC).

Este resultado é fruto principalmente do comprometimento dos professores, já que boa parte deles atua exclusivamente para a graduação. O departamento de Ciências Agrônômicas – DCA - é composto por um corpo docente de apenas 17 professores, todos focados no ensino da graduação, o que contribui para a qualidade do ensino superior do curso. A participação dos alunos tem sido fundamental, pois sem o comprometimento discente não seria possível atingir um bom conceito nacionalmente. Outro fator relevante ocorre porque a área experimental da graduação está dentro do campus, dando oportunidade para o acadêmico vivenciar a prática do curso com mais intensidade. Desta forma, os professores estão capacitados para desenvolver pesquisas nas áreas de interesse com a participação efetiva dos acadêmicos de graduação, o que melhora a formação acadêmica, uma vez que é possível desenvolver pesquisas no campo e processar amostras e análises nos laboratórios. Isso torna o acadêmico mais bem preparado para o mercado de trabalho e também para seguir os estudos através do ingresso em cursos de pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado), após a conclusão do curso de Agronomia.

Prof. Dr. Antônio Nolla

Coordenador do Curso de Agronomia DCA/UEM

## Espaço Acadêmico

### Abolição das Sacolas Plásticas: Ação pelo Meio Ambiente ou Negócio Evidente?

Em um tempo em que tanto se fala a respeito da preservação ambiental, havendo repercussão e debates em cima da questão do código florestal brasileiro, no que influi a retirada das sacolinhas plásticas dos supermercados no estado de São Paulo se nada se faz a respeito das embalagens plásticas?

Aos governantes que se atentem, “ei”, a sacolinha se degrada muito mais rápido que a maioria das embalagens plásticas que permanecem nas prateleiras dos supermercados, pois as embalagens são mais espessas. Se o que se busca é surtir real efeito na redução da produção de lixo, o ideal seria a utilização de embalagens de papel, que se degrada mais rapidamente, ou quem sabe voltarmos no tempo e fazer comercialização dos produtos a granel nos supermercados, talvez a melhor das alternativas. Considerando a última alternativa apresentada, esta seria melhor apenas do ponto de vista de redução da produção de lixo, pois acarretaria em maior dificuldade de armazenagem, com toda certeza.

Se pararmos pra pensar no corte da distribuição gratuita das sacolinhas plásticas nos supermercados, especialmente no caso de grandes redes, observamos que a comercialização das sacolinhas biodegradáveis a 20 centavos de Real por unidade (segundo a revista Exame), após o corte, vem sendo um belo negócio se pensarmos na quantidade de pessoas que resolvem passar pelo supermercado e, desprevenidas, acabam cedendo à compra destas. Com relação à sacola biodegradável algumas destas necessitam passar por um processo de compostagem para se degradarem, outras são passíveis de degradação em aterros. É recomendado pelos fabricantes, como a empresa Sacola Biodegradável®, que sejam utilizadas enquanto tiverem qualidade e sejam recicladas o máximo possível, antes de serem descartadas.

Fica a curiosidade: É cuidado com o meio ambiente retirar as sacolas plásticas de circulação? É um negócio bom? Ou foi um negócio mal planejado?

## Notícias Regionais

Realizada na região desde 2004, a Olimpíada do leite já é considerado o segundo maior evento do gênero no estado, atrás apenas da Agroleite, e quer chegar à sua 10ª edição, em 2013, superando o tradicional evento realizado em Castro. A Olimpíada do Leite, evento realizado pela Cooperativa de Produtores do Noroeste do Paraná e a Sociedade Rural de Umuarama - SRU ocorre no chamado “segundo turno” da Expo-Umuarama. Nesse ano foram alcançados os melhores resultados desde o seu início. Além disso, foi registrado crescimento de 30% no número de animais participantes em relação a 2011. Fizeram parte da programação desta nona edição do evento, o Encontro de Produtores e o Seminário Sobre Bovinocultura de Leite com palestras técnicas, curso e concurso de derivados do leite, o torneio leiteiro, leilão e julgamento de conformação das raças: Holandesa, Girolando, Jersey e Pardo Suíço, com a participação recorde de criadores e animais de toda a região Noroeste, contanto com convidados de outras regiões do Paraná.

Com a produção média de 66 litros nas duas ordenhas diárias, a vaca com nome Zangada, uma Girolando de 73 meses e na quarta cria, de propriedade de Hugo Mariz Leandro, de Iporã, foi a grande campeã do Torneio Leiteiro da 9ª Olimpíada do Leite, dentro da programação da Expo-Umuarama 2012.



Por Acad. Camila Viana Vieira  
5º ano – Agronomia  
DCA/UEM



## Artigo

### PLANTIO DE EUCALIPTOS EM QUALQUER ESCALA GARANTE RENDA

Por Prof. Dr. Erci Marcos Del Quiqui

“Não importa o tamanho da propriedade rural; as árvores podem ser usadas para proteger o ambiente, não causam danos ao solo nem a outras culturas, e servem como poupança verde”.

A região do noroeste do Paraná (Arenito) é uma área que demanda muitos produtos florestais, tanto para fins energéticos como para madeira cerrada e, somando-se às condições climáticas favoráveis da região, pode-se afirmar que o local apresenta grande potencial para expansão da eucaliptocultura. Ainda, segundo o Centro de Inteligência em Florestas, a cidade de Umuarama possui o título de segundo pólo moveleiro do Paraná, no

entanto toda madeira utilizada é obtida de outras regiões devido à falta de matéria prima local.

Até pouco tempo atrás a exploração comercial de árvores só era considerada rentável em grandes empreendimentos de indústrias madeireiras, siderúrgicas e fábricas de papel e celulose. Contudo, a atividade vem se mostrando adequada e lucrativa em propriedades dos mais diversos portes. Requer pouca mão-de-obra e permite a colheita a qualquer tempo, por isso é chamada de poupança verde. Pode ser transformada em dinheiro quando o produtor quiser.

Antes de iniciar o reflorestamento, é preciso escolher a espécie mais adequada. Os principais aspectos a serem considerados são: adaptação ao solo e ao clima,

tempo de rotação da cultura, finalidade das árvores, produtividade e rentabilidade, disponibilidade de material propagativo (sementes ou mudas), custo de implantação, mercado do produto, necessidades ou exigências dos compradores, etc.

Se a decisão for pelo plantio de árvores de crescimento rápido para produção de madeira, celulose ou carvão, o eucalipto desponta como um dos mais convenientes. Adapta-se aos mais variados ambientes, tem grande capacidade produtiva e, graças à grande diversidade de espécies, permite atender aos requisitos tecnológicos dos mais diversos segmentos da indú



#### Exótico e disseminado

Nativo da Austrália, Indonésia, Timor e ilhas adjacentes, o eucalipto disseminou-se pelo mundo no início do século 18, com plantios na África, na Ásia e na Europa. No século seguinte, aportou na Argentina, no Brasil, na Espanha, na Índia e em Portugal.

O interesse pelo gênero *Eucalyptus* começou no Brasil com a Companhia Paulista de Estradas de Ferro, que precisava de madeira para dormentes e lenha para as caldeiras das locomotivas. As sementes foram trazidas da Austrália por Navarro de Andrade. O rápido crescimento das árvores e a qualidade da madeira mostraram seu potencial para suprir outros setores industriais do País.

A partir de 1950, a madeira dos eucaliptos começou a conquistar novos mercados, como os de papel e celulose, chapas de fibra e carvão vegetal para a siderurgia. Foi quando se deu uma grande expansão do plantio e o eucalipto passou a fazer parte da paisagem brasileira, ao lado de outros ilustres imigrantes, como o arroz, a banana-nanica, o café, a cana-de-açúcar, o coco-da-bahia, o feijão, as gramíneas forrageiras, o milho, a soja e o trigo.

Na década de 1990, o eucalipto conquistou mercados mais nobres de madeira, como a indústria moveleira, construção de residências, pisos, esquadrias, laminados e aglomerados, MDF, etc.

#### Mitos e verdades

Espécies florestais de crescimento rápido são excelentes coadjuvantes nos programas de recuperação de áreas degradadas. O eucalipto é muito adequado, pois há espécies do gênero adaptadas às mais diversas condições de clima e solo. É igualmente útil para proteger áreas críticas, seja em quebra-ventos ou para controlar a erosão e recuperar áreas de mineração.

A legislação autoriza o uso temporário da árvore como espécie pioneira na recuperação de reservas legais. Trata-se de um plantio particularmente conveniente por embutir um componente econômico. Pesquisas têm demonstrado ser incorreta a afirmação de que eucaliptos desertifiquem ou produzam outros efeitos nocivos nos solos.

A Ciência também esclareceu uma aparente contradição: o fato de que o rápido crescimento do eucalipto não degrada a composição mineral do solo. A queda periódica das folhas, cascas e pequenos ramos, que concentram os nutrientes, devolve em torno de 80% dessas substâncias. A madeira, parte explorável da cultura, compõe-se basicamente de celulose, hemicelulose e lignina que tem em sua estrutura básica o carbono, proveniente da fixação do carbono atmosférico (CO<sub>2</sub>).

Após o corte das florestas de eucalipto, o solo fica recoberto de folha e ramos finos, permitindo a reciclagem dos nutrientes. Isso também ocorre em sistemas agroflorestais com árvores mais espaçadas ou consorciadas com outras culturas. Em geral os consórcios são feitos com cultivos de banana, feijão, mandioca, milho e soja, embora muitas outras lavouras possam ser utilizadas. Também não é rara a associação com a pecuária. Em tais sistemas, as árvores reduzem o desgaste do solo, resolvendo problemas crônicos de baixa produtividade, de escassez de alimentos e de degradação ambiental.

O eucalipto tem sido criticado por seus efeitos alelopáticos e por uma alta exigência de água. Tais características, no entanto, estão associadas ao sistema radicular da espécie escolhida, às condições do local de implantação da floresta e à alta densidade de plantio, já que o rápido fechamento das copas reduz a luminosidade.

O consumo elevado de água merece uma consideração à parte. Como todas as espécies de desenvolvimento acelerado, o eucalipto tem alta capacidade de adaptação bioclimática. Se houver água em abundância, haverá maior produção anual de madeira, mais biomassa, com consumo hídrico mais elevado. Mesmo assim, o consumo dos eucaliptos não é diferente do que se verifica nos plantios de *Pinus* e de outras espécies florestais.

## Condições ideais

O gênero *Eucalyptus* encontrou no Brasil condições ideais para seu desenvolvimento. A produtividade dos plantios nacionais chega a ser 1.000% da obtida nos Estados Unidos, na Finlândia e em Portugal. Graças às condições de clima e solo e aos investimentos em melhoramento genético e em tecnologias de silvicultura, supera até mesmo a da Austrália, seu país de origem.

As quatro espécies mais cultivadas no Brasil são o *Eucalyptus grandis*, o *E. camaldulensis*, o *E. saligna* e o *E. urophylla*. Também foram desenvolvidos aqui alguns cruzamentos entre espécies, como o híbrido *E. urograndis*, resultado do cruzamento de *E. grandis* e *E. urophylla*. Além da hibridação, o setor florestal brasileiro também foi beneficiado com a propagação vegetativa (clonagem) das melhores árvores de várias espécies do gênero. A utilização em larga escala de clones de plantas com características superiores destacou mundialmente o Brasil na produção de eucaliptos de alta qualidade com baixo custo. São frequentes as discussões sobre a necessidade de implantar novas tecnologias que possam melhorar o desenvolvimento do meio rural, atendendo a questões socioeconômicas e ambientais ao mesmo tempo. O eucalipto está aí para isso.

## INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA (ILP)

Por Eng. Agr. Dr. Gustavo Spadotti Amaral Castro

A maior limitação para a sustentabilidade do Sistema Plantio Direto (SPD) é a baixa produção de palhada no período de outono/inverno devido às baixas temperatura e disponibilidade hídrica. Este fato também leva à queda dos índices zootécnicos das propriedades, evidenciado no fato de que 80% das nossas pastagens apresentam algum grau de degradação. Isto acaba refletindo na baixa lotação animal por área, onde a média brasileira não ultrapassa 0,4 unidade animal por hectare, caracterizando o boi sanfona, que engorda durante o período chuvoso e perde peso na estação seca.

Para minimizar este problema, alguns agricultores da região Centro-Oeste iniciaram o cultivo consorciado de culturas, como o milho e o sorgo, com plantas forrageiras, notadamente as do gênero *Brachiaria*, espécies com sistema radicular vigoroso que lhes permite absorver água e nutrientes em camadas mais profundas do solo. Neste sistema de cultivo, a espécie forrageira é manejada como planta anual, sendo utilizada para produção de forragem após a colheita da cultura produtora de grãos e, em seguida, para formação de palha para sementeira da próxima safra de verão no SPD – Sistema de Plantio Direto.

Dentre os inúmeros benefícios desta prática estão: a recuperação eficiente da fertilidade do solo; a facilidade da aplicação de práticas para a conservação do solo; a implantação de pastagens com baixos custos; a melhoria nas propriedades físicas, químicas e biológicas do solo; o controle de pragas, doenças e supressão de plantas daninhas; a reciclagem dos nutrientes do solo; o aproveitamento do adubo residual; o aumento na produção de grãos e pasto no sistema; o aumento das oportunidades de trabalho; a maior eficiência no emprego de máquinas, equipamentos e mão de obra; a diversificação do sistema produtivo e o aumento da produtividade e lucratividade da propriedade rural.

Existem várias formas de estabelecimento do consórcio. as mais utilizadas são: a) a

## Preparando o futuro

Atualmente, o uso da biotecnologia no melhoramento genético limita-se à cultura de tecidos *in vitro* para a propagação de plantas e ao uso de marcadores moleculares. Mas há um amplo espaço a conquistar, que começa pela identificação de genes controladores das características de importância econômica e ambiental, e a transferência destes, mediante cruzamentos controlados ou modificação dirigida. O passo seguinte será a geração de árvores geneticamente modificadas, de crescimento mais rápido e melhor adaptação ao ambiente, que produzam madeiras ainda mais próprias para o beneficiamento industrial.

Essa tecnologia permitirá obter plantas mais resistentes a doenças e pragas, e mais tolerantes a diversos tipos de estresse, como seca e frio. Ao contrário das culturas agrícolas, nas quais os genes são retirados de outros organismos, o eucalipto geneticamente modificado tem os novos genes obtidos de plantas do próprio gênero *Eucalyptus*, que tem grande número de espécies com diferenças significativas entre si.

Com os avanços conquistados e as vantagens do eucalipto, a silvicultura brasileira pode crescer com segurança e rapidez. O Brasil tem a melhor tecnologia de plantio de florestas do mundo e as características de clima e solo, associadas à velocidade de produção da árvore, conferem ao país uma inigualável vantagem competitiva. Desenvolver e incentivar o mercado de madeiras de eucalipto trará vantagens ambientais e sociais, com aumento da renda da propriedade, qualquer que seja a escala e a produção.



Eng. Agr. Dr. Gustavo Spadotti  
Amaral Castro  
Departamento de Produção  
Vegetal/Agricultura  
Faculdade de Ciências Agrônômicas  
- FCA/UNESP, Botucatu-SP

sementeira da forrageira é realizada simultaneamente com a cultura produtora de grãos, na mesma linha de sementeira ou na entrelinha; b) no momento da adubação de cobertura, sempre semeada em linha. Para a sementeira de ambas as espécies na mesma linha, as sementes são misturadas ao adubo e depositadas no compartimento de fertilizante da sementeira, sendo distribuídas na mesma profundidade do adubo, ou seja, 5-8 cm de profundidade. Assim, o mesmo adubo usado na cultura produtora de grãos será utilizado pela forrageira, que terá seu pleno desenvolvimento e se beneficiará do adubo residual após a colheita da cultura anual. Esta modalidade destaca-se por não necessitar do uso de herbicidas para o controle da forrageira, visto que esta terá seu desenvolvimento atrasado em relação à cultura principal, devido a maior profundidade de sementeira. Por outro lado, para a sementeira da forrageira na entrelinha da cultura, esta é semeada sem fertilizante, ou seja, as sementes da forrageira são distribuídas em uma linha individual.

Outra forma de implantação desse sistema é semeando-se a forrageira no momento da adubação de cobertura, ambos misturados, podendo ser utilizado até mesmo com fertilizantes formulados. Pesquisas ainda não conseguiram explicar a causa do aumento da produtividade do milho consorciado com forrageiras. Estima-se que parâmetros químicos, físicos e, principalmente biológicos estejam envolvidos em processos ainda não esclarecidos, beneficiando a cultura anual.

Contudo, alguns produtores têm obtido sucesso com a implantação da forrageira mediante distribuição das sementes a lanço, antes da sementeira da cultura produtora de grãos, nas seguintes variações: a) sementeira da forrageira com sementeira em espaçamento de 17 a 21 cm entre linhas e, posteriormente, sementeira da cultura do milho; b) sementeira da forrageira a lanço imediatamente antes da sementeira do milho, sendo a própria linha de sementeira do milho responsável por cobrir as sementes.

Estas variações exigem no mínimo duas operações, acarretando maior custo. Outra possibilidade é a distribuição a lanço das sementes da forrageira simultaneamente à sementeira do milho, com o auxílio de sementeira adaptada com compartimento extra para armazenamento das sementes da forrageira e dispositivo de distribuição a lanço. A desvantagem destas modalidades de implantação do consórcio é que, na maioria das vezes, haverá necessidade de se aplicar herbicida para retardar o crescimento da forrageira.

Desta forma, este sistema busca o equilíbrio entre a produção de grãos e de carne, gerando benefícios para ambas as partes, sendo elas:

### Da pecuária para a lavoura:

- produção de palhada:** as forrageiras tropicais têm grande potencial de produção de matéria verde, podendo servir de palhada para o plantio direto;
- supressão de pragas, doenças e plantas daninhas:** a pastagem mantida após a colheita ou sua palha deixada no solo, fazem com que haja redução de plantas daninhas na área, assim como a quebra do ciclo de pragas e doenças;
- incremento de matéria orgânica no solo:** a palha da forrageira melhora as condições físicas, químicas e biológicas (aumento dos microorganismos benéficos do solo);
- extração de nutrientes em profundidade:** o sistema radicular profundo recicla nutrientes e descompacta o solo, facilitando as trocas gasosas e a movimentação de água no perfil;
- aumento da velocidade de ciclagem de nutrientes:** num sistema solo-planta-animal, este último funciona como agente acelerador, uma vez que 70 a 95% do que ingere retorna ao sistema como fezes e urina, aumentando a velocidade de ciclagem de nutrientes no sistema.

## Da lavoura para a pecuária

a) *aproveitamento de resíduos de adubação da lavoura*: após a colheita da lavoura, a forrageira aproveita os nutrientes residuais, o que possibilita seu pleno desenvolvimento;

b) *produção de forragem de melhor qualidade*: o pasto jovem tem suas plantas tenras, ou seja, pouco lignificadas, sendo portanto, de melhor qualidade em relação à digestibilidade;

c) *recuperação da produtividade da pastagem*: melhor desenvolvimento da pastagem e conseqüente aumento da produção de carne por área;

d) *menor custo na implantação de uma nova pastagem*: tirando o custo da semente, todos os outros custos estarão relacionados a implantação da cultura, amortizando a operação;

e) *aumento da produtividade de leite e carne e melhoria de índices zootécnicos*: forragem de boa qualidade, bem como a oferta de alimento na seca, elevam os índices como natalidade e idade ao abate assim como a produtividade de carne e leite;

f) *ganho de peso dos animais mesmo na estação seca*: o pasto novo constitui alimentação de qualidade para os animais na estação seca, potencializando o ganho de peso nessa época.

O sistema de cultivo consorciado de culturas graníferas com forrageiras perenes pode proporcionar maior produtividade de grãos e forragem de qualidade, além de melhorar de forma significativa as características físicas e químicas do solo, ciclagem de nutrientes, controle de plantas daninhas, refletindo em maior produtividade das culturas em sucessão, o que o torna um sistema de dupla aptidão.

Esta tecnologia não apresenta dificuldade na sua implantação, desde que haja assessoria técnica qualificada. Com isso, não haverá diminuição da produtividade da cultura produtora de grãos em consórcio e a inclusão da forrageira atenderá os quesitos básicos para a sustentabilidade do SPD, como a rotação de culturas e a cobertura permanente do solo, garantindo estabilidade econômica ao produtor.

No entanto, há necessidade contínua de pesquisas multidisciplinares para a evolução e o entendimento deste sistema, de forma a buscar o entendimento da mudança na dinâmica do meio ambiente e seus reflexos nas culturas, buscando a maximização da sua eficiência em diferentes condições edafoclimáticas.

## Personalidade

### Dr. Osmar Serraglio



Natural de Erechim, RS, Osmar José Serraglio nasceu em 23 de março de 1958. Formou-se advogado pela Faculdade de Direito de Curitiba e dentre seus trabalhos foi Vice-Prefeito (1993-1996), diretor da Faculdade de Direito UNIPAR e também atuou como assessor jurídico da prefeitura, isto no município de Umuarama. Hoje, está no quarto mandato consecutivo como Deputado Federal pelo estado do Paraná, sendo filiado ao PMDB.

Grande parceiro na busca por melhorias e investimentos para o Campus Regional de Umuarama-CAU da Universidade Estadual de Maringá-UEM, esteve presente desde o início, na busca pela instalação do câmpus pelo prefeito de Umuarama, Fernando Scanavaca, atual Deputado Estadual, Serraglio sempre atento para a defesa de melhorias à educação.

Contamos com seu auxílio até hoje, se destacando por defender o investimento de verbas federais não só na UEM, mas em todas as instituições estaduais de ensino superior, que ofertam quase 70% das vagas do ensino superior público do Paraná, devido ao não investimento da Federação nesse ramo, no passado, informações estas presentes no seu blog. Uma prova disso é o fato de ter dado seu aval em defesa da busca por mais investimentos para o CAU, para melhoria estrutural e outras, como o aumento no quadro de professores e funcionários, necessárias até 2014, cujo documento com tais requerimentos foi entregue ao Secretário de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, em 2011. O deputado, também defendeu a criação dos novos cursos de Engenharia e elaborou uma emenda individual para garantir recursos para aquisição de equipamentos a estes.

Serraglio, em reportagens divulgadas, tanto no jornal Umuarama Ilustrado como em seu blog, definiu a UEM como sendo merecedora, por ser uma das melhores instituições de ensino superior do país, oferecendo educação de qualidade e formando profissionais preparados para o mercado de trabalho, além de atender, segundo ele, ao que o texto constitucional requer de instituições do ensino superior, regionalizando-se.

## Análise Climática

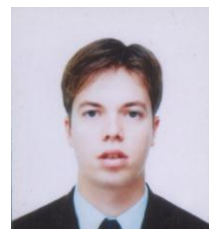
Por Prof. MS. Alexandre Salvestro

### PREVISÃO CLIMATOLÓGICA PARA O TRIMESTRE DE ABRIL A JUNHO DE 2012

A previsão climática para o trimestre abril a junho de 2012 indica maior probabilidade de chuvas na categoria normal-baixo da normal climatológica (75%) tanto para o norte do Nordeste como para o oeste da Região Sul do Brasil e variando de normal a ligeiramente acima da faixa normal (75%) para o extremo norte da Região Norte do Brasil. Na grande área central, que inclui parte as Regiões Norte e Nordeste, o Sudeste e o Centro-Oeste do Brasil, fica mantido o padrão climatológico, ou seja, igual probabilidade de chuva para as três categorias: abaixo, normal e acima da normal climatológica. Durante o trimestre as temperaturas estão sendo previstas entre as categorias normal e ligeiramente abaixo da faixa normal no centro-sul do País, onde as incursões de massas de ar frio podem causar acentuado declínio das temperaturas em alguns períodos, de acordo com MCT/INPE/CPTEC.

### LIMITES CLIMATOLÓGICOS DA FAIXA NORMAL PARA O TRIMESTRE AMJ

As Figuras 2 e 3 mostram os valores históricos da precipitação acumulada ao longo do trimestre abril, maio e junho (AMJ), correspondentes aos limites inferior e superior do tercil médio da distribuição climatológica (faixa normal). O exemplo a seguir ilustra como o usuário pode combinar as informações dos três mapas para traduzir o prognóstico em termos de milímetros de chuva, para sua localidade de interesse. Considere-se o caso da localidade de Maceió, capital do Estado de Alagoas (seta vermelha nas figuras ao lado). Os mapas indicam que a faixa normal de precipitação acumulada no trimestre AMJ/2012 situa-se entre 800 mm e 1000 mm. Combinando esta informação com a previsão ilustrada na Figura 1, obtém-se que a probabilidade prevista da chuva acumulada em Maceió-AL exceder 1000 mm neste trimestre é de aproximadamente 25%. Do mesmo modo, a probabilidade de que chova menos que 800 mm é de aproximadamente 30%. A probabilidade prevista de que a chuva acumulada em Maceió fique entre 800 mm e 1000 mm é de aproximadamente 45%.



Prof. MS. Alexandre de Castro Salvestro  
Irrigação e Climatologia - DCA/UEM



Figura 1 - Previsão probabilística (em tercis) de consenso do total de chuva para o trimestre abril a junho

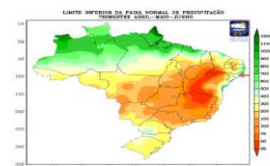


Figura 2 - Limite inferior da faixa normal de precipitação para o trimestre AMJ

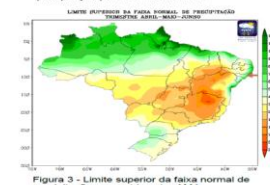


Figura 3 - Limite superior da faixa normal de precipitação para o trimestre AMJ

## Análise do Mercado Agrícola

Por Prof. Dr. Jailson de Oliveira Arieira

Segundo análises e estimativas dos especialistas e analistas, o mercado agrícola deve continuar aquecido para os principais produtos do agronegócio. Além disso, as previsões climáticas tendem a contribuir com as expectativas otimistas de produção e produtividade.

As principais commodities, como soja e milho, apresentam a tendência de manutenção de preços altos; o feijão aponta para rentabilidades recordes; o boi encontra-se estável com leve tendência de queda.

O maior empecilho que se apresenta no mercado são os altos preços dos insumos e o câmbio sobrevalorizado, que tendem a tornar os produtos menos competitivos. No entanto, considerando que os estoques mundiais não estão altos, a demanda deve permanecer aquecida, segurando os preços.

Ou seja, este é um bom momento para o agronegócio brasileiro, mas o produtor rural deve tomar cuidado com os investimentos futuros, avaliando adequadamente a viabilidade desses, para evitar quebras como as ocorridas após a supersafra de 2003/2004, que levou muitos produtores à bancarrota.

## Agronegócio pelo mundo

Por Acad. Daniele Mattei

### Castanha do Pará X Embargos na Exportação

A castanha-do-brasil, mais comumente conhecida como castanha do Pará, enfrenta frequentemente embargos na exportação para União Europeia, o que vem ocorrendo pela identificação de contaminação dos lotes com fungos produtores de micotoxinas, onde destaca-se o *Aspergillus flavus*. Por esse motivo, Otíniel Freitas-Silva, pesquisador da Embrapa Agroindústria de Alimentos, está estudando a eliminação desses microrganismos através do uso de gás ozônio. Tal estudo faz parte de sua tese de doutorado, e está sendo realizado na Universidade do Minho, em Portugal.

Segundo Freitas, em projetos pilotos realizados em Portugal foi observada eficácia do controle, com redução da contaminação inclusive por bactérias, superficialmente, promovendo aumento na qualidade do produto e que por usar apenas o gás nesse processo não deixa resíduos no produto.

Fonte: Agência Brasil

## Eventos



Por Profa. Dra. Mariana Zampar Toledo  
Produção e Tecnologia de Sementes  
- DCA/UEM



Os acadêmicos do 4º ano do curso de Agronomia do CAU/UEM que cursam a disciplina de Agricultura, ministrada pelo Prof. Dr. Tiago Roque Benetoli da Silva, realizaram no dia 11/04/2012 uma visita técnica à Usina Sabarálcool, em Engenheiro Beltrão. A companhia apresenta um crescimento significativo ano após ano e para garantir um desenvolvimento com qualidade, são adotadas modernas técnicas de administração, produção e processo. Os alunos tiveram oportunidade de acompanhar as diferentes etapas do processo produtivo e visualizar, na prática, como são realizados os tratamentos culturais na cultura da cana-de-açúcar, bem como o procedimento na obtenção de açúcar e álcool.

Os alunos do 5º ano do curso de Agronomia do CAU/UEM realizaram uma aula prática da disciplina de Fruticultura, ministrada pelo Prof. Dr. Rerison Catarino da Hora, no dia 03/05/2012. A propriedade de José Eduardo está localizada, em Cruzeiro do Oeste, na região noroeste do Paraná, onde o Estado concentrou a retomada da produção de citros no final da década de 80. No dia 14/05/2012, foi a C-Vale que recebeu os alunos para uma visita técnica na unidade de Palotina-PR. A cooperativa está entre as duas maiores do Brasil e recebe mais de dois milhões de toneladas de produtos. Após as palestras ministradas aos acadêmicos, acompanhados pela Profª. Drª. Mariana Zampar Toledo, seguiu-se uma visita aos secadores de grãos e armazéns da cooperativa, permitindo a eles relacionar os temas estudados na disciplina de Secagem, Aeração e Armazenagem de Produtos Agrícolas.

O Prof. Dr. Douglas Seijum Kohatsu, que ministra a disciplina de Tecnologia de Transformação e Conservação de Produtos Agropecuários, e os acadêmicos do 5º ano do curso de Agronomia Altair Dubay, Danielle Mattei, Ricardo Cypriano e Rafaela Migliavacca realizaram uma visita técnica à INAB - Indústria Nacional de Bebidas, produtora da Cerveja Colônia, em Toledo-PR, no dia 11/05/2012. A empresa foi destaque, por mais um ano, no ITQI - *International Taste & Quality* da Bélgica e *Australian International Beer Awards*, duas das mais respeitadas e consideradas premiações mundiais que medem a qualidade de uma cerveja.



Prof. Dr. Jailson de Oliveira Arieira  
Administração Rural e Agronegócios  
- DCA/UEM

### A oferta e demanda de milho no mundo

	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13
Área colhida (milhões ha)	158,5	157,4	162,6	168,9	174,5
Oferta (milhões de t)					
Estoque inicial	131,6	148,1	143,9	124,4	127,6
Produção	801,2	819,4	829,1	870,5	945,8
Exportação	82,6	90,2	92,7	93,5	98,8
Oferta total	1.015,4	1.057,8	1.065,7	1.088,3	1.172,2
Demanda (milhões de t)					
Uso animal	481,8	490,1	501,1	508,5	549,5
Consumo ASI	301,1	326,8	348,9	355,3	366,1
Exportação	84,5	96,9	91,4	97,0	104,2
Demanda total	867,3	913,7	941,3	960,8	1.019,8
Estoque final	148,1	143,9	124,4	127,6	125,3
Estoque/Consumo	16,9%	17,6%	14,6%	14,8%	16,6%

Fonte: USDA - Elaboração: Clarat

Extraído de <http://beefpoint.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2012/06/Screenshot-2012-06-08-at-3.03.09-PM.png>

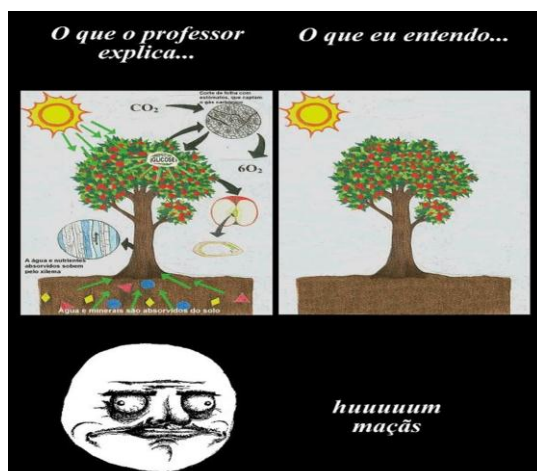


Acad. Danielle Mattei  
5º Ano - DCA/UEM



**Humor e Curiosidades**

Por Acad. Angélica Miamoto

Acad. Angélica Miamoto  
1º Ano - DCA/UEM**ENGENHEIRO AGRÔNOMO**

Escolhi a botina porque minha vaidade está abaixo da fome das pessoas.

Porque o trabalho árduo não me assusta. Escolhi estar no campo para garantir o conforto dos que moram nos grandes centros.

Escolhi aumentar a produtividade, em prol da natureza e da extinção da fome no mundo. Escolhi acima de tudo, a simplicidade, a sabedoria e a resignação do produto rural.

**Eventos Futuros****XXIII Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos**

Data: 01 a 04 de maio

Local: Centro de Convenções da UNICAMP, Campinas-SP

Informações: <http://www.cbcta45.net.br/>**4º Simpósio de Segurança Alimentar**

Data: 29 a 31 de maio

Local: FAURGS, Gramado-RS

Informações: <http://www.sbctars.ufrgs.br/ssa4/>**Atualização em Defesa Sanitária Vegetal - Preparatório para Concurso do Ministério da Agricultura**

Data: 04 de maio a 25 de agosto

Local: UNESP/FCAV, Jaboticabal-SP

Informações: [http://www.funep.org.br/mostrar\\_evento.php?idevento=268](http://www.funep.org.br/mostrar_evento.php?idevento=268)**IV Curso de Jardinagem e Paisagismo**

Data: 05 de maio de 2012 a 02 de março de 2013

Local: FUNEP – FCAV/UNESP, Jaboticabal-SP

Informações: [http://www.funep.org.br/mostrar\\_evento.php?idevento=254](http://www.funep.org.br/mostrar_evento.php?idevento=254)**Treinamento sobre Auditoria, Perícia e Certificação Ambiental**

Data: 05 a 19 de maio

Local: Departamento de Química - ESALQ/USP, Piracicaba-SP

Informações: [http://www.fealq.org.br/Detailhe\\_Alpha.ASP?Codigo\\_Produto=794](http://www.fealq.org.br/Detailhe_Alpha.ASP?Codigo_Produto=794)**27ª Oficina de Aplicação de GPS de navegação na Agricultura**

Data: 26 de maio

Local: Departamento de Engenharia Rural - ESALQ/USP, Piracicaba-SP

Informações: [http://www.fealq.org.br/Detailhe\\_Alpha.ASP?Codigo\\_Produto=808](http://www.fealq.org.br/Detailhe_Alpha.ASP?Codigo_Produto=808)**Informes DCA/UEM**

Por Tec. Adm. Ivan Carrito

• Férias Acadêmicas 02 a 16.07.2012;

• Acadêmico é aconselhável entregar as cópias dos certificados com suas horas de Atividades Acadêmicas Complementares - AAC o quanto antes na secretaria acadêmica;

• Acadêmico interessado em trabalhar no vestibular de inverno 2012, acesse regularmente a página [www.cvu.uem.br](http://www.cvu.uem.br), o vestibular acontece em 08 a 10.07.2012. O acesso pode ser feito em torno de 45 dias antes da data de início do vestibular.

• O curso de Agronomia de Umuarama obteve a nota máxima no ENADE, você conhece o ENADE? O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes – ENADE avalia o rendimento dos alunos dos cursos de graduação, ingressantes e concluintes, em relação aos conteúdos programáticos dos cursos em que estão matriculados.

• Mudanças no ENADE 2012. Ao regulamentar o ENADE deste ano, o ministro Aloizio Mercadante muda a definição de estudante concluinte, ou seja, aqueles que devem responder à prova. Agora, além dos formandos em 2012, estão obrigados também os estudantes que tenham expectativa de conclusão do curso até agosto de 2013, assim como aqueles que tiverem concluído, até o término das inscrições, mais de 80% da carga horária mínima do currículo do curso da Instituição de Educação Superior.

• Foi realizada em 11.04.2012 a eleição para direção do Centro de Ciências Agrárias - CCA, você conhece este órgão? Os Centros organizar-se-ão em departamentos, com o objetivo de estabelecer o regime de cooperação entre docentes da mesma área de conhecimento e a racionalização administrativa, tendo em vista a maior integração do ensino, da pesquisa e da extensão.

O Centro de Ciências Agrárias da UEM abrange os cursos: Agronomia (Umuarama e Maringá), Medicina Veterinária, Zootecnia, Engenharia Agrícola (Cidade Gaúcha-PR).

Tec. Adm. Ivan Carrito  
DCA/UEM**EXPEDIENTE****Coordenador do projeto:**

Prof. Dr. Jailson de Oliveira Arieira

**Matérias:**

Prof. Dr. Eci Marcos Del Quiqui

Eng. Agr. Dr. Gustavo Spadotti Amaral Castro

**Colunas:**

Acad. Camila Viana Vieira

Profa. Dra. Mariana Zampar Toledo

Acad. Daniele Mattei

Prof. Ms. Alexandre Salvestro

Prof. Dr. Jailson de Oliveira Arieira

**Correção Ortográfica:**

Tec. Adm. Ivan Carrito

**Participações especiais:**

Prof. Dr. Antônio Nolla

**Editoração:**

Acad. Angélica Miamoto

Estamos na Web

Visite-nos em:

<http://www.dca.uem.br/boletim.htm>