



# SMEA EM NOTÍCIAS

## Jornal da Sociedade Mineira de Engenheiros Agrônomos

### ESPECIAL CRISE HÍDRICA

Confira a 2ª parte da entrevista realizada com Maurício R. Fernandes, Engenheiro Agrônomo autor do livro "Manejo Integrado de Bacias Hidrográficas" e entenda as razões da crise de abastecimento de água.



### CIRCUITO AGRONÔMICO

O Circuito Agrônomico, evento itinerante realizado pela SMEA teve sua primeira edição do ano realizada na Universidade Federal de Viçosa - Campus Florestal. Confira.



### EDITORIAL

#### Desassossego!

A sociedade brasileira está inquieta. Diariamente muitos acontecimentos impactantes tornam-se manchete. Nossa democracia encontra-se num ponto de inflexão, pode ser para melhor. A internet contribui para a ampliação das redes de relacionamento e o povo sai às ruas para um Brasil mais saudável, mostrando que a consciência de cidadania está ascendente.

Diante disso, como se posiciona o segmento da engenharia? Qual o nosso grau de comprometimento cidadão? Melhor seria que essa avaliação fosse individual. Para ajudar, restringiremos a alguns indicadores e questões.

Sabe-se que o conjunto de profissionais e de empresas de engenharia está materializado nos Sistema CONFEA/CREA/MÚTUA, que tem a missão de regular o exercício profissional em prol da proteção à sociedade. O sistema é composto por profissionais eleitos pelas entidades de classe e instituições de ensino com a nobre missão de Conselheiros das Câmaras Especializadas, participando inclusive, das reuniões plenárias - instância deliberativa máxima dos CREA's. Naturalmente "estão com a faca e o queijo na mão". Contudo, "cortar o queijo" é questão de competência e posicionamento /

alinhamento com os associados e, principalmente, com seus conselheiros representantes nos CREA's.

Assim como a SMEA, o Crea Minas completou 80 anos. Somente há 12 anos, com a contribuição da SMEA, junto à Câmara Especializada de Agronomia - CEAG/CREA-MG e, naturalmente junto a Direção da Autarquia ocorreu a primeira iniciativa para a correta fiscalização do exercício profissional de agronomia. O CREA-MG institucionalizou uma estrutura pioneira, denominada "Supervisão de Fiscalização do Agronegócio". É importante ressaltar a participação da SMEA na criação da referida Supervisão. Aliás, desde 2014 a SMEA tem se reunido e agindo articuladamente com as Entidades de Classe ligadas ao CREA-MG para debater a fiscalização do exercício profissional e continuar contribuindo em uníssono para o aprimoramento da fiscalização do CREA.

No que se refere, especificamente, à missão, aos objetivos e à responsabilidade da SMEA, cabem, ainda, os seguintes registros:

- Os alimentos oferecidos à população são isentos de resíduos tóxicos?
- Qual a real contribuição do espaço/área rural na disponibilização quantitativa e qualitativa de água para suas diversas finalidades?

- Existem empreendimentos do agronegócio degradando o meio ambiente?

- Em Minas Gerais a maior parte das pastagens continua em constante processo de degradação de sua função alimentar / nutricional, do próprio solo e de gestão inadequada dos recursos hídricos afins?

- Na qualidade de Responsáveis Técnicos estamos conscientes da nossa responsabilidade civil e ambiental, bem como dos riscos inerentes ao desrespeito ou transgressão das mesmas?

Certamente os colegas têm várias preocupações. É importante que exponham suas ideias e partilhem conosco, inclusive vindo à sua casa, a SMEA. Em conjunto alinharemos proposições estratégicas e operacionais para melhor intervir nos processos.

Nossas únicas certezas são de que "ainda tem muita água - mesmo que o tempo seja de escassez - para passar debaixo da ponte" e que os pleitos da SMEA continuarão a ser recebidos e acatados por quem pode decidir. Ainda bem, pois a SMEA, aos 80 anos, sempre foi, é e, com o trabalho de todos, continuará sendo muito respeitada.

**Emílio Mouchreck**

## ESPECIAL - Crise Hídrica no Brasil

**A**presentamos a segunda parte da entrevista sobre a crise hídrica enfrentada pelo país, realizada com Maurício R. Fernandes, especialista no assunto.



Maurício R. Fernandes é engenheiro Agrônomo pela Universidade Federal de Viçosa e Mestre em Ciências dos Solos pela mesma Universidade.

**SMEA:** Algumas regiões de Minas Gerais são consideradas secas, pois há falta de chuva, no entanto há muita água subterrânea. Quais são as alternativas para o abastecimento de água dessas regiões?

Em Minas Gerais existem três tipos de água subterrânea: a que está mais próxima da superfície chama-se Aquífero Freático (lençol freático); o segundo tipo de água subterrânea aparece nas serras, onde as rochas compactas apresentam fraturas que armazenam água e são chamadas de Aquífero em Meio Fraturado; o tipo mais importante, existe na região do Triângulo Mineiro e na região de Pirapora, onde ocorre a rocha chamada arenito, sendo formada de grãos de areia, a água de chuva é armazenada nos poros da rocha, o que é chamado de Aquífero em Meio Poroso. É o caso também de um dos maiores locais de águas subterrâneas do mundo que é o Aquífero Guarani. São águas em grandes quantidades e excelente qualidade, pois são

filtrados pelas rochas. O Semiárido de Minas Gerais não é tão semiárido assim. No mundo inteiro é considerado semiárido, região que apresenta menos de 300 milímetros de chuva por ano. Em Minas Gerais, há regiões com 600, 700 milímetros de chuva por ano, sendo que o

que está acontecendo é a perda da água, não só pelo uso da terra, mas devido a própria geologia local. Muitos rios dessa região, principalmente os menores, são temporários, ou seja, correm alguns dias do ano depois viram uma estrada. Existe um trabalho de perenização desses cursos d'água, que é relativamente simples, porém caro. Na década de 80 foram realizados vários trabalhos de perenização de curso d'água na região do Norte de Minas, principalmente no Vale do Jequitinhonha, o Rio Salinas, Rio Bananal, Rio Caraíbas e alguns outros. O Rio Bananal corria de 3 a 4 meses por ano e agora ele está correndo o ano todo. Esse trabalho foi realizado em parceria com a CEMIG.

**SMEA:** A COPASA lançou uma campanha para que a população reduza o consumo de água em 30%. No entanto muito se tem discutido a respeito da representatividade do consumo doméstico de água em comparação com o consumo das

indústrias e da agricultura. O consumo de água na agricultura é de fato tão elevado?

De fato nós precisamos de métodos de irrigação mais eficientes. No entanto a água da irrigação faz parte do alimento que é produzido, pois a água vai constituir parte dos grãos de cereais, das frutas, principalmente das verduras, portanto, não é uma água gasta, e sim transformada em alimento. A água que sobra nesse processo é devolvida ao solo e volta para o ciclo hidrológico. O que já não acontece em outros tipos de atividade, onde a água consumida é perdida, por exemplo, nas indústrias de automóveis, embora a própria FIAT já possua um sistema muito bom de aproveitamento de água. Com relação à irrigação, eu estudei em Israel, e eles tem um problema sério de água. Então, o sistema de irrigação precisa ter mais eficiência, por exemplo eles usam um sistema que se chama gotejamento, isto é, a água fica gotejando na quantidade certa que a planta precisa. Outro sistema chama microaspersão, que é uma névoa de água, e o sistema mais usado aqui é o sistema de aspersão.

**SMEA:** Em relação a situação de Minas Gerais, qual a expectativa para o problema de abastecimento?

A situação vai ficar pior, porquê as providências necessárias, deveriam ter sido tomadas há

muito tempo. O nosso mal é que somos ricos em água, então menosprezamos esse recurso. Os países que possuem problemas com recursos hídricos têm muito mais cuidado. Em Israel, por exemplo, existe praticamente, só um rio, o Rio Jordão. Ele nasce em uma lagoa que chama Mar da Galiléia, que é água doce, e deságua no Mar Morto. O Mar Morto possui 30% de sal na água, enquanto o mar normal possui de 3 a 4%. A crosta de sal é um mar que não tem vida por isso que chama Mar Morto. Nas proximidades há o Mar Mediterrâneo, que está 400 metros acima do nível do Mar Morto, que é a maior depressão existente no mundo. Lá no caminho do Rio Jordão existe muita agricultura e muito uso para abastecimento e o Rio Jordão estava perdendo vazão, essa perda de vazão está fazendo com que o Mar Morto não receba água. Um projeto interessante seria aproveitar a queda de água do Mediterrâneo, que é uma água salgada, e jogar no Mar Morto, para evitar esse abaixamento. Além disso, poderiam aproveitar a queda para a geração de energia elétrica. Além disso, já existem projetos de dessalinização da água para uso na agricultura e no consumo. No Brasil, o que vemos é a necessidade de solicitar à população para racionalizar o consumo de água. Então o que está acontecendo agora é muito simples, isto é falta de planejamento e gestão muito anterior. A situação vai piorar neste ano, passamos do final da época de chuvas, a umidade do ar voltará a abaixar, e quanto mais baixa a umidade do ar, maior a perda de água por evaporação e o problema será muito sério.

SMEA: Além da economia de água, o que deve ser feito de agora para frente?

O que pode ser feito agora é enfatizar esse programa que já é desenvolvido com a COPASA, o SIPAM, não só para as áreas de abastecimento, como para as áreas de geração de energia e para todos lugares onde é necessário usar água. A tecnologia é realmente muito simples ela não é complicada. A quantidade de água desde a formação da Terra é a mesma, o que está acontecendo é que algumas bacias hidrográficas estão tendo perda excessiva de água com enxurrada, evaporação, etc. Então não é que a água está acabando, o ciclo hidrológico está desequilibrado. Mais uma vez o consumidor de água vai pagar, vai ter que fazer economia. A água é um recurso vital, insubstituível e estratégico. Os países com abundância de água doce no mundo serão muito visados, e o que Brasil representa em termos de água doce é o que o Oriente Médio representa em termos de petróleo. Entretanto o petróleo é substituível, a água não.

SMEA: A construção de poços artesianos para o abastecimento é viável?

Poços de água subterrânea são viáveis, mas é preciso ter cuidado, porque toda água subterrânea está interligada, pois se houver excessos de poços em um lugar pode ocorrer o rebaixamento dos aquíferos. Mas uma coisa interessante, que já existe desde o tempo de Salomão, é

a cisterna. Você tem a casa, pode ser no meio rural ou urbano, você constrói estruturas que conduzem as águas pluviais a um poço. Uma outra forma de aproveitar a água da chuva é o poço tubular para aproveitamento de aquíferos. Há também os poços artesianos, que são aqueles onde há uma rocha e um declive na profundidade, então você faz o poço e com esse declive a água infiltra e sobe sem necessidade de bomba, dependendo da geologia local.

SMEA: Qual o papel do Engenheiro Agrônomo no uso responsável da água?

A água que é consumida pelas cidades e pela indústria vem do meio rural. É necessário que a classe agrônômica participe de trabalhos de manutenção da quantidade e qualidade da água. Isso não é complicado, a instância do nosso trabalho são as bacias hidrográficas, por menores que sejam, porque dentro dessa bacia que ocorre o ciclo da água. Quem trabalha no meio rural diretamente é o Engenheiro Agrônomo, o Geólogo, e conforme for o trabalho que ele faça, tem que ser considerado o solo como grande armazenador de água. O Engenheiro Agrônomo também precisa desenvolver projetos no meio rural para evitar as enxurradas, o que é outro aspecto de água importantíssimo.

	Acumulado 2015	Média Histórica Maio	Abril 2015	Malo 2015
Rio das Velhas	498,0 mm	33,1 mm	38,8 mm	56,3 mm
Rio Manso	665,8 mm	36,8 mm	5,7 mm	21,7 mm
Serra Azul	593,1 mm	27,5 mm	18,9 mm	27,3 mm
Vargem das Flores	616,3 mm	24,0 mm	32,7 mm	30,8 mm

Fonte: Copasa ([www.copasatransparente.com.br/](http://www.copasatransparente.com.br/))

## Rodada AgroRede: Fiscalização no Agronegócio

Rodada AgroRede - Programação Conjunta das Ações da Sociedade Mineira de Engenheiros Agrônomos – SMEA e da Câmara Especializada de Agronomia – CEAG/CREA-MG, para 2015



A SMEA – Sociedade Mineira de Engenheiros Agrônomos realizou em 19 de março de 2015, um evento que deu o pontapé inicial nas mudanças no processo de fiscalização no agronegócio em Minas Gerais. A Rodada AgroRede, evento mensal da SMEA que discute assuntos relevantes para o setor em Minas Gerais, teve como tema *A Fiscalização no Agronegócio* e contou com representantes importantes do CREA-MG como, Marcos Venícius Gervásio - Diretor de Fiscalização, Elder Gomes Reis - Superintendente de Fiscalização, Guilherme Rodrigues - Gerente de Fiscalização e Emílio Mouchrek – Presidente da SMEA e Supervisor de Fiscalização do Agronegócio.

O ano de 2015 se inicia com mudanças no processo de fiscalização no agronegócio, Marcos Venícius Diretor de Fiscalização do CREA-MG apresentou o projeto de fiscalização específica para o agronegócio em Minas Gerais. Foi criada dentro do CREA-MG uma estrutura para esse projeto, com pessoas especializadas no assunto, visando fiscalização mais

efetiva no setor. Segundo Marcos, a fiscalização realizada pelo CREA-MG que tem caráter educativo e orientativo será iniciada nas cooperativas e sindicatos de produtores rurais. O objetivo do CREA-MG é mostrar para a sociedade e para os produtores rurais, a



importância do Engenheiro Agrônomo como responsável técnico e os benefícios que o trabalho desse profissional trará, não só para a propriedade, mas para o alimento que chega à mesa do consumidor.

Segundo Elder Gomes – Superintendente de Fiscalização, esse trabalho desenvolvido especificamente para o agronegócio é um projeto piloto, que futuramente será apresentado ao sistema CONFEA/CREA's – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia e

posteriormente estendido para outros segmentos da engenharia.

Os desafios da fiscalização no agronegócio foram lembrados por Emílio Mouchrek – Presidente da SMEA e Supervisor de Fiscalização do Agronegócio. Além da resistência dos produtores rurais em receberem os fiscais em suas propriedades, a fiscalização na agronomia é muito específica e necessita de treinamento especial para os fiscais. Para Emílio, a iniciativa de criar uma frente específica para a fiscalização no agronegócio é um gesto ousado e de coragem do CREA-MG.

O evento realizado pela SMEA deixou grandes expectativas de mudanças e de uma nova postura da fiscalização no agronegócio em Minas Gerais, com atuação preventiva e educativa, refletindo em melhoria da qualidade dos alimentos consumidos pela população.



# Circuito Agrônômico - UFV

Em Abril, a SMEA promoveu mais uma edição do Circuito Agrônômico, na Universidade Federal de Viçosa - Campus Florestal. Essa edição contou com a presença de cerca de 50 estudantes da turma de Agronomia da Universidade.

Durante o evento, foram abordados os temas:

- Formação profissional plena: atribuições profissionais, mercado de trabalho, honorários profissionais e empreendedorismo.
- Anotação de Responsabilidade Técnica.
- Projeto de Comunicação e Inovação da SMEA.

Confira as fotos do evento:



## Expediente:

O SMEA Notícias é uma publicação mensal, coordenada pela SMEA - Sociedade Mineira dos Engenheiros Agrônomos. Endereço: Av. Álvares Cabral, 1600, Lourdes - Belo Horizonte/MG. CEP: 30170-001. Site: [www.smea.org.br](http://www.smea.org.br). Edição Gráfica: Hyla Consultoria e Infinity Comunicação & Marketing.

Envie-nos sugestões e matérias para [secretariasmea@gmail.com](mailto:secretariasmea@gmail.com).

Quer indicar alguém para receber o SMEA Notícias? Envie um email com o nome da pessoa e endereço eletrônico para [secretariasmea@gmail.com](mailto:secretariasmea@gmail.com).

## Diretoria:

Emilio Elias Mouchrek Filho - Presidente  
 Bernardo Martins Scarpelli - 1º Vice Presidente  
 George Fernando Lucílio de Britto - 2º Vice Presidente  
 José Alves Caetano - Diretor Administrativo  
 Otávio Gabriel Diniz - Diretor Administrativo Adjunto  
 Deny Sanábio - Diretor Financeiro  
 Edson Santos - Diretor Financeiro Adjunto  
 Fernando Cezar Juliatti - Conselho Fiscal Efetivo  
 Dázio Vilela Chaves - Conselho Fiscal Efetivo  
 Berilo Prates Maia Filho - Conselho Fiscal Efetivo  
 Gustavo de Faria Freitas - Conselho Fiscal Suplente  
 Jean Vitor Castro Ribeiro - Conselho Fiscal Suplente  
 Emerson Luiz Sant'Ana Monteiro Barbosa - Conselho Fiscal



*agronegócio*

a juros a partir de 0,30% a.m. + INPC

BENEFÍCIO

## Agropecuário

Auxílio financeiro reembolsável aos associados da Mútua e seus dependentes que pretendam investir e custear atividades agropecuárias.

Saiba mais em [www.mutua-mg.com.br](http://www.mutua-mg.com.br)

0800 283 1950 | [mutua-mg@mutua.com.br](mailto:mutua-mg@mutua.com.br)

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE ENGENHEIROS AGRÔNOMOS  
**CONFEA** **CREA**



**MUTUA-MG**  
 CAIXA DE ASSISTÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DO CREA



# SIGA A SMEA!

Fique por dentro de tudo o que acontece aqui na SMEA e na Agronomia em MG e no Brasil. Nos acompanhe pelas redes sociais:



[facebook.com/RedeSMEA](https://facebook.com/RedeSMEA)



[twitter.com/RedeSMEA](https://twitter.com/RedeSMEA)

**AgroRede**  
agronomia

[www.redeagronomia.org.br](http://www.redeagronomia.org.br)

Na AgroRede, os interesses abrangem, primordialmente, tudo que têm relação com o agronegócio, desde a busca e construção do conhecimento, divulgação de idéias, até o planejamento e realização de negócios.

A mantenedora da AgroRede é a SMEA. O público alvo da rede são os engenheiros agrônomos, seus clientes e todas as pessoas físicas e jurídicas, que têm interesse na área do agronegócio.

Para fazer parte da AgroRede a pessoa deve se identificar e fornecer o seu perfil de apresentação aos membros da rede.

Qualquer membro da AgroRede poderá utilizar os recursos disponíveis na plataforma web, como blogs, fotos, vídeos, links, documentos, fóruns dentre outros.

**Faça parte dessa rede e contribua para a valorização profissional!**



[www.smea.org.br](http://www.smea.org.br)

(31) 3337-8139

Av. Álvares Cabral, 1600 - 2ª Andar - Lourdes