

ÁGUA É VIDA  
ENERGIA É RIQUEZA



# **Crise Hídrica no Brasil: saneamento ambiental e as interfaces com as mudanças climáticas e preservação hídrica: Ações do Sistema Confea/Crea**

## **Poços de Caldas-MG**

ÁGUA É VIDA  
ENERGIA É RIQUEZA



## Ações do Confea

Os números de profissionais da área são muito baixos:

Engenheiro ambiental – 18,2 mil

Engenheiro sanitaria e ambiental – 3,8 mil

Engenheiro sanitaria – 1,7 mil

Tecnólogo em Saneamento Ambiental – 2,9 mil

Técnico em Meio Ambiente – 7,4 mil

Técnico em Saneamento – 1,8 mil

Meteorologistas - 630

**Somados, eles correspondem a 2,7% de todos os profissionais registrados no Sistema.**

ÁGUA É VIDA  
ENERGIA É RIQUEZA



Em 2014, o **Grupo de Trabalho Saneamento**, do Confea, elaborou o Manual de Procedimentos de Acesso a Recursos Federais para Planos Municipais de Saneamento.

A efetivação de Planos Municipais de Saneamento Básico assegura proteção ao meio ambiente e eficiência na utilização de recursos hídricos.

ÁGUA É VIDA  
ENERGIA É RIQUEZA



Os públicos alvo do manual foram:

- Creas, para que pudessem prestar apoio técnico aos municípios durante a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico;
- Municípios, para auxiliar na elaboração de seus Planos Municipais de Saneamento Básico, requisitados para obtenção de recursos da União.

O manual está disponível no site do Confea: [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)

ÁGUA É VIDA  
ENERGIA É RIQUEZA



Também em 2014, o **Grupo de Trabalho Políticas Públicas**, do Confea, entre suas diversas conclusões, propôs uma revisão e atualização do Plano Nacional de Recursos Hídricos, com elaboração de medidas mitigadoras para estabelecer equilíbrio entre consumo e reposição das águas, integrando as bacias regionais.

ÁGUA É VIDA  
ENERGIA É RIQUEZA



Ainda em 2014, o **Grupo de Trabalho Educação Ambiental**, do Confea, incentivou o Sistema Confea/Crea à adoção de práticas sustentáveis de redução do uso de recursos naturais, entre eles a água.

A partir da atuação do GT Educação Ambiental, o tema ficou ainda mais presente nos eventos do Sistema Confea/Crea. Em reunião entre os presidentes dos Creas, por exemplo, discutiu-se sobre a Fiscalização Preventiva Integrada realizada pelo Crea-BA na Bacia do Rio São Francisco.

ÁGUA É VIDA  
ENERGIA É RIQUEZA



Os fóruns do Sistema Confea/Crea que atualmente tratam de saneamento ambiental e recursos hídricos são:

- **Comissão Temática de Meio Ambiente** – entre seus objetivos está a uniformização de procedimentos de fiscalização dos recursos hídricos;
- **GT Energia** – propor plano de ação para viabilização da matriz energética brasileira e estabelecer mecanismos de fiscalização mais eficiente na área.

A atuação do GT Energia é importante, tendo em vista que 12,5% da energia elétrica brasileira provém de fontes hidráulicas. ([Dados: Empresa de Pesquisa Energética, 2013](#))



Em 2014 Funasa (Fundação Nacional de Saúde) e Crea-Bahia assinaram convênio de cooperação técnica que beneficia 50 cidades baianas

Cinquenta municípios baianos com população abaixo de 50 mil habitantes contam com o apoio do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia (Crea-BA) na elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB).



Presidente do Crea-BA, Marco Amigo; presidente do Confea, José Tadeu; presidente da Funasa, Gilson Queiroz.

ÁGUA É VIDA  
ENERGIA É RIQUEZA



O Crea-BA participou, junto a outros 20 órgãos, de Fiscalização Preventiva Integrada (FPI) na Bacia do rio São Francisco. Entre os órgãos participantes estavam:

- Ministério Público da Bahia;
- Procuradoria da República;
- Ministério Público do Trabalho;
- Secretaria de Meio Ambiente;
- Ibama;
- Funasa.

ÁGUA É VIDA  
ENERGIA É RIQUEZA



Entre os empreendimentos fiscalizados estiveram:

- Esgotamento sanitário;
- Barramentos;
- Áreas de preservação permanente;
- Áreas de reserva legal;
- Curtumes;
- Projetos de irrigação e captação de água;
- Além das fiscalizações fluviais e aéreas.

A FPI realizou ainda:

- Oficinas socioambientais;
- Cursos;
- Audiências públicas.



## Foram:

- 12 anos de trabalho (2002-2014);
- 115 municípios visitados;
- 2,5 mil empreendimentos visitados;
- 120 técnicos envolvidos.

## Alguns dados sobre a Bacia do Rio São Francisco:

- A Bacia é composta por 503 municípios;
- Afeta 15 milhões de pessoas;
- O Rio São Francisco é responsável por mais de 50% da água disponível no Nordeste;
- Dona de 48% da abrangência da Bacia, a Bahia concentra 115 do total de municípios do Vale.

ÁGUA É VIDA  
ENERGIA É RIQUEZA



O que foi constatado durante a FPI:

- 47 municípios distribuía água em não-conformidade com os padrões legais;
- 26 municípios distribuía água bruta nas sedes;
- Foi atestada falta de responsáveis técnicos em 69 cidades;
- Apenas 31 municípios possuíam serviços de esgotamento sanitário, sendo que em apenas 24 com Estações de Tratamento.



Entre os resultados da FPI:

- Implementação de práticas de gestão hídrica;
- Recuperação de nascentes;
- Construção de embarcação fluviográfica;
- Contratação de profissionais habilitados pelas prefeituras das cidades da Bacia;
- Conscientização da sociedade sobre a importância de revitalização do rio;
- Municar de informações sobre o rio os Ministérios do Meio Ambiente, da Integração e das Cidades;
- Publicação do livro “Velho Chico: a experiência da Fiscalização Preventiva Integrada na Bahia”.

ÁGUA É VIDA  
ENERGIA É RIQUEZA



A Fiscalização Preventiva Integrada é uma ferramenta bastante difundida no Sistema Confea/Crea, útil na fiscalização de grandes eventos, por contar com a participação de diferentes órgãos.

O coordenador da FPI da Bacia do São Francisco, pelo Crea-BA, assessor José Augusto Pinto de Queirós, apresentou um painel durante a 71ª Semana Oficial da Engenharia e da Agronomia, mostrando como a ferramenta trouxe imensos benefícios para a fiscalização da Bacia do Rio São Francisco.



O conselheiro federal e professor universitário José Geraldo de Vasconcelos Baracuhy lançou neste ano, pela Universidade Federal de Campina Grande, a publicação *Unidade de tecnologias integradas para conservação dos recursos hídricos*. O livro reúne artigos sobre diversas técnicas de reuso da água na agricultura.

Unidade de Tecnologias  
Integradas  
para Conservação  
de Recursos Hídricos



**José Geraldo de Vasconcelos Baracuhy**  
**Dermeval Araújo Furtado**  
**Paulo Roberto Megna Francisco**

ÁGUA É VIDA  
ENERGIA É RIQUEZA



No ano passado o Sistema Confea/Crea e Mútua realizou pela primeira vez o Congresso Técnico e Científico da Engenharia e da Agronomia. O Congresso recepcionou trabalhos e artigos com experiências profissionais e acadêmicas. Entre os trabalhos vencedores, destacam-se:

- Aplicação de modelagem CFD em estudos de extravasores de barragens;
- Estudo da degradação ambiental da bacia hidráulica do açude de Bodocongó;
- Intensidade de exploração do solo em uma sub-bacia do rio uruçuí-preto, Piauí

# ÁGUA É VIDA ENERGIA É RIQUEZA



O Confea lançou, em fevereiro deste ano, a campanha *Água é Vida, Energia é Riqueza*, para sensibilizar e informar os conselheiros regionais e profissionais da área tecnológica, que funcionam como multiplicadores de informação para a sociedade. A campanha foi intensificada no Dia Mundial da Água, em 22 de março.





O Sistema Confea/Crea e Mútua debateu o tema da preservação de recursos hídricos durante seu 4º Encontro de Líderes Representantes, quando contamos com a palestra do presidente da ANA, Vicente Andreu Guillo, aqui presente.



A vice-presidente do Confea, eng. eletric. Ana Constantina Sarmiento, participou, também este ano, do lançamento da Frente Parlamentar Mista da Água e da Conferência Cenários Energéticos 2050.

## ÁGUA É VIDA ENERGIA É RIQUEZA



**Sugestão de fala:** Esta nossa atuação terá continuidade em setembro, durante a 72ª Semana Oficial da Engenharia e da Agronomia (Soea), cujo tema é “Sustentabilidade: água, energia e inovação tecnológica”. Palestras sobre o tema tomarão ainda o II Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia. Também abriremos espaço para a participação do setor durante a Feira Internacional de Inovação e Tecnologia – Expofitec, evento paralelo à Soea, em Fortaleza. Convidamos todos vocês para participarem.

A 72ª Soea (Semana Oficial da Engenharia e da Agronomia) terá como tema “Sustentabilidade: água, energia e inovação tecnológica”.

O evento será em Fortaleza, de 15 a 18 de setembro, e reúne cerca de 3 mil participantes, entre profissionais, pesquisadores e estudantes.

Sistema  
**CONFEA**  
Conselho Federal de Engenharia  
e Agronomia



**CREA**  
Conselhos Regionais de Engenharia  
e Agronomia



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

ÁGUA É VIDA  
ENERGIA É RIQUEZA



**Muito obrigado!**

**José Tadeu da Silva**  
**Presidente do Confea**

**presidente@confea.org.br**