

# Tudo pronto para a 30ª Reunião Anual

A 30ª Reunião Anual da Fermentec, com o tema Inovando na Era da Incerteza apresentará muitas novidades. Entre os palestrantes convidados estão os professores Marcos Buckeridge do Instituto de Biociências da USP, Laurício Endre, da Universidade Federal de Alagoas, além do diretor das empresas Conger e JH Representações José Henrique de Paula Eduardo e o consultor Hideto Arizono. Outra novidade é a palestra motivacional do professor Gretz. A reunião terá 23 palestras, além das palestras complementares das empresas participantes. 24 empresas vão expor seu trabalho nos estandes no pavilhão anexo. A Reunião Anual terá início no dia 19 de Maio e termina no dia 21 no Hotel Fonte Colina Verde, na cidade de São Pedro, SP.

## Empresas expositoras da 30ª Reunião Anual

Acatec	Quimatec
Alcolina	Quimica Real
Caltec	Serquimica
Cetec	Simtec
Dionex	Sovereign
GTR	Tecnal
Hexis	Tespro
IRBI	Wallerstein
LNF	Foss
Marconi	Marte Balanças
Mecat	Brascase
Polimate	Carbocloro



**inovando**  
na era da incerteza

## Inovação

### Professor Gretz é um dos destaques do evento

Uma das grandes novidades da 30ª Reunião Anual será a palestra **A Força do Entusiasmo na Inovação**, do professor Gretz, um dos mais celebrados palestrantes do Brasil. Um estudo feito pela revista Exame revela que Gretz está entre os palestrantes mais requisitados por empresas. É autor de 11 livros e tem como clientes mais de 1200 empresas. O conferencista já fez mais de 3 mil palestras nos últimos 20 anos realizando seminários em grandes empresas e eventos fechados. Sua palestra será apresentada no dia 20 de Maio às 13h30

# Projeto piloto reduz **pela metade** a produção de vinhaça

## Pela primeira vez, pesquisadores conseguem produzir etanol com mesmo rendimento e redução marcante na produção da vinhaça

Pesquisadores da Fermentec, de Piracicaba, conseguiram por meio de uma planta piloto produzir etanol reduzindo o volume da vinhaça pela metade. O resultado foi obtido graças ao aumento do teor alcoólico na fermentação. Atualmente as usinas no Brasil trabalham com teor alcoólico entre 8% e 10%, emitindo de 10 a 12 litros de vinhaça por litro de álcool produzido. Nesta pesquisa foi possível fazer a fermentação com 16% de teor alcoólico sem prejudicar o rendimento e com produção de seis litros de vinhaça por litro de álcool. Se as 385 destilarias do país diminuíssem em 50% a produção de vinhaça representaria uma redução de 160 bilhões de litros do resíduo por ano. A economia na usina com o alto nível de fermentação pode chegar a R\$ 4 por tonelada de cana moída. A vinhaça ou vinhoto é um resíduo que sobra na destilação do etanol. Desde a década de 70 sua aplicação como fertilizante vem sendo estudada e hoje é amplamente utilizada como adubo nas lavouras de cana-de-açúcar.

**Teor alcoólico** Na usina, a cana é moída e após alguns processos o mosto, uma mistura de melaço, caldo e água, vai ser fermentado. É na fermentação que as leveduras transformam o açúcar em álcool. Essa mistura já fermentada chamada vinho vai posteriormente para a destilação, onde o álcool é separado e o subproduto (vinhaça) é gerado. Na produção do etanol de cana as leveduras são recicladas, o que não acontece com o de milho, por exemplo, em que o teor alcoólico na fermentação é de 18%, mas não é possível reciclar o levedo. Portanto, no caso do etanol de cana o aumento do teor acima de 10% na fermentação poderia provocar a morte das células, inviabilizando o ciclo das leveduras. No trabalho realizado, foi possível chegar ao teor alcoólico de 16% com reciclagem de leveduras e viabilidade elevada, graças à melhoria do controle de temperatura e dos sistemas de refrigeração e a inclusão de leveduras especiais no processo. A cada 1% de aumento no teor alcoólico, é obtida uma redução de 15 bilhões de litros de vinhaça por ano considerando todas as usinas do Brasil. O tempo de fermentação também é extremamente vantajoso em relação ao etanol de milho, já que na última dura 70 horas e no etanol de cana são necessárias apenas 20 horas.

**Economia** Além da economia no transporte da vinhaça em caminhões tanque e na fertirrigação, o alto teor alcoólico diminui o uso do vapor. Na coluna de destilação o álcool é extraído em forma de vapor para depois ser condensado. Como a ebulição da água é a 100 °C e do álcool é de 78 °C quanto mais álcool tiver mais rápida será a evaporação. Os gastos com insumos como os antibióticos também diminuem, já que se houver uma contaminação a resistência da bactéria em uma grande concentração de álcool é menor. Apenas na fertirrigação, na parte agrícola, considerando um ganho de R\$ 2 por tonelada de cana processada a economia no setor seria de R\$ 670 milhões por ano. Já na indústria, a redução do uso do vapor seria da ordem de R\$ 425 milhões anualmente nas destilarias. Somando as partes agrícola e industrial a economia chega a R\$ 1 bilhão. O vapor economizado na destilação pode ser aproveitado para a produção de mais energia elétrica em usinas que utilizam o bagaço como recurso energético.

**Pesquisa** - A pesquisa vem sendo realizada há quatro anos pela Fermentec em projeto piloto na Usina da Pedra (Grupo Pedra Agroindustrial S/A), em Serrana, SP. Desde o início o trabalho foi desenvolvido em parceria com a Esalq/USP por meio do professor Luiz Carlos Basso. Em 2008, quando o projeto recebeu apoio do CNPq, os professores Márcio de Castro Silva Filho, também da Esalq, Pio Colepicolo do Instituto de Química da USP e Boris Stambuk da Universidade Federal de Santa Catarina se juntaram à equipe. A parceria com as universidades tem sido relevante para a descoberta das características bioquímicas e genéticas das leveduras fermentando com alto teor alcoólico.

### Comparativo de indicadores no Brasil e Estados Unidos

	Brasil	Brasil	Estados Unidos
Indicadores	Processo atual	Novo processo	Fermentação milho
Teor alcoólico	8-8,5%	15-16%	18%
Rendimento	90-92%	90-92%	85-88%
Tempo fermentação	8-10h	16-18h	60-90h
Reciclo levedura	Sim	Sim	Não
Volume vinhaça	12L / L álcool	6L / L álcool	5,5 L / L álcool

**Expediente**  
Presidente da Fermentec  
Coordenação Fermentec News  
Jornalista responsável  
Design  
Arte final

Henrique Vianna de Amorim  
Alessandro Natal  
Juliana Servidoni (Mtb 39.288/SP)  
Emílio Moretti  
Débora Juliani

**Fermentec**  
**news**