

*II International Workshop
Advances in Cleaner Production*

Produção mais Limpa e Aspectos Ambientais na Indústria Sucroalcooleira

Rafael Pazeto Alvarenga
Timóteo Ramos Queiroz

Aspectos ambientais do setor sucroalcooleiro nas áreas:

- Agrícola – produção da matéria prima
 - Queima da palha de cana
 - Balanço no sequestro de CO₂
- Industrial – processamento da cana para produção de açúcar e álcool
 - Uso dos subprodutos vinhaça e torta-de-filtro
 - Bagaço de cana-de-açúcar
 - » Produção de bioenergia

Setor agrícola sucroalcooleiro

- Queima da palha da cana para corte
 - Balanço no sequestro de CO₂
 - Longa absorção de CO₂ : entre 12 a 18 meses
 - Rápida liberação de CO₂ : entre 30 e 60 minutos
 - Falso balanço positivo no ciclo total
 - Carbono liberado em excesso é nocivo ao meio ambiente, mesmo havendo maior absorção de CO₂ do que a quantidade liberada.



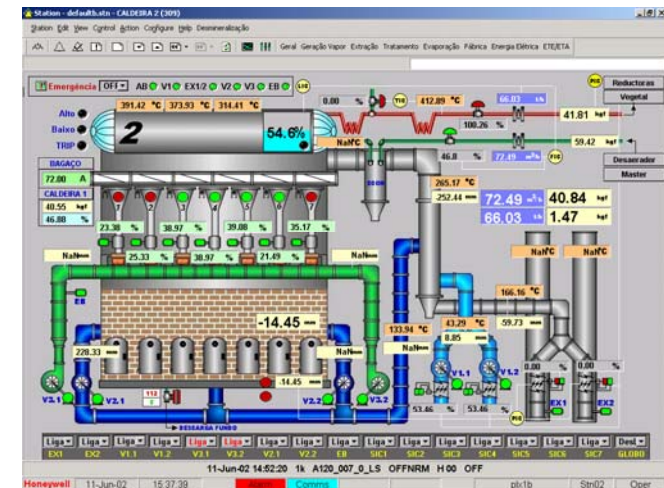
Setor agrícola sucroalcooleiro

- Fim da queima da palha da cana
 - Pressões de órgãos ambientais e econômicos
- Avanço do corte mecanizado
 - Eficiência tecnológica
 - Menor necessidade de mão de obra
 - Profissionalização dos agentes envolvidos
 - Menor degradação do meio ambiente



Setor industrial sucroalcooleiro

- Utilização de água para processamento industrial
 - Água como fonte de recurso escasso
 - Evolução do uso eficiente da água na indústria
 - » Reutilização da água por meio de ciclo fechado



Setor industrial sucroalcooleiro

- Uso da vinhaça da torta-de-filtro
 - Vinhaça : resíduo da produção de álcool
 - Torta-de-filtro: resíduo da produção do açúcar
 - Materiais ricos em matéria orgânica
 - Viável quando usado na concentração adequada, pois acarreta:
 - Baixo uso de fertilizantes químicos
 - Redução dos custos de produção



Setor industrial sucroalcooleiro

- Uso da vinhaça e da torta-de-filtro como “descarte” no solo traz:
 - Contaminação do lençol freático
 - Contaminação do solo
 - Inviabilidade do uso do solo a longo prazo
 - Forte odor



Setor industrial sucroalcooleiro

- Uso e potencial do bagaço de cana-de-açúcar
 - Ração animal
 - Produção de álcool celulósico
 - Queima nas caldeiras
 - Movimentação da indústria
 - Geração de energia elétrica
 - Energia limpa
 - Aumento do potencial da matriz energética do Brasil equivalente a 5,4% do atual utilizado
 - Redução dos custos de produção



Produção mais limpa no setor sucroalcooleiro

- Forte potencial do setor
- Necessidade do uso adequado dos resíduos
 - Usar principais subprodutos como auxílio do processo produtivo, não apenas com descarte
 - » Elevação do potencial produtivo do setor
 - » Menos degradação do meio ambiente

Considerações Finais

- Balanço eficiente dos resíduos
- Produção mais Limpa como aliada e não apenas como instrumento de marketing
- Relevância da co-geração de energia nos cenários econômicos e ambientais.

Rafael Pazeto Alvarenga
pazetosjb@yahoo.com.br

Timóteo Ramos Queiroz
timoteo@tupa.unesp.br

