

Presidente da COEMA - Roberto Pinto Serquiz Elias  
Secretário Executivo – Ernani Bandeira de Melo Neto  
Equipe Técnica - Bhaskara Canan e Rilke dos Santos Silva  
Assessoria Parlamentar – Geraldo dos Santos Neto e Felipe Hollanda Godeiro  
Endereço: Av. Senador Salgado Filho, 2860 - Lagoa Nova - Natal/RN - CEP: 59075-900 –  
Tels.: (84) 3204-6241 e 3204-6220  
Autorizada a reprodução desde que citada a fonte.



**PENSANDO ALTO** [Espaço destinado a todos os membros da Comissão, para mensagens, editoriais, comentários sobre temática de meio ambiente]

## **A EXCEÇÃO E A REGRA E A REGRA E A EXCEÇÃO**

**Por Mário Tavares (Presidente do Sindiminerais-RN)**

O progresso humano, desde os princípios da civilização, sempre esteve atrelado à extração mineral e seus processamentos, inclusive metalúrgicos. Modernamente, não se concebe nenhuma atividade necessária ao conforto humano sem que a mineração esteja presente, pelo menos em um dos elos da cadeia produtiva. Entretanto, a mineração nunca foi tão combatida, quer por ativistas ambientais, políticos, comunidades, religiosos, entre os mais frequentes debatedores e questionadores da atividade mineral.

A mineração moderna está inserida nos conceitos da indústria 4.0, comprometida com os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. A empresa de mineração é fiscalizada por profissionais geólogos e engenheiros de minas do DNPM, profissionais do Ministério do Trabalho, fiscais do meio ambiente de diversas especialidades.

Os Desastres Ambientais, rompimento de barragens, vazamentos de mineradutos, entre outros problemas recentemente noticiados, não é a Regra das causas da atividade mineral: é a Exceção. Todavia, e é óbvio que assim seja, não é motivo das manchetes de jornal a normalidade das atividades de extração e beneficiamento de minério, a qual graça a imensa maioria das mineradoras. Os holofotes chamam a atenção para a Exceção e não para a Regra.

A discussão e a denúncia são próprias do ambiente democrático, mas deve ser justa e focada. O minerador moderno busca alternativas sustentáveis nas dimensões sociais, ambientais e econômicas e não se sente confortável com essas adversidades.

**AGENDA** [para informações relativas a videoconferências, reuniões, seminários, eventos]

### **VII EPERSOL**

#### **ENCONTRO PERNAMBUCANO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

#### **V CONGRESSO BRASILEIRO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

**TEMA: Empreendedorismo e Inovações na Gestão**

**4 a 6 de agosto de 2018, no Recife-PE**

**Endereço**

**CEAGRI II – UFRPE**

**Praça Farias Neves, 2 - Dois Irmãos, Recife - PE, 52171-900, Brasil.**

**Contato Email: [contato@epersol.com](mailto:contato@epersol.com)**

### **SEMINÁRIO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

**Cuiabá-MT.**

**30 DE AGOSTO DE 2018**

**ABES**

**1º CONGRESSO INTERNACIONAL CIDADES LIXO ZERO**  
**Brasília-DF Centro de Convenções Ulisses Guimarães**  
**5 a 7 de junho de 2018**  
**Instituto Lixo Zero**  
[www.cidadeslixozero.com.br](http://www.cidadeslixozero.com.br)



**1º Congresso Sul Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade**  
**Gramado/RS – 12 a 14/06/2018**  
[eventos@ligaeventos.com.br](mailto:eventos@ligaeventos.com.br)

**PAUTA LEGISLATIVA** [Espaço destinado à Assessoria Parlamentar para publicação de informações específicas]

### **LEGISLAÇÃO E NORMATIZAÇÃO DO REÚSO DA ÁGUA**

Fonte: CREA PR - Uso e Reuso da Água - Série de Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar; [agua.org.br](http://agua.org.br);

As águas de chuva são encaradas pela legislação brasileira hoje como esgoto, pois ela usualmente vai dos telhados, e dos pisos para as bocas de lobo aonde, como "solvente universal", vai carreando todo tipo de impurezas, dissolvidas, suspensas, ou simplesmente arrastadas mecanicamente, para um córrego que vai acabar dando num rio que por sua vez vai acabar suprimindo uma captação para Tratamento de água potável. Claro que essa água sofreu um processo natural de diluição e autodepuração, ao longo de seu percurso hídrico, nem sempre suficiente para realmente depurá-la.

Em geral são adotados padrões referenciais internacionais ou orientações técnicas produzidas por instituições privadas. Este é um fator que tem dificultado a aplicação desta prática no país, pois a falta de legislação e normatização específica dificulta o trabalho dos profissionais. Ainda pode colocar em risco a saúde da população devido a falta de orientação técnica para a implantação dos sistemas de reuso das águas servidas e a respectiva fiscalização de tais sistemas. Quanto aos sistemas de aproveitamento da água de chuva, as diretrizes de projeto e dimensionamento estão prescritas na Norma Brasileira – NBR 15.527 – Água da Chuva – Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis, publicada em 24.10.2007 pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Tal norma apresenta os requisitos para o aproveitamento da água de chuva de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis. Portanto, a sua aplicação procede para usos não potáveis em que a água de chuva pode ser utilizada após tratamento adequado. Quanto a concepção do projeto do sistema de coleta da água de chuva, este deve atender as normas técnicas, ABNT – NBR 5.626 e NBR 10.844. Ainda deve constar o alcance do projeto, a população ser atendida, a determinação da demanda, bem como os estudos das séries históricas e sintéticas das precipitações da região (ABNT, 2007).

Com respeito a legislação ainda destaca-se a Lei 10.785/03 do Município de Curitiba que instituiu o PURAE – Programa de Conservação e Uso Racional da Água nas Edificações.

A regulamentação da referida Lei ocorreu através da aprovação do Decreto 293, em 22.03.2006, o qual manteve a obrigatoriedade para todas as novas edificações, da captação, armazenamento e utilização das águas pluviais oriundas da cobertura da edificação. Porém, com relação ao reuso das águas servidas se restringiu às edificações comerciais e industriais com área superior a cinco mil metros quadrados, fato este devido a falta de normatização dos processos e dificuldade de fiscalização, supracitados.

Observa-se ainda que, tal legislação, determina equações diferenciadas, para o cálculo do volume do reservatório em edificações residenciais, industriais e comerciais. Neste caso, alerta-se para a importância da avaliação de fatores referentes às interferências futuras, do armazenamento e

uso da água de chuva nas edificações, no ciclo da água na bacia hidrográfica, inerentes a aplicação da lei que torna obrigatório tal armazenamento e uso em todas as novas edificações.

A Lei Nº 12.526, de 2 de janeiro de 2007 do Estado de São Paulo e a norma ABNT NBR 13969:1997) são outros textos que devem ser consultados.

**BOAS PRÁTICAS** [Espaço destinado preferencialmente aos empresários para publicação de depoimentos ou informações sobre projetos, atividades, e quaisquer outras informações sobre experiências exitosas de empresas na área de meio ambiente]

## ETANOL

Fonte: Fabrício Marques. Pesquisa FAPESP.

Mais de 100 nações exploram a cana-de-açúcar, mas o desempenho do Brasil nesse campo da agroindústria é singular. O país é o maior produtor mundial, com 646 milhões de toneladas colhidas na safra de 2017/2018, e as usinas do país têm rendimento elevado, fabricando açúcar e etanol em larga escala e recorrendo à queima de resíduos de cana para gerar eletricidade.

Um grupo de pesquisadores do Núcleo Interdisciplinar de Planejamento Energético da Universidade Estadual de Campinas (Nipe-Unicamp) dedicou os últimos cinco anos a estudar por que o modelo adotado no Brasil não teve o mesmo sucesso em outras nações de clima tropical e quais seriam as condições necessárias para que a América Latina e a África consigam ampliar a produção de bioenergia.

“A formação de uma rede robusta de países produtores do etanol de cana é importante para consolidar o mercado de biocombustíveis”, explica o engenheiro agrícola Luis Cortez, professor da Unicamp. “O objetivo do nosso projeto é gerar conhecimento para orientar estratégias desses países.”

Cortez é o líder do LACAF (Bioenergy Contribution of Latin America & Caribbean and Africa to the GSB Project), projeto temático iniciado em 2013 e vinculado ao Global Sustainable Bioenergy (GSB), iniciativa para discutir a viabilidade da produção de biocombustíveis em larga escala e em nível mundial.

O LACAF foi estruturado para dar resposta a três perguntas. A primeira é: por que um país latino-americano ou africano se interessaria em produzir etanol? “A experiência do Brasil, que criou uma indústria do bioetanol e utiliza o combustível para adicionar à gasolina, responde em parte a essa pergunta”, afirma o engenheiro Luiz Horta Nogueira, pesquisador da Universidade Federal de Itajubá e do Nipe. “Mas há um pano de fundo, que são as assimetrias no desenvolvimento. América Latina e África estão ficando mais distantes de sociedades industrializadas na Ásia. A bioenergia ajudaria essas regiões a ganhar fôlego.”

A segunda pergunta do projeto foi: quanto etanol poderia ser produzido de modo sustentável? Os pesquisadores testaram cenários conservadores. Em artigo publicado em janeiro na revista *Renewable Energy*, o grupo constatou que países como Guatemala, Nicarágua e Cuba poderiam substituir por etanol 10% da gasolina e entre 2% e 3% do diesel que consomem apenas por meio de ganhos de produtividade em usinas e destilarias, sem precisar ampliar a área plantada de cana. Já a Bolívia, com um pequeno avanço dos canais sobre áreas de pasto, conseguiria substituir 20% da gasolina e do diesel e ainda exportar etanol excedente. O uso do bagaço para produzir eletricidade poderia suprir as necessidades de um terço dos 11% da população boliviana sem acesso à eletricidade.

Ao responder à terceira pergunta – como, então, ampliar a produção? –, os pesquisadores constataram que não existe um caminho único, ainda que o modelo do Brasil possa servir de inspiração. Colômbia, Argentina, Guatemala e Paraguai adotaram um sistema semelhante ao brasileiro, com usinas de grande porte produzindo etanol, açúcar e energia. “Isso de certa forma é uma comprovação de que o modelo é sustentável”, diz o engenheiro Manoel Régis Leal, pesquisador do NIPE-UNICAMP. É certo que a escala de produção não é comparável: estima-se que o Brasil seja responsável por três quartos da produção de cana do continente, enquanto os demais países dividem os 25% restantes. “Mas regiões como o Vale do Cauca, na Colômbia, com campos de cana irrigada, têm produtividade elevada”, informa Leal.

Os pesquisadores visitaram vários países, mas concentraram sua análise em dois deles: Moçambique e Colômbia. As dificuldades em Moçambique, ele observa, têm a ver com uma estrutura fundiária complexa. “A terra pertence ao governo e a cessão é intermediada por chefes tribais.” Apesar disso, indicadores econômicos tendem a melhorar quando uma usina é construída. “As

populações passam a ter acesso a mais empregos e há ganhos em infraestrutura, incluindo linhas de eletricidade, hospitais e escolas”, afirma Leal.

Os estudos de caso sugerem que a viabilidade econômica do bioetanol está relacionada com a produção em larga escala. “Um modelo baseado apenas na agricultura familiar não funciona. Usinas de um certo porte garantem a produtividade adequada”, diz Luiz Horta Nogueira. Segundo ele, vários motivos explicam a dificuldade de o bioetanol se consolidar em outros países. “Um deles é a limitação de recursos para grandes projetos. Mas também persiste um nível de desinformação alto”, afirma. “Temos usado há décadas etanol em motores de automóveis, mas em alguns países ainda se diz que o combustível provoca corrosão.” A dúvida mais recorrente envolve a ideia de que, se a terra for usada para produzir energia, pode faltar espaço para produzir alimento. “Isso não faz sentido. Em Moçambique, fizemos as simulações avançando sobre 1% de terras de pastagens”, afirma. “Desde o pós-guerra, a disponibilidade de alimentos por pessoa aumentou muito. Há problemas localizados associados à renda, não à falta de comida.”

Leia mais: <http://revistapesquisa.fapesp.br/2018/04/19/fronteiras-do-etanol-de-cana-de-acucar/?cat=politica>. Contribuição de produção de bioenergia pela América Latina, Caribe e África ao projeto GSB-Lacaf-Cana-I (nº 12/00282-3).

### LOGÍSTICA REVERSA SERÁ CONDICIONANTE DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Fonte: CETESB.sp.gov.br

A CETESB publicou o procedimento que regulamenta a inclusão da logística reversa no Estado de São Paulo, com a definição de condições para que essa passe a ser gradualmente exigida como condicionante da emissão ou renovação das licenças de operação de uma ampla gama de empreendimentos.

A logística reversa compreende o conjunto de ações, procedimentos e meios pelos quais se viabiliza a coleta de diversos tipos de resíduos, de produtos e embalagens gerados após o consumo, para reuso, reciclagem ou destinação final ambientalmente adequada. Aplicada a uma ampla gama de situações, desde embalagens de bebidas até óleos lubrificantes usados e contaminados, passando por pneus inservíveis e outros produtos, a exigência da logística reversa consiste em um dos principais aspectos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Além de reconhecer que as empresas aderentes aos Termos de Compromisso já são adimplentes, desde que o documento reflita as condições do procedimento, a nova regra tem como principais objetivos: permitir a demonstração de resultados pelos empreendedores que já cumprem suas obrigações e; criar um marco regulatório para que a CETESB exija o proporcional cumprimento legal daqueles que ainda não estão fazendo sua parte.

**. Encontram-se disponíveis, para apresentações, as seguintes palestras dos Técnicos assessores da COEMA:**

- Rilke dos Santos Silva – “Evolução das questões ambientais”

- Bhaskara Canan – “Meio ambiente e desenvolvimento”

**Agora o nosso informativo passa a ter periodicidade bimestral**

### Situação volumétrica dos principais reservatórios do RN (acima de 50 milhões de metros cúbicos), em 12/05 deste ano.

Barragem Armando Ribeiro	29,5%
Barragem Santa Cruz do Apodi	29,5%
Barragem de Umari (Upanema)	47,0%
Barragem de Poço Branco	21,0%
Barragem de Tabatinga (Macaíba)	12,0%
Barragem Sabugi (São J. Sabugi)	41,0%
Lagoa do Bonfim (Nísia Floresta)	54,0%
Barragem do Itans (Caicó)	09,0%
Barragem Boqueirão de Parelhas	42,0%
Barragem de Mendubim (Açu)	100%