

Pesquisadores do Cetem usam cinzas de carvão mineral no tratamento de efluentes

12/09/2012 - Pesquisadores do Centro de Tecnologia Mineral (Cetem), do Ministério da Ciência e Tecnologia, estão aplicando cinzas de carvão mineral no tratamento de metais de efluentes aquosos que podem alcançar corpos hídricos, de forma a reduzir o impacto no meio ambiente.

Siga o [CIÊNCIAemPAUTA](#) no Twitter. Curta nossa página [CIÊNCIAemPAUTA](#) no Facebook!

“Uma das preocupações que a gente tem aqui é minimizar os impactos ambientais, fazendo um trabalho em duas frentes: buscar a redução da quantidade de efluentes líquidos gerados e fazer o tratamento desses efluentes que contêm metais em solução”, disse à Agência Brasil o chefe do Serviço de Tecnologias Limpas do Cetem, Paulo Sérgio Moreira Soares.

Ele explicou que é feito primeiro um tratamento químico sobre os efluentes. Na segunda etapa do tratamento, um dos métodos possíveis para fazer a remoção dos metais pesados é utilizar cinzas da queima do carvão mineral. “Os metais ficam retidos nas cinzas”. O objetivo é que os efluentes finais não tenham uma concentração de metais superior à permitida pela Resolução nº 357 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) para o lançamento de efluentes em corpos líquidos, informou o pesquisador.

Moreira Soares disse que o uso dessas cinzas no tratamento de efluentes aquosos ficou mais atraente. Há minerações de carvão geralmente próximas das instalações que utilizam o carvão e produzem cinzas como rejeito sólido da operação”. As usinas termelétricas, por exemplo, queimam carvão para gerar energia elétrica.

Ele esclareceu que as cinzas de carvão têm a propriedade, quando colocadas na segunda etapa de tratamento, de remover os metais que ainda restam, depois que os efluentes passaram por uma etapa primária de tratamento. “As cinzas têm a vantagem de capturar os metais, impedindo que os efluentes aquosos alcancem o corpo hídrico com a presença desses metais”, lembrou. As cinzas do carvão, se não forem usadas para reduzir o impacto ao meio ambiente, são descartadas ou aplicadas na indústria de cimento.

O trabalho do Cetem com o uso ambiental das cinzas obteve a patente Processo para Remoção de Manganês e Outros Metais Presentes em Baixas Concentrações em Efluentes Industriais, do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). A patente foi expedida no dia 24 de julho deste ano.

Soares observou, entretanto, que nada impede que as cinzas de carvão mineral sejam usadas para o tratamento de efluentes líquidos em outras instalações, além de minerações. Atividades como as indústrias químicas, minerais e metalúrgicas podem também se beneficiar do processo, “desde que seja economicamente viável pelo transporte das cinzas para outro local”, salientou. A aplicação do produto se dá no local onde haja efluentes gerados pela queima de carvão mineral, explicou. Uma indústria instalada próximo de onde a cinza é gerada tem maior economicidade no processo.

Os pesquisadores do Cetem estão se dedicando agora à modificação química das cinzas de carvão para que elas possam ser ainda mais eficientes na captura dos metais pesados nos efluentes. A ideia, sustentou Soares, é “otimizar esse processo”. Ele pretende buscar uma patente dessa nova fase do trabalho até o fim do ano.

Fonte: UOL, por Alana Gandra