



Livro de Resumos

ICTR 2004

Congresso Brasileiro de
Ciência e Tecnologia em Resíduos e
Desenvolvimento Sustentável

NISAM 2004

Ciclo de Conferências sobre Política
e Gestão Ambiental

17 a 20
outubro de 2004
Florianópolis



*ICTR – Instituto de Ciência e Tecnologia em Resíduos e
Desenvolvimento Sustentável*

NISAM – Núcleo de Informações em Saúde Ambiental

ICTR 2004 – Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia em Resíduos e
Desenvolvimento Sustentável

&

NISAM 2004 – Ciclo de Conferências sobre Política e Gestão Ambiental

Florianópolis – SC – Brasil, 17 – 20 de outubro de 2004.

Livro de Resumos



Produção e Assistência Editorial
(Organização)

Jorge Alberto Soares Tenório
Daniella Mac-Dowell Leite de Castro
Denise Croce Romano Espinosa

2004

monosolução de amônia em um solo saturado e programas de computador que resolvem numericamente o problema. Supôs-se o solo de baixa permeabilidade ressaltando a influência da difusão molecular no processo de transporte. Foram testados três valores de difusão molecular e a influência da sorção no processo. Concluiu-se que em solos de baixa condutividade hidráulica é preponderante a influência da difusão molecular. Ignorar este parâmetro pode levar a avaliação de plumas de contaminação bastante distante da realidade

COMPARAÇÃO ENTRE SORVENTES COMERCIAIS E ARGILAS ORGANOFÍLICAS NA SORÇÃO DE POLUENTES ORGÂNICOS

Marilda Mendonça Guazzelli Ramos Vianna; Marcelo Lage;
Klebson Ricardo Oliveira Pereira; Jo Dweck; Francisco Rolando Valenzuela Díaz; Pedro Maurício Büchler

A contaminação de solos e águas por gasolina e diesel devido a vazamentos de tanques de estocagem enterrados resultam em graves problemas ambientais. A gasolina é uma complexa mistura de 50 a 150 hidrocarbonetos. Benzeno, tolueno, etilbenzeno e xilenos são constituintes da gasolina que mais contaminam o solo e a água. Quando as bentonitas ou outras argilas são modificadas com aminas quaternárias, elas tornam-se organofílicas e são chamadas de argilas organofílicas. As argilas organofílicas podem ser utilizadas como sorventes de contaminantes orgânicos. Nesse trabalho investigou-se a capacidade sorção de tolueno, xileno e diesel por duas argilas organofílicas e por sorventes comerciais. As duas argilas organofílicas são sintetizadas a partir de uma bentonita proveniente do Estado da Paraíba e de uma bentonita sódica comercial, com o sal cloreto de hexadeciltrimetilamônio (HDTMA-Cl). Os resultados mostraram que as argilas organofílicas tiveram maior eficiência do que os sorventes comerciais.

ADOBE PRODUZIDO COM MACRÓFITAS AQUÁTICAS UMA ALTERNATIVA PARA REMEDIAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA E OBTENÇÃO DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

Obede Borges Faria, Evaldo Luiz Gaeta Espíndola

Este trabalho busca a otimização do uso de biomassa de macrófitas aquáticas na produção de adobe (tijolos de terra secos ao sol), objetivando contribuir com o manejo integrado de lagos e oferecer uma alternativa de auto-construção de baixo custo, com material de construção ecológico. A pesquisa foi desenvolvida no reservatório de Salto Grande (Americana-SP), que se encontra em avançado processo de eutrofização artificial, recebendo grande aporte de nutrientes provenientes de esgotos urbanos e lixiviação de insumos agrícolas. As macrófitas aquáticas ali presentes (*Brachiaria arrecta*, *Eichhornia crassipes* e *Pistia stratiotes*) contêm altos níveis de nutrientes (nitrogênio e fósforo) e metais pesados, tornando impraticável sua utilização como forragem ou fertilizante. O solo utilizado é argiloso (59% argila, 21% silte e 20% areia), o que inviabilizaria sua utilização na produção de adobe, motivo pelo qual foi adicionada a biomassa das macrófitas. A amostragem e cálculo desta biomassa foram feitos pelo método do quadrado de 0,25m². A determinação de nutrientes e metais pesados (10 metais) foi feita pelos métodos padrão de análises químicas, com espectrofotômetro de absorção atômica e de chama. Foram feitos todos os ensaios usuais de caracterização de solos. As plantas secas foram trituradas e misturadas ao solo, para a produção manual dos tijolos, em 15 misturas de diferentes proporções (em volume) de biomassa/solo. Foram feitos os ensaios de absorção de água, massa específica aparente, retração e resistência à compressão dos tijolos. Os resultados destes ensaios apontaram 30% de biomassa de *E.*

crassipes como a porcentagem ideal, produzindo tijolos com resistência à compressão superior a 2MPa.

MOBILIDADE DE METAIS PESADOS EM SOLOS RESIDUAIS DO RIO DE JANEIRO: DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE DISTRIBUIÇÃO ATRAVÉS DE UMA ANÁLISE ESTATÍSTICA.

Rafael Gerard de Almeida Demuelenaere; Eurípedes do Amaral Vargas Júnior, Franklin dos Santos Antunes, José Marcus de Oliveira Godoy

Os resíduos perigosos tóxicos têm se tornado um dos maiores problemas ambientais em muitos países, principalmente na contaminação do meio ambiente de sub superfície. Este trabalho visa entender o comportamento de metais pesados como o zinco, o cádmio, o chumbo e o cromo, presente no chorume de aterros sanitários. E mostrar através de um estudo estatístico como alguns elementos presentes no chorume podem interferir na mobilidade destes metais pesados através dos solos residuais. Pretende-se saber de que forma a variação destes parâmetros interfere no coeficiente de distribuição da solução. Para chegar nestes resultados realizaram-se ensaios de batelada ou de equilíbrio em lote que devido à sua simplicidade e rapidez, têm sido frequentemente usados nos estudos em laboratório, para avaliar a capacidade dos solos de remover constituintes químicos da solução, sendo este o método mais comum na obtenção dos valores do coeficiente de distribuição.

PLANO DE RECUPERAÇÃO PARA A ÁREA DEGRADADA PELO LIXÃO DE GOIANÉSIA (GO)

Eraldo Henriques de Carvalho, Simone Costa Pfeiffer

O presente estudo apresenta o diagnóstico da situação encontrada na área do lixão do município de Goianésia (GO), bem como as proposições para a realização de ações referente à recuperação ambiental da área. Para a avaliação preliminar da área em estudo foram coletados dados existentes e realizada inspeção de reconhecimento da área. Para a quantificação do passivo ambiental existente, foi feita uma estimativa do volume de lixo espalhado na área através de levantamento de coordenadas orientadas pelo Sistema de Posicionamento Global – GPS e de estimativa da altura média de lixo. A estimativa do volume de lixo aterrado foi baseada nas dimensões da trincheira e das valas escavadas. Para a determinação da direção do fluxo subterrâneo foram utilizados resultados de sondagens já executadas. Os impactos ambientais resultantes da disposição inadequada dos resíduos foram levantados através de visitas ao local e entrevistas com funcionários que trabalham nos serviços de limpeza pública. De acordo com o levantamento realizado, existem, no local cerca de 9.390 t de resíduos sólidos dispostos inadequadamente. Vários impactos ambientais, como degradação da área destinada à reserva legal, presença de catadores e queima de resíduos, foram registrados. Assim, para a recuperação do local, foram propostas algumas ações como a remoção e disposição adequada de parte desses resíduos, principalmente os perigosos; instalação de sistema de drenagem superficial; ligação de um dreno de coleta de percolato, já existente, ao sistema de tratamento do Aterro sanitário; e instalação de drenos de gás na massa de lixo que não será removida.

