

# **CONIC-SEMESP** 13º Congresso Nacional de Iniciação Científica

Anais do Conic-Semesp. Volume 1, 2013 - Faculdade Anhanguera de Campinas - Unidade 3. ISSN 2357-8904

**TÍTULO:** CRITÉRIOS DE OCUPAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINDAS POR BIOGÁS

**CATEGORIA:** EM ANDAMENTO

**ÁREA:** ENGENHARIAS E TECNOLOGIAS

**SUBÁREA:** ENGENHARIAS

**INSTITUIÇÃO:** CENTRO UNIVERSITÁRIO DO INSTITUTO MAUÁ DE TECNOLOGIA

**AUTOR(ES):** ISABELA NAZARETH FILOMENO, FERNANDA BOFFETTE REINA, RENATA ROHM BERNARDES DA SILVA

**ORIENTADOR(ES):** HÉLIO NARCHI

Realização:



Apoio:



## Sumário

1. Resumo
2. Introdução
3. Objetivo
4. Metodologia
5. Desenvolvimento
6. Resultados Preliminares
7. Referências bibliográficas

## 1. Resumo

O trabalho consiste na elaboração de um manual, contendo o princípio do método utilizado na Grã Bretanha (“Traffic Lights”), que defina critérios para ocupação de um solo contaminado por biogás. Baseando-se no Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas da CETESB, que classifica e define os possíveis níveis de contaminação de áreas onde haja indícios de matéria orgânica em decomposição, foi desenvolvido um estudo sobre esse processo e quais as possíveis formas de remediar essa situação.

## 2. Introdução

O trabalho terá como foco a gestão e recuperação de áreas contaminadas devido à presença de resíduos que nelas tenham sido depositados, acumulados ou armazenados. A contaminação pode ser de forma planejada ou acidental, e pode afetar desde o solo, sedimentos e rochas de um terreno como também a água presente no lençol freático.

A forma mais comum de contaminação ocorre pela decomposição dos resíduos presentes nos locais de armazenamento de lixo, que podem ser legalizados (aterros sanitários) ou não (lixões a céu aberto).

A reação química proveniente do processo de decomposição resulta na formação de biogás, o qual, quando confinado no subsolo de um terreno, pode tanto ser o causador da alteração das características fisiológicas do solo, como também provocar explosões, se encontrado em altas concentrações.

Levando em conta todos esses aspectos, serão apresentados não só os processos de contaminação do solo, como também a identificação, o gerenciamento e as formas de recuperação de uma área contaminada.

Uma vez que a descoberta dessas áreas está cada vez maior, assim como a procura por terrenos disponíveis para construção e ocupação, o gerenciamento e a ocupação de solos contaminados por biogás, tornou-se um tema de extrema importância.

## 3. Objetivo

O objetivo do trabalho é desenvolver um manual que defina critérios para a ocupação de áreas contaminadas por biogás.

#### 4. Metodologia

Será analisado o processo de contaminação do solo por biogás; como identificar e classificar determinada área; assim como os processos e tecnologias para a recuperação e reabilitação da mesma, disponíveis no mercado brasileiro. Serão usados como base de consulta os periódicos disponibilizados pela CETESB, órgão regularizador referente a esse segmento, e manuais internacionais de gerenciamento e ocupação do solo.

#### 5. Desenvolvimento

O desenvolvimento do trabalho consiste em duas etapas, na primeira serão analisados e estudados os processos já definidos pela CETESB para gerenciar e remediar uma área contaminada. Já na segunda etapa, será desenvolvida uma metodologia de como solucionar o problema da ocupação de uma área e as possíveis restrições caso a mesma esteja contaminada.

#### 6. Resultados Preliminares

A proposta do trabalho era desenvolver, até a apresentação parcial, a justificativa que engloba todas as características, conceitos, procedimentos e metodologias para gestão de tratamento de solos e águas contaminadas. A partir dessa etapa, o foco será desenvolver um manual de gestão de áreas contaminadas por biogás, pois esse ramo ainda apresenta lacunas no Brasil.

Considera-se que o objetivo parcial foi atingido e já existe material para consulta para o desenvolvimento da etapa seguinte.

#### 7. Referências bibliográficas

**Procedimento para gerenciamento de áreas contaminadas.** Disponível em [www.cetesb.sp.gov.br](http://www.cetesb.sp.gov.br). Acesso em 15 de março de 2013.

**Dicionário Michaelis.** Disponível em [www.michaelis.uol.com.br](http://www.michaelis.uol.com.br). Acesso em 01 de maio de 2013.

**Guia para a avaliação do potencial de contaminação em imóveis.** Disponível em [www.cetesb.sp.gov.br](http://www.cetesb.sp.gov.br). Acesso em 23 de março de 2013.

**Manual de Gerenciamento.** Disponível em [www.cetesb.sp.gov.br](http://www.cetesb.sp.gov.br). Acesso em 4 de abril de 2013.

PENNA, A.; QUADRADO, H.; ONOUE, J.; HIGA, M.; AFONSO, R. **Aproveitamento do Biogás de Aterros Sanitários**. São Caetano do Sul: CEUN-EEM, 2004.

**Ministério do Meio Ambiente – Resíduos Perigosos – Áreas Contaminadas**. Disponível em <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-perigosos/areas-contaminadas>. Acesso em 01 de maio de 2013.

<http://www.cetesb.sp.gov.br/mudancas-climaticas/biogas/Biog%C3%A1s/17-Defini%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em 24 de maio de 2013.

[http://www.gamagases.com.br/propriedades\\_dioxidodecarbono.htm](http://www.gamagases.com.br/propriedades_dioxidodecarbono.htm). Acesso em 24 de maio de 2013

<http://www.infoescola.com/compostos-quimicos/metano/>. Acesso em 24 de maio de 2013

**Briga por terreno chega a solos contaminados**. Projeto Uniarq, agosto. 2012 [www.uniarq.com.br](http://www.uniarq.com.br). Acesso em 30 de maio de 2013.

HELLER, RICARDO. **Contaminação do solo: a herança pode ser sua**. Revista Construção Mercado.

<http://revista.construcaomercado.com.br/negocios-incorporacao-construcao/114/artigo206431-1.asp>. Acesso em 30 de maio de 2013.

<http://www.clean.com.br/site/materia-do-estado-cetesb-so-conhece-pequena-parte-das-areas-contaminadas/>. Acesso em 30 de maio de 2013

<http://www.estadao.com.br/noticias/impresso,prefeitura-faz-relatorio-incompleto-sobre-areas-contaminadas-na-cidade,676603,0.htm>. Acesso em 30 de maio de 2013

[http://portal.saude.gov.br/portal/svs/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=26236](http://portal.saude.gov.br/portal/svs/visualizar_texto.cfm?idtxt=26236). Acesso em 30 de maio de 2013

<http://areas-contaminadas.blogspot.com.br/2011/05/jurubatuba-area-contaminada-critica.html>. Acesso em 30 de maio de 2013