

Gestão de Resíduos Químicos no IQ – UFF.

INSTITUTO BIOMÉDICO

17de novembro de 2015

Professor Armando Pereira do Nascimento Filho
Universidade Federal Fluminense

gqiarma@vm.uff.br

O início – II / 2003

Convite para um curso - REQARJ

O público alvo para este módulo será de gerentes de laboratórios, técnicos químicos, auxiliares de laboratório, multiplicadores e demais profissionais envolvidos nas atividades de rotina e de gestão do laboratório .

Os treinamentos serão divididos em Módulos e o módulo I será a capacitação dos integrantes da instituições que compõem a REQARJ

O início

O curso ficou assim estruturado:

Treinamento	Carga horária	Instrutor	data
Gestão Ambiental – ciclo de vida	8	Taísses e Contandino (Cenpes)	6 ,7/08/03
Gestão de resíduos sólidos	8	Gusmão -Feema	13,14/08/03
Gestão de efluentes líquidos	8	Altino UERJ	20,21/08/03
Gestão de resíduos gasosos	8	Andréa - Cenpes	26,27/08/03
Introdução à gestão de Laboratório	8	Júlio Carlos Afonso - UFRJ	03,04/09/03
Encerramento módulo I	X	Equipe de coordenação	11/09/03

O Impacto

Durante o curso oferecido pela REQARJ, em particular na parte jurídica, ficou patente a nossa alienação e responsabilidade.

Uma vez concluído o curso o grupo procurou a direção do IQ-UFF a fim de alertar para as conseqüências da falta de um programa de controle/gestão dos resíduos químicos produzidos em nossas dependências.

O apoio do instituto foi imediato. Passamos então a buscar estratégias para execução de um programa de gestão no Instituto de Química.

GESTÃO DE RESÍDUOS NO IQ-UFF

Professores envolvidos por departamento

1) Departamento de Química Inorgânica

Armando Pereira do Nascimento Filho

Noemy Cardoso Pugliesi

Méri Domingos Vieira

Patricia Fernandes Lootens Machado

2) Departamento de Química Analítica

Silvia Maria Sella

Ana Maria Rangel de Figueiredo Teixeira

3) Departamento de Físico-Química

Fátima de Paiva Canesin

Maria Bernadete Pinto dos Santos

4) Departamento de Química Orgânica

Maria Fernanda Vasconcelos da Cunha

Estratégia

- 1) Criação de um grupo de gestão de resíduos com membros de cada Departamento.
- 2) Projeto de gestão junto a Pró-Reitoria de Extensão – objetivos: recurso e concessão de bolsas para alunos.
- 3) Construção de um local para guarda temporária de resíduos até a data da remoção para a destinação final.
- 4) Reuniões com cada departamento chamando a atenção para a necessidade de mudanças nas práticas, minimizando a produção de rejeitos.
- 5) Levantamento do passivo e contratação de uma empresa certificada para a remoção dos resíduos.

GESTÃO DE RESÍDUOS NO IQ-UFF

Alunos envolvidos

Bolsista de Extensão

Mariana Mori Marques Ribeiro (Industrial)

Bolsistas de Treinamento

Bruno Pereira dos Santos (Industrial)

Maria Aparecida da Silva (Química)

Estagiários

Evaristo Moita Neto (Química)

Monitores

Ana Carolina Queiroz (Farmácia)

Debora Bonfim Neves da Silva (Química)

GESTÃO DE RESÍDUOS NO IQ-UFF

OBJETIVO GERAL

Implementar no Instituto de Química da UFF um programa de gestão de de resíduos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Levantar e catalogar os rejeitos produzidos nas diferentes atividades desenvolvidas no Instituto de Química.

Criação de um espaço adequado para estocar os rejeitos.

Criação de um sistema informatizado de dados para gerenciamento dos resíduos.

Criação de um sistema informatizado de dados para gerenciamento dos Almoxarifados.

GESTÃO DE RESÍDUOS NO IQ-UFF

METAS

Redução, na fonte, dos rejeitos gerados e proposição de metodologias alternativas de tratamento destes rejeitos desenvolvendo conhecimentos que serão transferidos para outras instituições de ensino.

Recuperação de rejeitos de alto valor agregado, ou que possam ser utilizados para outros fins.

Elaboração de um manual com a descrição do tipo de resíduo, gerado nas diferentes práticas, e como armazená-lo para posterior tratamento.

Promover a Educação Ambiental de docentes, funcionários e alunos da UFF.

GESTÃO DE RESÍDUOS NO IQ-UFF

Problemas observados nos laboratórios de ensino

Reagentes incompatíveis armazenados lado a lado;

Excesso de produtos em armários e prateleiras;

Materiais constituintes dos armários ou prateleiras, incompatíveis quimicamente com os produtos e com o peso dos frascos acondicionados;

Reagentes e resíduos expostos ao sol;

Produtos que exigem refrigeração conservados no ambiente do laboratório;

Ordenação em ordem alfabética e não de tipologia de produto

GESTÃO DE RESÍDUOS NO IQ-UFF

Prevenção na produção de resíduos:

Responsabilidade ambiental

Mudança de mentalidade na formação de novos cidadãos

Segurança nos laboratórios

Economia de recursos

Conformidade com a legislação

Coerência de postura

GESTÃO DE RESÍDUOS NO IQ-UFF

Redução de resíduos nos laboratórios:

Reuso

Produtos químicos fora de validade para laudos ou pesquisas, mas úteis para aulas e práticas instrutivas.

Reciclagem

Solventes que podem ser destilados.

Resíduos de metais preciosos, particularmente a prata.

Baterias, lâmpadas fluorescentes, pilhas, mercúrio, óleos em geral

Estratégias tentadas

- 1) Redução da quantidade de reagentes por ensaios.
- 2) Redução da vidraria.
- 3) Novos experimentos.
- 4) Experimentos tipo “cabeça-cauda”.
- 5) Cada coordenador de disciplina experimental fica responsável pelo tratamento de neutralização/redução de volume dos resíduos.
- 5) Idem para os laboratórios de pesquisa.
- 6) Criação da bolsa de resíduos.

Contrato para retirada de resíduos:

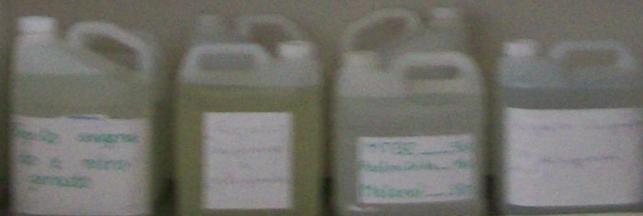
2007 (~10 ton), 2008 (contrato 15 ton),
2009 (manutenção do contrato),
2010 (aditivo ~ 4 ton),
2011 (aditivo ~ 4 ton),
2012 novo contrato (30 ton.).

Gestão de Resíduos Químicos no IQ – UFF





Gestão de Resíduos Químicos no IQ – UFF



21/08/2007

Gestão de Resíduos Químicos no IQ – UFF





RIO LOPES
TRANSP.

FONE 2560 0689

T. 3.000
L. 5.000

LRA 0455

IDEROL



T. 3.000
L. 5.000

LRA-0455

DERCI

Gestão de Resíduos Químicos no IQ – UFF

















KEROX
(KAWANAN)
P' ANDAR
RS 0,10

Registration of
SUBSTANCES
CONDAMNED



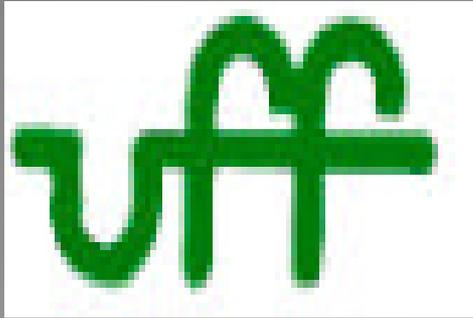


XEROX
C. ANBAR
R\$ 0,10



Outras estratégias tentadas

Outras estratégias tentadas



Apoio/patrocínio:

Rede tecnologia RJ.; Petrobras ; Bayer;
Reqarj; FEC; Abiquim; Merck; ABQ;

18 a 20 de outubro de 2004 – Niterói – Rio de Janeiro

CARTA DE NITERÓI

O cenário ambiental tem servido como painel de fundo para as discussões que visam minimizar os riscos e criar condições para o desenvolvimento de processos de gestão sustentáveis dos Campi Universitários. Vários eventos, de âmbito nacional e internacional, têm abordado de forma consistente a temática, e dentro deste contexto inserem-se os Encontros Nacionais de Segurança em Química (ENSEQUI). Por ocasião do 3º ENSEQUI, realizado na Universidade Federal Fluminense (UFF), em Niterói, RJ, foram discutidos os aspectos mais relevantes relacionados ao gerenciamento de resíduos químicos e ao atendimento das exigências da legislação ambiental e de segurança vigentes. Nesta terceira edição do evento foi organizada uma reunião em que foram convidados os Pró-Reitores das Instituições de Ensino e Pesquisa de todo o país. Esta reunião teve como objetivo propor ações que visassem disseminar a cultura e a prática do gerenciamento dos resíduos perigosos principalmente oriundos das atividades de ensino e pesquisa. As Instituições presentes e signatárias deste documento reconhecem a importância e relevância do tema, mas enfrentam problemas de ordem orçamentária para a implementação de programas na área de gerenciamento de resíduos perigosos e, em âmbito mais geral, da gestão ambiental.

CARTA DE NITERÓI

Assim, para transpor dificuldades orçamentárias, de modo que as Instituições de Ensino possam colocar em prática ações que minimizem o impacto ambiental e o risco aos envolvidos nas suas atividades de ensino e pesquisa e, para que sejam formados profissionais com a consciência da necessidade de atenção a resíduos que tragam riscos a indivíduos ou ao ambiente, sugere-se as seguintes ações aos órgãos de financiamento e regulamentação do ensino e pesquisa no país:

- que sejam alocados fundos e lançados editais específicos para Gestão Ambiental e Gerenciamento de Resíduos Perigosos nas Instituições de Ensino e Pesquisa. Entendem-se como resíduos perigosos, os resíduos químicos, biológicos e radioativos gerados nas atividades de ensino e pesquisa;*

CARTA DE NITERÓI

- *que se crie um grupo de trabalho de especialistas para propor Normas de segurança em Química para as Instituições de Ensino e Pesquisa;*
- *que se crie um grupo de trabalho de especialistas para estruturar o gerenciamento dos resíduos perigosos visando o futuro Licenciamento Ambiental nas Instituições de Ensino e Pesquisa e*
- *que se inclua como critério de qualidade para fins de avaliação por parte do MEC e da CAPES, a existência, ou projeto em implantação, de programa de gestão de resíduos perigosos em cursos de graduação e pós-graduação das Instituições de ensino e pesquisa.*

Outras estratégias tentadas

DURANTE O XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA
Setembro de 2005
Belém do Pará





XLV CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA
19 A 23 DE SETEMBRO DE 2005 - BELÉM-PA

Outras Tentativas

- 1) Projeto – Recuperação e reaproveitamento ...
- 2) Lixo tecnológico.
- 3) Projeto - Reações em tubos selados
- 4) Gestão de resíduos no IQ-UFF.
- 5) Instrumentalização e contextualização para o ensino ...
- 6) Tutor do contrato para destinação final dos resíduos ...
- 7) Sitio: www.residuos.uff.br
- 8) Bolsa de resíduos.
- 9) Disciplina: Gestão de resíduos (60 horas)

ALUNOS ENVOLVIDOS ATÉ DEZEMBRO DE 2010

Alessandra, Luciano, Leonardo, Kelly, Thiago, Cíntia, Renata, George, Vinícius, Nicolle, Gustavo, Monique, Ariane, Rodrigo, Glaucia, Bruno, Neiva, Josiane, Gabrielle, Paula, Leonardo (2), Adalberto, Luciara, Carla, Vanessa, Vanessa (2, 2.1), Vanessa (3), Rodrigo, Luã, Luciana, André



Associação Brasileira de Química

Utilidade Pública Federal – Decreto 33.254 de 08 de julho de 1953

I Workshop sobre Segurança Química em Laboratórios

Hotel Golden Park Rio
Glória – Rio de Janeiro
4 e 5 de Julho de 2011.

Professor Armando Pereira do Nascimento Filho
Universidade Federal Fluminense

gqiarma@vm.uff.br