



Estudo para o Desenvolvimento de uma Solução Integrada Relativa à Gestão de Resíduos Industriais no Pólo Industrial de Manaus



Informativo

Volume 6



Equipe de Estudo da JICA (SUFRAMA), Av. Ministro Mario Andreazza 1424, Distrito Industrial, CEP 69075-830, <http://www.suframa.gov.br>, Tel.: (92) 3321-7281 / Fax: (92) 3321-7280

Workshop de Formação de Consenso

NESTA EDIÇÃO

- 1 Workshop de Formação de Consenso
- 2 Reuniões de Orientação sobre o Banco de Dados
- 3 Grupos de Discussão do 3º Workshop
- 4 Versão Preliminar do Plano Diretor
- 5 Emissão Zero no Japão
- 6 Avisos do Seminário de Maio

A Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA) e a Agência Japonesa de Cooperação Internacional (JICA) realizaram o 3º Workshop do Estudo no dia 6 de abril de 2010. No total, 127 pessoas participaram do evento e deram sugestões para a formulação da versão preliminar do Plano Diretor de Gestão de Resíduos Industriais (GRI) do Pólo Industrial de Manaus, a ser implementado de 2011 a 2015. Na parte da manhã, houve quatro apresentações e em seguida, sessões de perguntas e respostas sobre os seguintes assuntos:

1. Gestão interna de resíduos industriais (fábricas) no Japão
2. GRI externa (empresas de serviço de resíduos) no Japão
3. Administração da GRI praticada no Japão
4. Abordagens e medidas do Esboço do Plano Diretor

À tarde, foram realizados debates em grupo (ver abaixo), seguidos da apresentação de um resumo das discussões e, ao final, de um momento para esclarecimentos e comentários finais.

[Ver 'Workshop' na Página 2](#)

Reuniões de Orientação sobre os Bancos de Dados

Para informar as empresas geradoras e gestoras de resíduos industriais sobre os bancos de dados em processo de elaboração pela Equipe do Estudo da Jica, foram realizadas no dia 07 de abril de 2010 duas reuniões em parceria com a SUFRAMA e o Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas (IPAAM). A reunião pela manhã serviu para orientar as empresas geradoras sobre o banco de dados que está sendo desenvolvido para o inventário de resíduos. Na parte da tarde ocorreu outra reunião, desta vez com empresas gestoras, para tratar sobre novos procedimentos de licenciamento e do banco de dados que visa promover as empresas prestadoras de serviços no segmento. Os representantes das fábricas foram convidados para uma apresentação pela manhã sobre o inventário de resíduos, o qual deve ser enviado anualmente por todas as fábricas do PIM, conforme Resolução 313/2002 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama).

[Ver 'Bancos de Dados' na Página 3](#)

Grupos de Discussão do 3º Workshop

Muitos participantes do 3.º Workshop ficaram para as discussões em grupos, que aconteceram no período da tarde. Eles foram divididos em grupos conforme os seguintes temas:

1. Gestão Interna de Resíduos Industriais (14)
2. Gestão Externa de Resíduos Industriais (23)
3. Administração da GRI (41)

Várias sugestões foram formuladas pelos participantes de cada grupo, as quais serão levadas em consideração na elaboração da versão final do Plano Diretor.

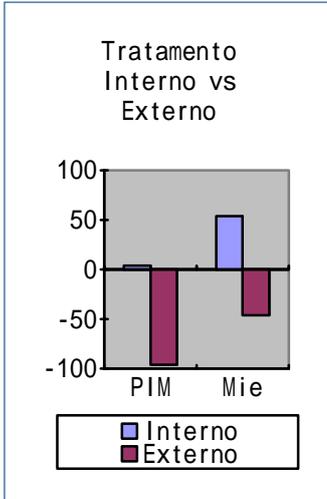
[Ver 'Discussões' na página 4](#)

Continuação do texto 'Workshop de Formação de Consenso' da página 1

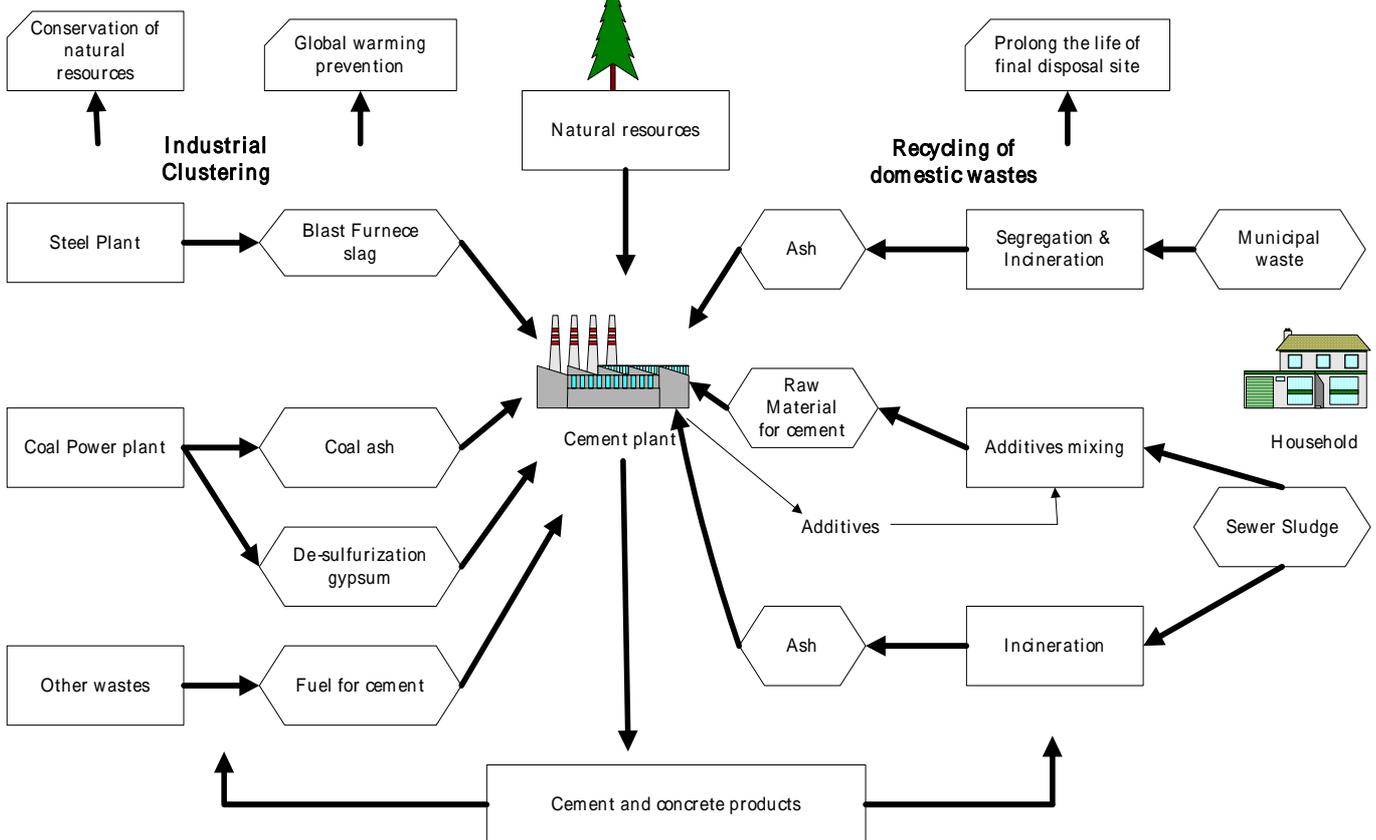
As apresentações da manhã foram proferidas por técnicos da SUFRAMA, Federação das Indústrias do Estado do Amazonas (Fieam), Câmara de Comércio e Indústria Nipo-Brasileira do Amazonas (CCINB-AM), Centro da Indústria do Estado do Amazonas (Cieam) e Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas (Ipaam) que participaram do programa de treinamento em gestão de resíduos industriais durante duas semanas no Japão. A primeira apresentação foi feita pelo técnico da SUFRAMA David Silva Rocha, que abordou a gestão interna de resíduos industriais no Japão. O técnico citou que a Província de Mie, por exemplo, gerencia mais da metade (54%) de seus resíduos industriais internamente nas fábricas, enquanto o percentual interno do PIM é inferior a 5% — quase todos os RI são tratados externamente (ver gráfico ao lado). Foram dados dois exemplos específicos de gestão interna do Japão, o Parque Industrial de Kokubo e a Fábrica da Honda de Suzuka, os quais desenvolvem suas ações com base no conceito “emissão zero” (ver página 4).

Foram dados exemplos de gestão externa de resíduos industriais no Japão pela técnica da autarquia Rita de Cássia Marie. A técnica apresentou 18 plantas visitadas que fazem tratamento (por incineração de RI, tratamento de PCB, incineração de resíduos de serviço de saúde e derretimento de cinza), reciclagem (de resíduos de construção, resíduos eletrônicos e resíduos de solventes, assim como energia gerada por restos de alimentos), co-processamento (de cinza de incinerador, resíduos de combustíveis e em fábricas de cimento — ver imagem abaixo), mesclagem, aterro (incluindo o tratamento de chorume) e ainda um centro de GRI em geral. Ressaltou que atualmente existem mais de 21.000 destas plantas no Japão e que as taxas de disposição final são altas, justamente para incentivar a redução de resíduos. Somente 6% do montante total dos resíduos do Japão foram para aterros sanitários em 2006.

A terceira apresentação, sobre a administração da GRI no Japão, feita pelo técnico da SUFRAMA Armando Bandeira dos Santos Jr., abrangeu os papéis e responsabilidades dos agentes públicos e privados no que diz respeito aos resíduos industriais. Seguindo uma visão geral da estrutura legal com base no desenvolvimento de “sociedade voltada para a reciclagem”, foram dados exemplos do plano do Governo Metropolitano (Estadual) de Tóquio, com destaque para as metas de redução de consumo de recursos naturais e da geração de resíduos, visando à minimização dos riscos ambientais no processo de tratamento de resíduos. Por fim, foram apresentadas sugestões pelos técnicos da SUFRAMA que participaram do treinamento no Japão, com base na experiência daquele País, as quais serão analisadas. Todos os materiais das apresentações estão disponíveis no site da SUFRAMA (www.suframa.gov.br).



“Somente 6% dos resíduos totais do Japão foram para a disposição final em 2006.”



Versão preliminar do Plano Diretor

A versão preliminar do Plano Diretor de Gestão de Resíduos Industriais foi apresentada aos participantes do 3.º Workshop pelo assessor do Ipaam, Antonio Ademir Stroski, que se manifestou a respeito das atuais condições de gestão de resíduos industriais do PIM e explicou o objetivo e as linhas gerais do Plano Diretor de Gestão de Resíduos Industriais (P/D da GRI).

O Plano Diretor é essencialmente um plano de ação de 5 anos (ano alvo: 2015) que tem por objetivo definir os procedimentos adequados de coleta, tratamento e destinação final de resíduos, com base no princípio dos 3Rs (Reciclar, Reutilizar e Reduzir) de maneira a minimizar os impactos negativos ao meio ambiente.

Segundo os consultores japoneses responsáveis por desenvolver o estudo, devem ser adotadas ações no sentido de resolver essas quatro questões principais: (a) a necessidade de esclarecer as práticas de GRI, (b) a falta de um aterro adequadamente licenciado, (c) inconsistências administrativas e (d) a necessidade de aprimoramento do ambiente de negócios onde atuam as empresas de serviços de resíduos. O objetivo do Plano Diretor é criar um sistema adequado de gestão de resíduos industriais no PIM e indicar soluções de melhoria para resolver tais questões.

No Plano Diretor, estão incluídas ações como a criação de parâmetros para o sistema de manifesto e do inventário de resíduos, de forma a garantir a destinação final dos resíduos industriais e do fortalecimento da administração da GRI por meio de capacitação, regulação e cooperação entre os envolvidos e ainda o cultivo de um ambiente de negócios que irá eliminar o descarte inadequado e fomentar as melhores práticas. Veja o texto de apresentação no site da SUFRAMA (www.suframa.gov.br). ❖



A contraparte brasileira do Estudo apresentou os resultados atuais aos participantes do 3º Workshop no dia 6 de Abril de 2010, no auditório da SUFRAMA.

Continuação do texto 'Bancos de Dados' da página 1

O novo sistema proposto permitirá que as fábricas preparem o inventário de resíduos não somente em um formulário de papel, mas também *online* (via Internet). Isto esclarecerá o montante de resíduos que está sendo tratado internamente (nas fábricas) e externamente (pelas empresas de serviço de resíduos contratadas). Com esta informação em mãos, será possível construir um fluxo de todos os resíduos do PIM, do início ao fim, contribuindo com condições ambientais seguras e melhorando o ambiente de negócios. Quase 40 representantes de fábricas do PIM “que tinham enviado seus inventários de resíduos no ano anterior” estiveram presentes à reunião e as opiniões colhidas dos mesmos serão valiosas para estabelecer as novas medidas.

Na sessão da tarde, as empresas de serviço de resíduos que cooperaram no início do levantamento específico para o estudo foram convidadas para uma reunião de orientação sobre a nova categoria de licença de gestão de resíduos que o IPAAM planeja adotar no futuro próximo, assim como o banco de dados das Empresas de Serviço de Resíduos (ESR), que está sendo desenvolvido para auxiliar na promoção e na escolha pelas fábricas das melhores ESR do mercado. Representantes de cerca de 30 ESR estavam presentes. Os membros do estudo explicaram as categorias propostas para os códigos municipais (33) e industriais (34) de gestão de resíduos. Quando as empresas que operam com coleta/transporte, tratamento intermediário, reutilização/reciclagem e disposição final solicitarem uma licença de operação, elas serão registradas no banco de dados das ESR pelo IPAAM. Um site para divulgação das empresas que atuam no segmento estará acessível às fábricas de modo a auxiliá-las a obter o melhor tratamento e descarte externo para os seus resíduos.

O uso desses bancos de dados irá contribuir não somente para que as exigências da Resolução CONAMA 313/2002 sejam cumpridas, mas também para ampliar a busca por licenciamento desses serviços, melhorar a colaboração entre os agentes públicos, geradores de resíduos e ESR e ainda criar uma GRI adequada no PIM. ❖

Visite o site do
Estudo:
http://www.suframa.gov.br/suframa_publicacoes_jica.cfm

Fábricas de “Emissão Zero” no Japão eliminam a disposição final de resíduos

A contraparte brasileira do estudo visitou o Japão para um treinamento sobre gestão de resíduos industriais. Durante o mesmo, foram visitados o Parque Industrial de Kokubo e a Fábrica da Honda de Suzuka, para mostrar bons exemplos e apresentar o conceito de “emissão zero”. Estes exemplos foram apresentados no 3º Workshop.

No Parque Industrial de Kokubo, na Província de Yamanashi, há 28 empresas trabalhando juntas para reduzir e reciclar seus resíduos ao máximo possível. O parque criou a política de “emissão zero” em 1995 e desde então, passaram a reciclar papel e material de embalagens de forma conjunta, além de tratar combustível para produzir RDF (combustível derivado de resíduos) e compostos orgânicos de resíduos para fertilizantes. No momento, as fábricas estão engajadas em atividades para

Anúncio do Seminário em Maio

No dia 27 de maio de 2010, a SUFRAMA e a JICA realizarão seminário para anunciar as descobertas do estudo e apresentar a atual versão do plano diretor proposto pela equipe de estudo da JICA em colaboração com seus parceiros e participantes. O seminário é voltado a instituições governamentais, entidades de classe, empresas geradoras e gestoras de resíduos, organizações não-governamentais ligadas à área do meio ambiente e consultores. Os participantes dos workshops anteriores serão convidados. Outros interessados podem entrar em contato com o Escritório da JICA na SUFRAMA. ❖

Continuação do texto ‘Discussões’ da página 1

O primeiro grupo discutiu a GRI interna nas fábricas. Foram dadas sugestões sobre a necessidade de calcular e classificar os resíduos de maneira mais prática no que tange ao valor de mercado e ao nível de risco. Houve também muitas sugestões sobre necessidades técnicas, como a criação de padrões de qualidade e maior disponibilidade de informações *online*. Muitos falaram sobre a necessidade de melhorar o inventário de resíduos e o sistema de manifesto. Além disso, percebeu-se a necessidade de melhoria na formação técnica e integração entre as empresas. Por último, houve sugestões de incentivo, como o desconto sobre licenças e outras taxas, para incentivar a certificação ISO 14001.

O segundo grupo discutiu a GRI externa e a necessidade de um ambiente de negócios mais atrativo. Foi expressa a preocupação de como fortalecer o mercado de tratamento de resíduos. Os participantes concordaram que os resíduos são fontes valiosas de matéria-prima e que um banco de

A emissão zero é definida como “nenhuma GRI [destinada] para o descarte final fora da fábrica”.

recuperar materiais valiosos e reduzir vários resíduos. Depois de receber um livreto sobre procedimentos internos para tratar os resíduos, as fábricas do Parque Industrial de Kokubo reduziram suas necessidades de matéria-prima e tornaram a área de logística mais eficiente. A separação cuidadosa de resíduos provou ser vital à reciclagem, e o tratamento parcial, como a compressão de latas e de resíduos metálicos, facilitou a armazenagem e a coleta.

A fábrica da Honda, em Suzuka (Província de Mie), criou o projeto Fábrica Verde em 1997, cuja principal meta era atingir a emissão zero, definida como “nenhuma GRI [destinada] para disposição final com descarte fora da fábrica”. A fábrica alcançou sua meta de emissão zero em 1999, tornando-se a primeira empresa de fabricação de automóveis a atingir esse objetivo no Japão. ❖

dados poderá ser uma importante ferramenta para a gestão dos mesmos. No entanto, eles perceberam a necessidade de um monitoramento diligente das informações para que tais medidas possam ser eficazes.

O terceiro grupo discutiu o Plano Diretor proposto para o PIM e a melhoria da norma ambiental. Várias sugestões foram oferecidas por um grande número de participantes. Foi discutida a preocupação com os altos custos da energia e impostos, bem como questões sobre a responsabilidade ambiental, com a esperança de que as melhorias de mercado possam equilibrar os custos com os serviços e também atrair investidores. Além disso, foi destacada a necessidade de adoção de procedimentos adequados de destinação final dos resíduos industriais, dando prioridade para os considerados perigosos e a cooperação técnica entre geradores, ESR, universidades e governos, vista como parte essencial para se construir uma relação que venha melhorar a situação da atual gestão de resíduos no PIM. Por último, o incentivo à educação, tanto em nível doméstico quanto dentro das fábricas, foi considerada um fator de grande importância. ❖

Uma publicação da

Equipe de Estudo da JICA (Suframa)

Av. Mario Andreazza, 1424, Distrito Industrial, CEP 69075-380

Telefone:

(092) 3321-7281/FAX: (092) 3321-7280