

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO NORTE

Laureate International Universities

CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

**REUTILIZAÇÃO DE PLÁSTICOS NA EMPRESA COPLAST DA
AMAZÔNIA**

**MANAUS-AM
2009**

FRANCINE
IRIS CRISPIM BARBOSA
PRISCILA DA SILVA COELHO
ROSELANE F □ TIMA SARAIVA DA SILVA
VANESSA MACIEL

**REUTILIZAÇÃO DE PLÁSTICOS NA EMPRESA COPLAST DA
AMAZÔNIA**

Os discentes da TURMA ADN0610 apresentam este trabalho como um dos pré-requisitos para obtenção de nota ao processo de Avaliação do UNINORTE, na disciplina de GESTÃO AMBIENTAL, ministrada pelo Prof. Rogério Eiji Hanada.

MANAUS - AM
2009

1 INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA

Praticar reciclagem, seja em casa ou no trabalho, é fundamental para a preservação do meio ambiente, além de um ato de cidadania e respeito com as próximas gerações que habitarão o planeta. Ao reciclar, estamos dando vida nova a materiais que acabariam inutilizados em lixões ou aterros sanitários, quando não poluindo rios e córregos.

Ainda que a reciclagem possa parecer um conceito moderno introduzido com o movimento ambiental da década de 70, ela já existe de fato há cerca de milhares de anos. Antes da era industrial, não se conseguia produzir bens rapidamente e com baixo custo; assim, virtualmente todos praticavam a reciclagem de alguma forma. Os programas de reciclagem de larga escala, porém, eram muito raros: eram os moradores das casas que predominantemente praticavam a reciclagem.

Nas décadas de 30 e 40, a conservação e a reciclagem se tornaram importantes na sociedade dos EUA e em muitas outras partes do mundo. Depressões econômicas fizeram da reciclagem uma necessidade para muitas pessoas sobreviverem, já que elas não podiam pagar por bens novos. Na década de 40, produtos como o náilon, a borracha e muitos metais eram racionados e reciclados para ajudar a suportar o esforço da guerra. A explosão econômica dos anos pós-guerra, porém, causou o fim do conservacionismo da consciência dos EUA. Não foi antes do movimento ambiental das décadas de 60 e 70, preconizado pelo primeiro Dia da Terra (em inglês), em 1970, que a reciclagem novamente se tornou uma idéia corrente. Apesar da reciclagem ter sofrido alguns anos de baixa (por causa da aceitação do público e do mercado de bens reciclados estagnado), de modo geral ela aumentou ano após ano. O sucesso da reciclagem se deve à aceitação do grande público, ao crescimento da economia da reciclagem e às leis que exigem coletas recicladas ou forçam o conteúdo reciclado em determinados processos de manufatura.

Uma das principais razões para a reciclagem é reduzir a quantidade de lixo enviada para os aterros. O uso de aterros atingiu seu ápice na década de 80, quando os americanos mandaram quase 150 milhões de toneladas de lixo para aterros por ano. Atualmente, ainda são lançados mais de 100 milhões de toneladas de lixo em aterros anualmente. Apesar de os aterros sanitários modernos serem mais seguros e menos incômodos do que os depósitos abertos do passado, ninguém gosta de ter um deles por perto. Nas áreas densamente

povoadas, o espaço para aterros é escasso. Onde há muito espaço, enchê-lo com lixo não é uma solução muito boa para o problema.

A maioria das razões pelas quais reciclamos é ambiental, ainda que algumas sejam econômicas. Particularmente o plástico, do ponto de vista ambiental, é um problemão. O baixo custo de produção e a alta maleabilidade fazem deste material um insumo largamente consumido em todo o mundo.

Os plásticos estão presentes (e muitas vezes são essenciais) em diversos setores da economia. A construção civil, embalagens, têxtil, telecomunicações e eletroeletrônicos, por exemplo, são grandes “consumidores” deste material. São produtos que vão desde “inofensivas” sacolinhas de plástico a chassis de tratores e caminhões.

O descarte de plásticos é dividido em dois grupos distintos: pós-industriais (descarte feito por indústrias) e pós-consumo (embalagens e outros produtos que vão para o lixo dos consumidores). Para se ter uma idéia, em 2005 foram descartados 767.503 mil toneladas de plásticos no Brasil, de acordo com levantamento do Instituto Sócio-Ambiental dos Plásticos (Plastivida).

O problema é que o plástico é produzido do petróleo, um combustível fóssil não-renovável (ou seja, um dia acaba), altamente poluente quando queimado ou derramado, e tóxico, quando inalado ou ingerido. Como agravante, a biodegradabilidade da maioria dos plásticos é muito lenta. Uma garrafa PET, por exemplo, leva cerca de 500 anos para se desintegrar na natureza. Por isso, enquanto não inventam um material para substituí-lo, é muito importante reciclá-lo.

Esta alternativa, no entanto, está longe de ser efetiva. Em 2006, reciclou-se 19,8% do plástico pós-consumo em território nacional. A média européia foi de 16,94%, de acordo com a Association of Plastics Manufactures (Plastics Europe).

No Brasil, a reciclagem ainda engatinha. Uma pesquisa do governo federal mostra que apenas 0,8% do lixo é reciclado. O balanço feito em 2008 abrange 247 municípios

Neste pesquisa, que trata sobre a reciclagem do plástico, o universo a ser investigado será a empresa Coplast para verificar o desenvolvimento de suas estratégias que possibilitem a transformação de resíduos, atendendo com excelência as necessidades atuais e futuras de seus clientes, colaboradores e parceiros, provendo soluções inovadoras, através da gestão global de

resíduos, orientada por um planejamento eficaz e ambientalmente correto, e se tem respeito pela natureza e pelo meio ambiente, bem como se pratica o desenvolvimento sustentável que é a alternativa eficiente que pode assegurar um crescimento racional e um progresso econômico sem impactos negativos ao meio ambiente.

O motivo que nos levou a realizar a pesquisa em uma empresa do PIM, foi devido a questão da gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos ter ganhado nos últimos anos uma importância vital, dado o aumento das quantidades geradas no nosso país. Pois dentre os resíduos, os plásticos ganharam, ao longo dos anos, uma reputação negativa, sendo acusados de não se decomporem. Sem dúvida, a maior parte dos plásticos não são biodegradáveis.

Os resíduos industriais são atualmente um capítulo a parte na problemática ambiental, devido ao grande volume gerado, a presença de materiais perigosos ao meio ambiente e à saúde pública e à dificuldade crescente de se conseguir áreas para a sua disposição. Assim torna-se importante para a indústria conhecer a caracterização dos resíduos por ela gerados, principalmente quanto a sua periculosidade, as formas adequadas de armazenamento, transporte e disposição.

A norma NBR 10004 de set/1987 define resíduos sólidos como sendo os resíduos no estado sólido e semi-sólido que resultam de atividades da comunidade, de origem industrial doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. São incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam soluções técnicas e economicamente inviáveis fase à melhor tecnologia disponível.

É notório que a reciclagem de plásticos tem um elevado potencial, quer em termos ambientais, quer em termos econômicos. Daí a importância da sensibilização e da informação dos cidadãos, no reconhecimento de que, com materiais reciclados se produzem produtos de qualidade. Pois a Indústria do Plástico tem contribuído desde sempre para a racionalização da utilização do plástico, nomeadamente através da Política dos 3R: Reduzir, Reutilizar e Reciclar. Por outro lado, as Indústrias Recicladoras de Plásticos processam vários milhares de toneladas de resíduos plásticos anualmente, com as mais diversas origens, com destaque para os resíduos industriais e comerciais.

Daqui resulta que a reciclagem de plástico é uma responsabilidade de todos nós, como cidadãos, consumidores e empresários.

QUEM SERÁ O BENEFICIADO COM A RECICLAGEM / REUTILIZAÇÃO?

No âmbito social, a reciclagem não só proporciona melhor qualidade de vida através das melhorias ambientais, como também gera postos de trabalho e rendimento para as pessoas que vivem nas camadas mais pobres.

Na indústria, reduz-se o passivo ambiental da instituição, ou seja, reduz-se o seu potencial de causar danos ao ambiente e de receber sanções. Permite reduzir riscos e gastos, ampliando sua margem de lucro, e ganha, ainda, com a melhoria da imagem institucional dado ao alargamento das possibilidades de marketing e, conseqüentemente, valorização de suas ações..

VANTAGENS DO USO DE PLÁSTICOS

- Menor consumo de energia na sua produção.
- Redução do peso do lixo.
- Menor custo de coleta e destino final.
- Poucos riscos no manuseio.
- Além de práticos, são totalmente recicláveis.

FATORES QUE ESTIMULAM A RECICLAGEM

- Redução do volume de lixo a transportar: tratamento e disposição.
- Aumento da vida útil dos locais de deposição de lixo

Com sistemas eficientes de limpeza urbana, ampliação da coleta seletiva e a conscientização da população sobre o significado de seus pequenos gestos, pode-se criar uma cadeia produtiva da indústria da reciclagem/reuso, gerar renda, beneficiar pessoas com empregos e deixar as cidades mais limpas, já que o plástico é inerte ao meio ambiente. Portanto, informar e sensibilizar as pessoas sobre a complexa temática ambiental, estimulando o conhecimento em ações que promovam hábitos sustentáveis de uso dos recursos naturais, além de

propiciar reflexões sobre a relação entre o ser humano e o meio ambiente, permite reduzir riscos e gastos na preservação ambiental por ficar evidenciadas as vantagens da reciclagem/reuso.

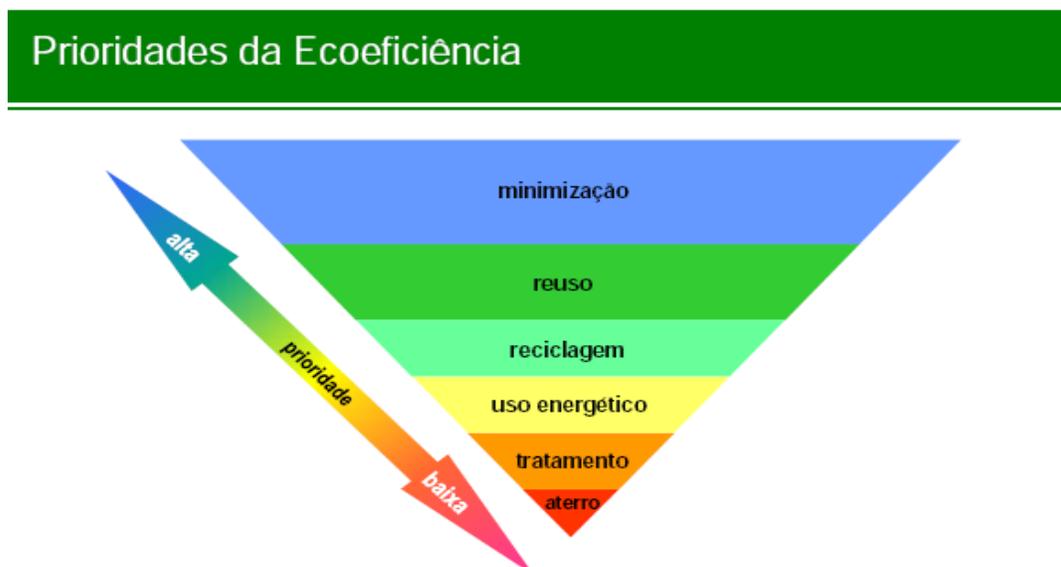


Figura 1: Prioridades da Ecoeficiência
Fonte: Própria, 2009

2 OBJETIVO GERAL

- ✓ Ter acesso a informações na área de Sistemas de Gestão Ambiental, dentro dos princípios do desenvolvimento sustentável, em conformidade com as Normas Internacionais ISO - série 14000 e com a Legislação Ambiental, entendendo o seu papel, objetivo e esclarecendo as atividades da Administração;
- ✓ Visitar organização estruturada no mercado atual, vivenciando a Administração na prática e conhecendo as estratégias de operações; e
- ✓ Desenvolver habilidades na implantação da qualidade ambiental nas empresas.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Apresentar os principais instrumentos para promoção do desenvolvimento sustentável (legislação ambiental, estudos ambientais, técnicas de controle e monitoramento da poluição e degradação ambiental);
 - ✓ Discutir os principais indicadores da qualidade ambiental;
 - ✓ Apresentar as tecnologias atuais para a prevenção, controle e combate da degradação ambiental do setor produtivo;
 - ✓ Conhecer ferramentas para que no dia a dia de suas empresas os alunos possam lidar com a satisfação ou desapontamento dos seus clientes, de quem toda uma organização depende;
 - ✓ Trabalhar a implantação da qualidade ambiental em empresas já firmadas no mercado;
 - ✓ Trazer para a prática, conceitos utilizados por grandes organizações da atualidade; e
- ✓ Apresentar resoluções de casos utilizando ferramentas estudadas dentro da Administração.

3 METODOLOGIA

- ✓ A definição do instrumento de coleta de dados depende dos objetivos que se pretende alcançar com a pesquisa e do universo a ser investigado. Portanto, os instrumentos de coleta de dados serão:
 - a) **OBSERVAÇÃO**: que utilizará os sentidos na obtenção de dados, e será feita por:
 - a.1) **Observação assistemática** (não terá planejamento e controle previamente elaborados);
 - a.2) **Observação sistemática** (que terá planejamento e realizar-se-á em condições controladas para responder aos propósitos preestabelecidos);
 - a.3) **Observação não-participante** (onde o pesquisador presenciará o fato, mas não participará);
 - a.4) **Observação individual** (que será realizada por um pesquisador);
 - a.5) **Observação em equipe** (que será feita pelo grupo de pesquisadores);
 - a.6) **Observação na vida real** (registro de dados à medida que ocorrem);

- b) **ENTREVISTA:** que será a obtenção de informações de vários entrevistado, sobre determinado assunto ou problema. A entrevista será:
- b.1 **Padronizada ou estruturada** (roteiro previamente estabelecido);
- b.2) **Despadronizada ou não-estruturada** (não existirá rigidez de roteiro).
- c) **QUESTIONÁRIO:** será uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo entrevistado. O questionário será objetivo, limitado em extensão e estará acompanhado de instruções. As instruções esclarecerão o propósito de sua aplicação, ressaltando a importância da colaboração do informante e facilitará o preenchimento. As perguntas do questionário serão:
- c.1) **ABERTAS** (“Qual é a sua opinião?”);
- c.2) **FECHADAS** (duas escolhas: sim ou não);
- c.3) **DE MÚLTIPLAS ESCOLHAS** (fechadas com uma série de respostas possíveis).
- d **FORMULÁRIOS:** será uma coleção de questões anotadas por um pesquisador numa situação face a face com entrevistado.

✓ O instrumento de coleta de dados escolhido proporcionará uma interação efetiva entre pesquisador, o informante e a pesquisa que está sendo realizada. Para facilitar o processo de tabulação de dados por meio de suportes computacionais, as questões e suas respostas serão previamente codificadas.

- ✓ A coleta de dados estará relacionada com o problema, a hipótese ou os pressupostos da pesquisa e objetiva obter elementos para que os objetivos propostos na pesquisa possam ser alcançados.

d Tabulação e Apresentação dos Dados

Nesta etapa será lançado mão de recursos manuais ou computacionais para organizar os dados obtidos na pesquisa de campo.

d Análise e Discussão dos Resultados

Nesta etapa será interpretado e analisado os dados tabulados e organizados na etapa anterior. A análise deve ser feita para atender aos objetivos da pesquisa e para comparar e confrontar dados e provas com o objetivo de confirmar ou rejeitar a(s) hipótese(s) ou os pressupostos da pesquisa.

d Conclusão da Análise e dos Resultados Obtidos

Nesta etapa será sintetizado os resultados obtidos com a pesquisa. Será explicitado se os objetivos foram atingidos, se a(s) hipótese(s) ou os pressupostos foram confirmados ou rejeitados. E, principalmente, deverá ressaltar a contribuição da pesquisa para o meio acadêmico ou para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia.

d Redação e Apresentação da Pesquisa

Nesta etapa será redigido um relatório de pesquisa, será escrito de modo apurado, isto é, “gramaticalmente correto, fraseologicamente claro, terminologicamente preciso e estilisticamente agradável”.

3.1 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

ATIVIDADE	PER?ODO				
	Ago	Set	Ou t	Nov	Dez
Elaboração do projeto	X				
Observação in loco	X	X			
Aplicação do Questionário		X	X		
Entrevista		X	X		
Identificação dos tipos e quantidades de resíduos gerados		X	X		
Análise dos dados				X	
Elaboração do relatório final					X

4 RESULTADOS ESPERADOS

- ✓ Organizações de todos os tipos, porte e áreas de atuação têm exigido de seus funcionários e prestadores de serviço a capacidade de inserir a variável ambiental nos processos de tomada de decisão das atividades empresariais. Requisitos como conhecimento em sistemas de gestão ambiental e normas ISO 14000 têm sido cada vez mais comuns em processo de seleção para compor equipes. Existe, portanto a necessidade da capacitação, do aperfeiçoamento e da atualização constante na área de meio ambiente dos profissionais de praticamente todas as áreas, visando preencher, de forma consistente, as demandas multidisciplinares do mercado de gestão ambiental no país.

- ✓ Portanto, o esperado é trazer para a prática, conceitos utilizados por grandes organizações da atualidade, e acessar informações na área de Sistemas de Gestão Ambiental, dentro dos princípios do desenvolvimento sustentável, em conformidade com as Normas Internacionais ISO - série 14000 e com a Legislação Ambiental, entendendo o seu papel, objetivo e esclarecendo as atividades da Administração.

RESULTADOS OBTIDOS:

O pressuposto do trabalho aponta para o Distrito Industrial sem gestão do seu resíduo, em pleno funcionamento. Desse modo, quem iria revelar as informações necessárias para caracterizar os problemas com a gestão do resíduo industrial? O desafio maior foi documentar, delinear a gestão do resíduo industrial na empresa Coplast, e buscar implementar sua forma de gestão em outras empresas do PIM, buscando também parcerias junto a outras empresas, porém o sucesso não foi obtido, pois os gestores olharam a documentação como algo invisível, era como se todo o distrito não produzisse resíduo algum, como se a emissão fosse zero.

Cabe ressaltar, que na pesquisa de campo, dentre as 10 empresas onde os pesquisadores visitaram, apenas 4 abriram suas portas.

O diagnóstico mostrou que o clímax do crescimento do Distrito Industrial vem crescendo a cada dia e sua capacidade produtiva é em média 74,83%, e isso é um alerta para a possibilidade de maior capacidade de produção e geração de mais resíduos e conseqüentemente de impactos ambientais ainda maiores.

A área é formada por uma grande diversidade de indústrias e conseqüentemente de resíduos com tratamentos/reciclagem e disposição final variada. Dentro desta diversidade produtiva, as indústrias não se ‘enxergam’, não sabem o que as indústrias vizinhas produzem, dificultando a sua integração. A integração entre as indústrias é salutar, considerando que o resíduo para uma indústria poderia ser o insumo ou matéria-prima para outra, e ainda, reciclando os bens usados podem diminuir o impacto sobre o ambiente, graças à produtividade total da matéria-prima como sugere a proposta ZERI.

A pesquisa identificou a despreocupação das indústrias com o resíduo que produzem. Essa constatação é preocupante por duas razões:

- 1) desperdício de recursos naturais em forma de matéria-prima e,
- 2) ignorar o resíduo é o mesmo que ignorar a otimização da produção, desconhecer parte do seu lucro e compreender o ambiente natural como fonte inesgotável de recursos.

Em relação à produção de resíduos, 60% dos setores industriais apresentam resíduos

perigosos (classe I), que necessitam de tratamento especial para serem devolvidos à natureza.

O tratamento dado ao resíduo, como a reutilização ou recuperação interna acontece em 18% e a reciclagem acontece em 22% das indústrias pesquisadas.

Um aspecto relevante a se considerar, é que 80% dos setores industriais passam a responsabilidade de tratamento e disposição final dos seus resíduos à empresas terceirizadas, a fiscalização que ocorre na indústria na verificação da adequação da gestão do seu resíduo deveria ser estendida também às empresas contratadas. As indústrias reutilizam e reciclam pouco, deixam dúvidas sobre a disposição final dos resíduos, não operam de forma integrada, desconhecem a produção industrial que as cercam, ignoram o seu resíduo, revelando assim pequena preocupação com o ambiente.

O ideal em relação à gestão do resíduo industrial seria promover a responsabilidade compartilhada entre o poder público e as indústrias.

Nosso trabalho dentro da empresa Coplast, entretando, foi bastante satisfatório pois depois da palestra ministrada aos funcionários houve:

- Minimização dos resíduos gerados;
- Aumento do número de materiais reciclados;
- Aumento da receita com a venda dos recicláveis;
- Aprimoramento das tecnologias utilizadas como destinação;
- Qualificação de todas as empresas envolvidas;
- Otimização do transporte reduzindo o risco de acidentes.

Resultados Obtidos

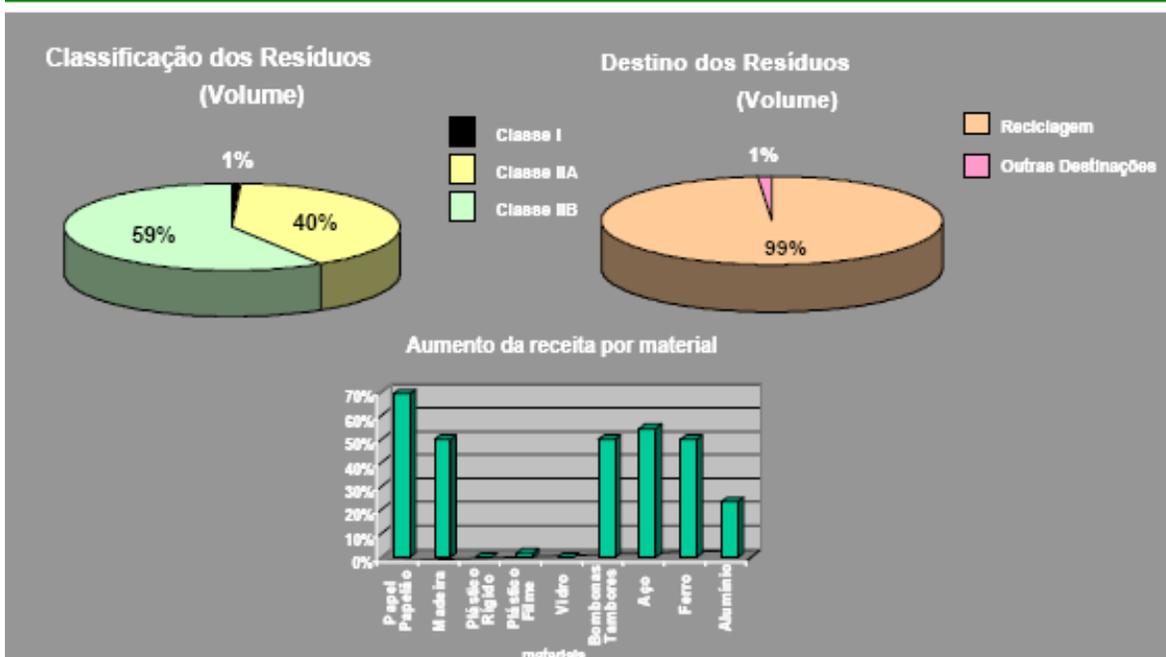


Gráfico 1: Resultados Obtidos

Fonte: Própria, 2009

REFERÊNCIAS

ARRUDA, José J. de Andrade. **A Revolução Industrial**. Ética. São Paulo - SP. 1989.

BACKER, Paul. **Gestão Ambiental . A Administração Verde**. Qualitymark. Rio de Janeiro-RJ. 1995. p. 01 16 e 145-173.

BELLO, Célia V. ZERI – **Uma proposta para o desenvolvimento sustentável, com enfoque na qualidade ambiental voltada para o setor industrial**. Florianópolis: UFSC, Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade federal de Santa Catarina. 1998.

BURSZTYN, M.A.A. **Gestão Ambiental: Instrumentos e Práticas**. FUNCEP. Brasília, 1991.

CALBERONI, Sebatai. **Os bilhões perdidos no lixo**. 4ª ed. Humanista. FELCH/ USP 2003

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa**. Atlas. São Paulo-SP. 1995. p. 20-63 e 50-106.

FIGUEIREDO, Paulo Jorge M. **A Sociedade do Lixo. Os Resíduos, a questão Energética e a Crise Ambiental**. UNIMEP. Piracicaba-SP. 1995. p. 47-54 e 85-234.

FUNDA □□ O DO MEIO AMBIENTE. Disponível em:
http://www.fatma.sc.gov.br/biblioteca_ambiental/. Acesso em: 13 de out 2009.

JUNIOR, Cyro Bernardes; Glória Maria de Sobral Plask; Ariovaldo José Berrotti. **Classificação de Resíduos Sólidos Industriais**. Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Balneário Camboriú-SC. Nov. 1983.

Suzuki, M., **Dow Realiza Programa de Redução de Resíduos**. Revista Petroquímica, Fev.1991.

PROCESSO DE RECICLAGEM DO PLÁSTICO



Tabela 1: Etapa do gerenciamento de resíduos
Fonte: Própria, 2009

1- AQUISIÇÃO DE APARAS DE PLÁSTICO

A apara é adquirida das seguintes fontes:

- Depósitos de sucatas da região.
- Vendedores de sucatas autônomos que coletam em fazendas e depósitos.
- Prefeituras Municipais da região através de leilões onde a troca ecológica.

2- CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

Após o recebimento dos fornecedores, as aparas de plástico devem ser classificadas de acordo com que vai se produzir, em nosso caso utilizamos apenas aparas de plásticos para filme (sacolas de mercado), sacaria de adubos, lona preta etc. Este material é denominado de polietileno de baixa densidade (PEBD).

É separado por cor, é retirado todo material preto, todo material cristal (branco transparente) e material com impressão.

3- MOAGEM E LAVAGEM

As aparas de plástico, após selecionadas, passam por um moinho triturador que reduz seu tamanho e através de uma bomba com água em seu interior lava o material. A limpeza é executada somente com água. Após a moagem o material moído cai em um reservatório de alvenaria. As aparas são movimentadas dentro deste reservatório para auxiliar a limpeza, através de um batedor mecânico. Na fase de limpeza, por efeito de gravidade, os resíduos sólidos de outros materiais (ex.: terra, pregos, arames, grampos, etc.) são precipitados para o fundo do tanque separando-se do plástico que por sua vez flutua na superfície da água, através do movimento da água o plástico é transferido para uma máquina lavadora para retirar o resto da impureza que ficou.

4- SECAGEM

Depois de lavado o plástico é acondicionado em uma centrífuga para a retirada da água. Depois de centrifugado onde é retirado 70% de água o plástico é levado através de uma máquina de sucção para um depósito onde será aglutinado.

5- AGLUTINAÇÃO

O plástico, moído e centrifugado, chega ao aglutinador com 30% de água. Na fase de aglutinação este perderá os 30% restante de água e terá a densidade aumentada em função de atrito entre as pás e as paredes do aglutinador. Na saída desta fase o plástico aglutinado tem seu tamanho reduzido e seu peso aumentado podendo ir para a extrusão.

6- EXTRUSÃO

A fase de extrusão é a mais importante do processo de reciclagem, pois é nessa fase que as aparas serão fundidas, em alta temperatura aproximadamente 250°C, quase em forma líquida.

Através de filtros especiais colocado na extrusora, retira-se do plástico todo tipo de impureza que por ventura tenha ficado agrupado ao plástico como areia, pedaços de madeira etc. Para que o plástico volte a forma sólida, é introduzido em um tanque de resfriamento de aproximadamente 6 metros de comprimento em forma de espaguete onde em água circulante e limpa, e fria, através de choque térmico ele endurece novamente. Após ele ter voltado a forma rígida novamente ele é puxado por roldanas dentadas onde um conjunto de facas irá granular o espaguete, Na saída do granulador, o plástico é acondicionado em embalagem apropriada para transporte. Seguindo assim para seu destino final.

1. ROTEIRO DE ENTREVISTA

ROTEIRO DE ENTREVISTA

EMPRESA: PESQUISADOR:

Data da Entrevista: ___/___/___

Hora de Início: ___:___ Horário de Término: ___:___

Nome (opcional):

Cargo:

Departamento / ?rea:

1) A empresa divulga de forma ampla seus objetivos referente a gestão ambiental?

SIM () NÃO () .

E descreva de que forma você percebe que é feita esta divulgação.

2) Para você, porque processo de reciclagem de plástico é importante?

3) O que acontece às embalagens usadas que se colocam nos ecopontos?

4) Você sabe quais são as cores dos coletores para cada tipo de resíduo?

5) Você sabe o que é um aterro sanitário?

6) Você sabe que tipos de resíduos podem ser incinerados?

7) O lixo contém PVC, que incinerado gera gases tóxicos?

8) A incineração não é solução final, requer aterro?

9) A incineração é uma tecnologia muito cara?

10) Você acredita que a incineração desestimula a reciclagem?

SIM () NÃO () .

Jusfifique sua opinião.

11) Na sua opinião, incineração destrói recursos?

SIM () NÃO () .

Jusfifique sua opinião.

12) Você acredita que a incineração estimula produção de lixo?

SIM () NÃO () .

Jusfifique sua opinião.

13) Você sabe quais as vantagens ambientais e econômicas ao reciclar embalagens?

14) O ambiente de trabalho é adequado para a execução das tarefas com produtividade?

SIM () NÃO () .

Em caso de ser inadequado cite as razões.
