

20403

## PROJETO UNIDADES DE RECICLAGEM NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE

AUTORES : Arq. Mayra Hias Moreira Huergo  
Soc. Carlos Augusto de Azambuja Alves

### 1. OBJETIVOS :

1. Equacionar os problemas relacionados à questão ambiental, mais especificamente os resíduos provenientes da Coleta Seletiva que hoje atinge 100 % dos bairros , abrangendo 150 bairros e um total de 60 t/dia ;
2. Criar alternativas de destinação final ecologicamente corretas aos resíduos recolhidos através da Coleta Seletiva ;
3. Possibilitar o aumento da vida útil dos Aterros Sanitários e
4. Criar alternativas de renda e trabalho a determinados segmentos da população , excluídos da economia formal , cujo trabalho já estava ou não vinculado à Reciclagem : carroceiros , papeleiros , catadores , ex-catadores e desempregados .

### METAS :

1. Ampliação da Coleta Seletiva , buscando coletar as 270 t/dia de materiais potencialmente recicláveis ;
2. Ampliação da capacidade de operacionalidade das Unidades de Reciclagem hoje existentes ;
3. Possibilitar a formação de novos grupos que venham a formar novas Unidades de Reciclagem , de modo a que possamos garantir a destinação correta aos materiais colocados pela população à disposição da Coleta Seletiva ;
4. Maior oferta de trabalho ;
5. Criação de uma "Central de Vendas" ( única ) para todos os materiais separados nas Unidades de Reciclagem ;
6. Conclusão de uma Usina de Beneficiamento de Plástico , já em fase de construção , que iniciará suas atividades com o beneficiamento do PET , devendo entrar em operação até Setembro de 2000 . Posteriormente deverá beneficiar todos os tipos de plásticos e
7. Acompanhamento permanente do trabalho das Unidades de Reciclagem , de modo a mantermos um Banco de Dados , relativos à Coleta Seletiva de Porto Alegre , sempre atualizado .

### 2. FUNCIONAMENTO DO PROJETO :

O projeto , dentro de uma linha Sócio-ambiental , soma os benefícios Sociais aos Ecológicos . Ao mesmo tempo em que se apresenta como forma alternativa de renda para populações excluídas do mercado de trabalho , gerando novos empregos , equaciona o problema do que fazer com uma parcela dos resíduos urbanos , que aumentam anualmente .

O projeto vai além : visa também organizar as comunidades onde habitam os "Papeleiros e Catadores" a fim de que possam exercer suas atividades de forma organizada , em Galões de Reciclagem , cujo Projeto Arquitetônico foi desenvolvido por técnicos do Departamento Municipal de Limpeza Urbana , de modo a minimizar os custos energéticos e os desgastes físicos dos recicladores .

Em Porto Alegre , cada uma das 8 Unidades de Reciclagem são constituídas por um Galpão de Reciclagem , devidamente equipado com as máquinas necessárias ( prensas , balanças , picadores de papéis e elevadores de carga ) para um primeiro processo de

beneficiamento dos materiais separados . Cada Galpão está sob a responsabilidade de uma Associação de Recicladores .

### 3. INTERAÇÃO COM OS DEMAIS PROJETOS DO DMLU :

A carência de áreas para implantação de novos Aterros Sanitários , a preocupação com o desperdício de materiais reaproveitáveis e o aumento crescente na geração de resíduos gerados por ano , levou o DMLU a adotar o Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos como solução para as 1600 t/dia de resíduos gerados no município.

O Projeto de Gerenciamento Integrado tem como eixos três fatores interdependentes : reaproveitamento dos resíduos , diminuição de sua produção e educação ambiental . Consiste no gerenciamento das atividades de manuseio , acondicionamento , transporte , tratamento e destino final de todos os tipos de lixo de Porto Alegre , tendo como diretrizes o máximo aproveitamento dos materiais contidos no lixo e um efetivo trabalho de educação ambiental com a população , visando a melhoria da qualidade de vida .

Em 1989 novos conceitos começaram a ser introduzidos no modelo da gestão do DMLU. O lixo começou a ser abordado sob a ótica e princípios da Educação Ambiental , que apontam o cidadão como gerador do problema e como parte de sua solução .

Desta maneira , foi ampliado progressivamente o reaproveitamento dos resíduos , com a conseguinte queda no volume de materiais descartados nos Aterros . Coleta Seletiva , Unidades de Reciclagem , uso de alimentos pré-tratados e restos de feiras na alimentação de suínos , compostagem , gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde , aterros especiais para materiais inertes (podas e caliças) , e Aterros Sanitários são projetos que compõem o Gerenciamento Integrado e tem garantido avanços na qualidade de vida de Porto Alegre .

Anexamos fluxograma do Gerenciamento Integrado , onde pode ser devidamente visualizada a participação da Coleta Seletiva e das Unidades de Reciclagem , neste contexto .

### 4. PÚBLICO ALVO

São 2 os grupos diretamente beneficiados com o Projeto , e os trataremos de forma diferenciada :

#### 4.1 Recicladores

Nº Unidades existentes	Nº Recicladores	População indiretamente beneficiada
8	400	1600 pessoas (familiares)

As 8 Unidades de Reciclagem existentes em Porto Alegre tiveram sua origem a partir de grupos que já trabalhavam com a catação de materiais nas ruas , ou no antigo Aterro (lixão) existente na cidade , trabalhando diretamente em cima do lixo .

Constatada esta realidade , o Departamento Municipal de Limpeza Urbana iniciou o trabalho de organização , cadastramento , conscientização e normatização destes grupos que sobreviviam dos rejeitos de nossa cidade , com o objetivo de sua auto gestão .

A realidade econômica e social do país hoje , faz com que cada vez mais pessoas se interessem em trabalhar formal ou informalmente com o lixo . São vários os grupos interessados em formar novas Associações de Recicladores , buscando conquistar novos Galpões de Reciclagem .

A construção de novas Unidades de Reciclagem está condicionada às demandas do Orçamento Participativo , que é um fórum democrático da população para decidir e definir os

recursos da administração pública . As duas últimas Unidades de Reciclagem inauguradas ( Restinga e Vila Pinto ) foram conquistadas no Orçamento Participativo , por exemplo .

#### 4.2 População de Porto Alegre

População beneficiada ( aderiram ao projeto )	%	População potencialmente beneficiada	%
312.000 pessoas	22,28 %	1.400.000 pessoas	100 %

Em Junho de 1990 o Projeto de Coleta Seletiva foi implantado num primeiro bairro , o Bom Fim , com o objetivo de se estender gradativamente e realizar a coleta porta a porta . Os portoalegrenses adotaram o vocabulário SECO ( para os materiais recicláveis ) e ORGÂNICO ( para os materiais não recicláveis ) .

Em nenhum momento foi discutida alguma forma de incentivo para que a população separasse o seu lixo . A Coleta Seletiva não foi "negociada". As pessoas modificaram sua relação com o lixo , na medida em que começaram a se sentir co-responsáveis pelas soluções. E como não acontece o incentivo ou troca , a conscientização acontece em todas as categorias sociais .

Se considerarmos que a Coleta Seletiva , embora atinja 100 % dos bairros da cidade ( em alguns deles ela só atinge sua periferia , como no caso do miolo central da cidade , onde a Coleta Regular é feita diariamente , no período da noite e onde qualquer tipo de coleta diurna traria mais transtornos do que benefícios ) passa uma vez por semana em cada bairro , ou seja , a população armazena seu lixo seco durante todo este período , e se considerarmos ainda que Porto Alegre , como a maioria das grandes cidades brasileiras vem sofrendo com o roubo do lixo<sup>3</sup> por parte de carroceiros e carrinheiros , o percentual de adesão da população é significativo , e certamente maior do que o oficial .

Em Março deste ano o DMLU lançou um Programa de Postos de Entrega Voluntária ( foram criados 29 postos , nos locais onde o DMLU possui seus postos de trabalho ) exatamente para que este material que é levado pela população que não quer esperar pelo dia da coleta , possa ter exatamente o destino proposto : as Unidades de Reciclagem .

A criação destes PEVs , a utilização de novas campanhas publicitárias e um projeto de extensão da Coleta Seletiva à área central da cidade são projetos que visam aumentar o percentual de adesão da população .

Embora não esteja sob a responsabilidade do DMLU , os carroceiros da cidade estão sendo todos cadastrados e existe projeto , por parte da Prefeitura Municipal de Porto Alegre , no sentido de normatizar o trabalho destes grupos .

#### 5. CUSTOS

O serviço de Coleta Seletiva em Porto Alegre , foi desenvolvido apenas com recursos próprios da Prefeitura e é operado a um custo de R\$ 76,67/t de lixo seco recolhido, o que corresponde a 2,3 % de custos no orçamento do DMLU . Este baixo custo pode ser justificado pela otimização da frota , ou seja , frota relativamente pequena para volume coletado ( 29 veículos coletores ) , e carrocerias alongadas ( tanto na altura quanto no comprimento ) . Mas o fator principal é não estar inserido neste custo os gastos com a triagem .

Volume / dia	Volume / mês (25 dias trabalhados)	Volume / ano	R\$ / t	Custo anual
60 t / dia	1.500 t / mês	18.000 t / ano	R\$ 76,67	R\$ 1.380.060,00

Já o orçamento para a construção de novos Galpões de Reciclagem está incluído na Secretaria Municipal da Produção Indústria e Comércio (SMIC) , parceira do DMLU , num

Projeto de Geração de Renda para populações carentes . Estes recursos são conquistados pelos grupos no Orçamento Participativo do Município, fórum já comentado neste trabalho .

O valor de um Galpão de Reciclagem com 600 m<sup>2</sup> ( os 3 últimos construídos possuem aproximadamente estas dimensões ), equipados com 2 prensas e uma balança está em torno de R\$ 165.000,00 .

Logo, podemos considerar que os custos anuais mínimos com o Projeto são os seguintes :

DMLU	R\$ 1.380.060,00
SMIC	R\$ 165.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1.545.060,00</b>

#### 6. PESSOAS ENVOLVIDAS

Funcionários	Nº
Motoristas	29
Garis Proprios	34
Garis Contatados	45
Funcionários de Nivel Médio	5
Funcionários Nivel Superior	4 ( 1 da SMIC )
Total	117

#### 7. ORGANIZAÇÕES PARTICIPANTES

São duas as Secretarias da Prefeitura envolvidas :

DMLU	
SMIC	- execução da Coleta Seletiva - fiscalização da Coleta Seletiva - distribuição das cargas - acompanhamento do trabalho com as Unidades de Reciclagem - levantamento de dados - relatório anual de atividades
	- através do Projeto de Geração de Renda

Como órgãos da Prefeitura, existe uma relação estreita entre as participações de ambas as Secretarias no Projeto, com participação nos fóruns com as Unidades de Reciclagem e no Orçamento Participativo .

#### 8. PARTICIPAÇÕES

A concretização deste Projeto se deu a partir da parceria entre Prefeitura, comunidade e organização popular . A participação do público alvo é direta, contando com o apoio da comunidade, pois os recursos são basicamente oriundos do Orçamento Participativo, instância municipal que delibera sobre a destinação dos recursos municipais .

#### 9. ORIGEM DO PROJETO

Este Projeto tem um caráter pioneiro . Se deu dentro de um processo histórico que observou as demandas e as necessidades sociais de determinado segmento da população . Teve origem em 1989, a partir das reivindicações populares, que através da comunidade civil organizada conquistou seu espaço de trabalho .

#### 10. ETAPAS

- 1º. Organização dos catadores do antigo lixo;
- 2º. Início da implantação da Coleta Seletiva na cidade, como uma das formas de reduzir

os materiais encaminhados aos Aterros ;

- 3°. Construção do 1° Galpão de Reciclagem para o 1° grupo ;
- 4°. Organização de outros grupos de trabalhadores que já trabalhavam com a reciclagem;
- 5°. Implantação da Coleta Seletiva em 100 % da cidade e
- 6°. Alimentação constante do processo .

Ao longo de todas as etapas foi desenvolvido um trabalho de sensibilização junto à população sob a ótica e princípios da Educação Ambiental .

## 11. OBSTÁCULOS

O maior obstáculo enfrentado é o excesso de lixo produzido no modelo de sociedade de consumo em que vivemos . Cada vez utilizam-se mais produtos descartáveis e mesmo com todo o aporte da Coleta Seletiva ainda é baixo o percentual dos materiais encaminhados pela população se o compararmos com o montante de lixo produzido diariamente .

Outro problema significativo é a ausência de mercado ou o pagamento de valores irrisórios para alguns materiais recicláveis , como por exemplo o isopor , que só passou a ser comercializado em Porto Alegre a partir de Janeiro deste ano e assim mesmo por um valor pouco compensador ( R\$ 0,14 / Kg ).

O fato das Unidades de Reciclagem não possuírem grandes áreas para armazenamento dos materiais separados , faz com que tenham que vendê-los a intermediários , obtendo assim um valor bem menor do que obteriam se os vendessem diretamente às Indústrias , que igualmente não fazem questão de comprá-los das Unidades , criando-se assim um círculo vicioso . As Unidades de Porto Alegre conquistaram no Orçamento Participativo de 1999 a criação de uma "Central de Vendas", que deverá entrar em funcionamento junto à Usina de Reciclagem de Materiais Plásticos , igualmente conquistada no Orçamento Participativo , e que se encontra ainda em fase de construção . Esta Central de Vendas terá como principal objetivo , a venda dos materiais separados pelas Unidades de Reciclagem diretamente às Indústrias .

## 12. MECANISMOS DE AVALIAÇÃO

O Projeto tem um acompanhamento mensal , sendo tabulados todos os percentuais de materiais recolhidos na cidade ( residências, escolas , empresas , condomínios órgãos públicos , hospitais , universidades , etc. ), através da pesagem sistemática das cargas que chegam a uma das Unidades de Reciclagem . A partir deste dado é atribuído um valor médio mensal para as cargas e obtida a quantidade de materiais entregues em cada Galpão mensalmente , de acordo com o número de cargas que cada um recebeu .

Existe ainda uma tabela de controle mensal sobre os materiais separados e comercializados em cada Unidade , bem como sobre o seu destino e valores praticados . Deste modo mantemos uma relação sempre atualizada sobre os compradores existentes nas regiões mais próximas .

A partir dos dados obtidos , mantemos um banco de dados mensal sobre a produção de cada Unidade , podendo detectar possíveis problemas . A partir dos dados mensais é possível a elaboração de um Relatório Anual , bem como a elaboração de projetos que se façam necessários .

Estamos enviando uma cópia completa deste Relatório .

## 13. CONQUISTA MAIS SIGNIFICATIVA

A mais importante conquista é o fato de um Projeto de cunho Social dar equacionamento à questão ambiental . É uma construção com dois eixos , que determina avanços significativos na conquista da cidadania , por parte da população .

## 14. INOVAÇÕES

Como se trata de Projeto pioneiro em termo de Brasil , as inovações foram se dando a partir da própria construção interna e histórica , dos acertos e erros deste processo de instalação .

#### 15. IMPACTO

Como este Projeto focaliza diretamente a questão da pobreza , das populações de baixa renda , o impacto em termos de transformação social é expressivo , uma vez que oportuniza a segmentos até então marginalizados da sociedade , o acesso ao mercado formal de trabalho , dando-lhes uma atividade digna e com perspectivas de futuro , o que antes lhes era negado .

#### 16. IMPACTO

Uma das referências que determinaram a criação deste Projeto nasceu justamente da preocupação do poder público municipal e da comunidade civil organizada com a questão das discriminações , sejam elas de sexo , raça ou etnia .

Tanto isto é verdade , que um dos fatores da concretização deste Projeto foi a organização da Associação de Mulheres Papeleiras e Catadoras , que se integraram a ele em 1990 . Os três primeiros grupos a se integrarem a este Projeto ( com exceção do grupo já existente sobre o antigo lixão ) , eram basicamente formados por mulheres , duplamente discriminadas pelo mercado de trabalho . Daí sua iniciativa em se constituírem em Associações e passarem a participar do Projeto .

#### 17. NUNCA .

#### 18. DEFICIÊNCIA

A mais significativa deficiência hoje , seria a do aumento da catação clandestina na cidade , feita de forma desordenada, o que diminui sensivelmente o material a ser recolhido pelo DMLU e consequentemente , diminui a quantidade de materiais entregues nas Unidades de Reciclagem .

# SISTEMA DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE PORTO ALEGRE

