



Prefeitura de
Fortaleza



ACFOR

**AUTARQUIA DE REGULAÇÃO, FISCALIZAÇÃO
E CONTROLE DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE
SANEAMENTO AMBIENTAL - ACFOR**



www.fortaleza.ce.gov.br/acfor

DADOS GERAIS SOBRE A INSTITUIÇÃO



Prefeitura de
Fortaleza



ACFOR

- Criada pela Lei Municipal nº. 8.869/2004, aos 19 de julho de 2004, alterada nos termos da Lei nº. 9.500/2009, de 25 de setembro de 2009, que transformou ARFOR em ACFOR;
- Atua na regulação e fiscalização dos serviços públicos prestados pela CAGECE (Companhia de Água e Esgoto do Ceará) e ECOFOR Ambiental S/A.

DADOS GERAIS SOBRE A INSTITUIÇÃO



MISSÃO

Servir à sociedade com transparência e mediar os interesses dos usuários, do poder concedente e dos prestadores de serviços públicos de saneamento ambiental, a fim de garantir a excelência desses serviços no município de Fortaleza.

EVOLUÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA NO PERÍODO 2009/2010

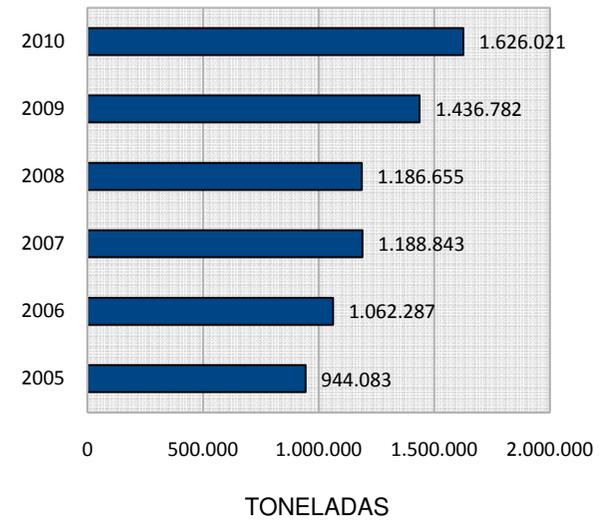
		Tipo de Resíduos			
		Ponto de lixo	Entulho	Podas	Domiciliar
Janeiro	2009	18.071,12	11.308,50	2.743,38	50.635,93
	2010	25.120,95	11.473,66	2.764,41	51.624,00
Fevereiro	2009	16.279,37	10.553,82	3.230,15	42.757,81
	2010	23.121,36	12.455,55	2.867,05	44.911,66
Março	2009	20.954,32	11.367,29	3.615,49	49.447,00
	2010	27.182,85	14.856,34	3.107,37	50.987,80
Abril	2009	19.173,18	10.619,72	3.549,02	47.845,25
	2010	27.205,65	15.694,24	3.652,93	50.031,00
Maio	2009	20.118,02	9.363,11	3.485,98	48.849,14
	2010	28.490,93	17.558,65	3.535,67	49.724,41
Junho	2009	20.774,60	9.573,36	3.573,36	48.176,66
	2010	29.049,07	18.638,22	3.359,77	49.166,97
Julho	2009	24.131,67	10.649,93	3.673,85	48.890,82
	2010	29.428,73	22.132,20	3.836,67	49.325,25
Agosto	2009	24.782,18	12.114,62	3.118,75	46.803,17
	2010	29.635,61	19.801,95	2.981,68	48.897,73
Setembro	2009	23.969,41	12.207,31	3.077,47	45.842,26
	2010	29.184,19	22.455,97	3.075,07	48.412,62
Outubro	2009	26.468,24	12.367,54	2.880,43	47.494,04
	2010	31.044,48	22.983,97	2.929,12	49.434,39
Novembro	2009	25.277,40	10.168,87	2.604,13	44.960,75
	2010	36.857,81	20.271,23	3.134,93	52.170,34
Dezembro	2009	28.734,37	11.167,07	2.818,22	53.532,65
	2010	36.906,26	20.455,75	3.483,02	58.158,38
Total	2009	268.733,88	131.461,14	38.370,23	575.235,48
	2010	353.227,89	218.777,73	38.727,69	602.844,55

% 2009/2010	31,44	66,42	0,93	4,80
--------------------	-------	-------	------	------

RESÍDUOS DISPOSTOS NO ASMOC (2005 A 2010)					
2005	2006	2007	2008	2009	2010
944.083	1.062.287	1.188.843	1.186.655	1.436.782	1.626.021

VARIAÇÃO PERCENTUAL

2005 A 2006: 12,52%
 2006 A 2007: 11,91%
 2007 A 2008: - 0,18%
 2008 A 2009: 21,08%
 2009 A 2010: 13,17%

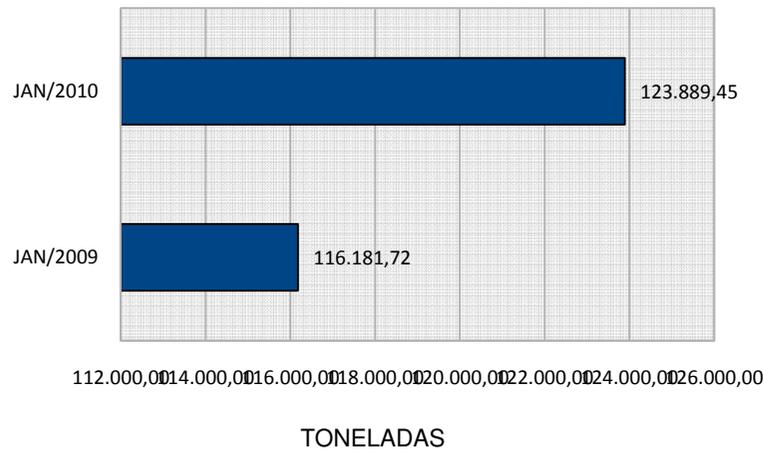


RESÍDUOS DISPOSTOS NO ASMOC (JAN / 2009 E 2010)

JAN/2009	116.181,72
JAN/2010	123.889,45

VARIAÇÃO PERCENTUAL

Aproximadamente:
6,63%

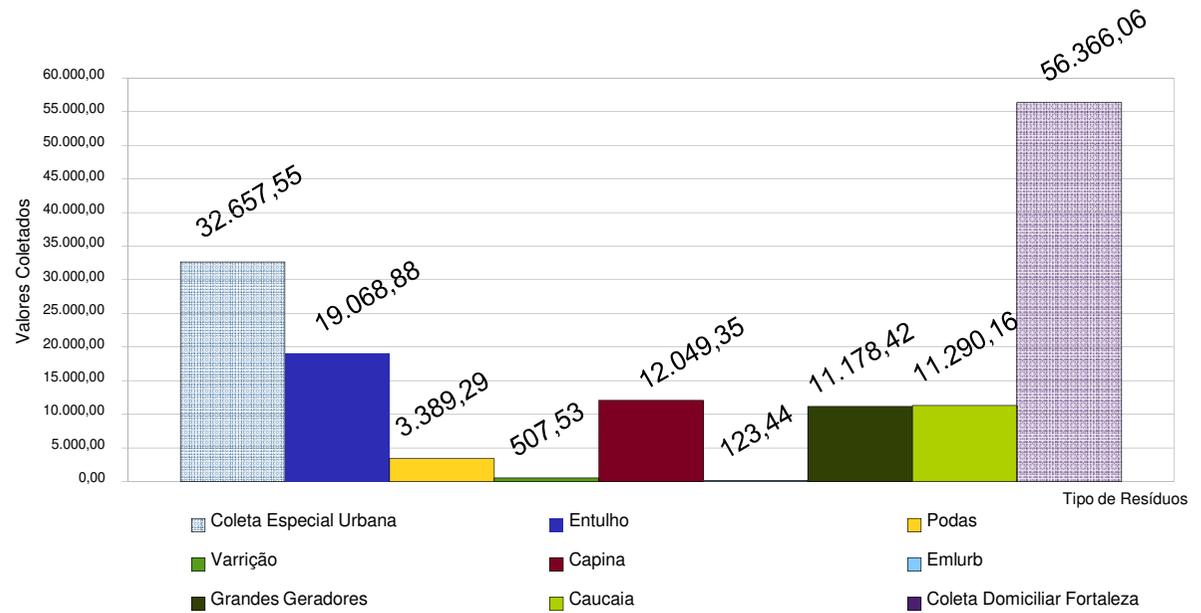


RESÍDUOS DISPOSTOS NO ASMOC

COLETA JANEIRO/2011 – UNIDADE TONELADA

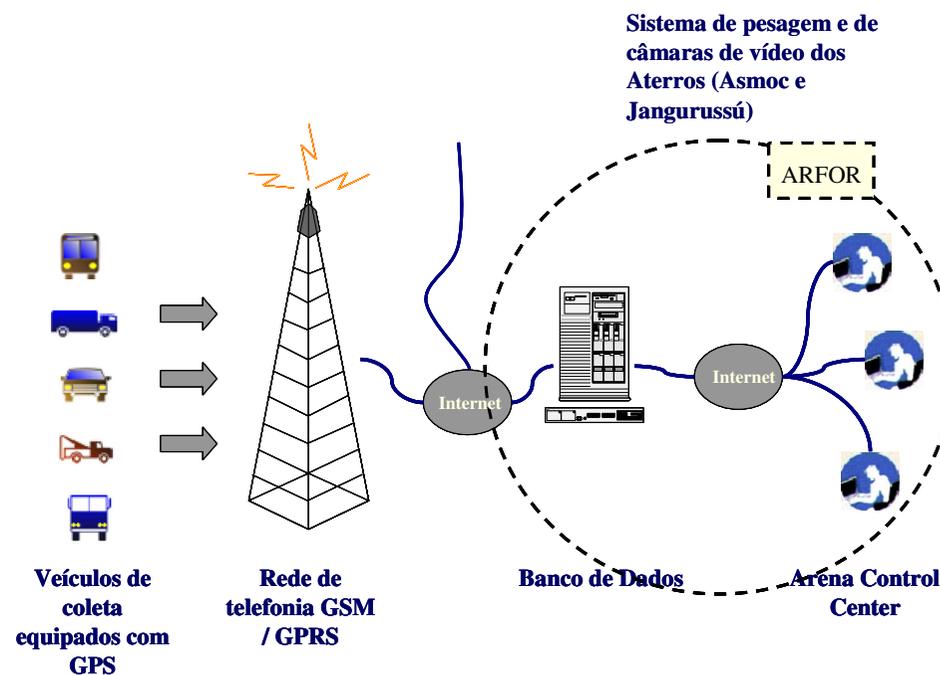
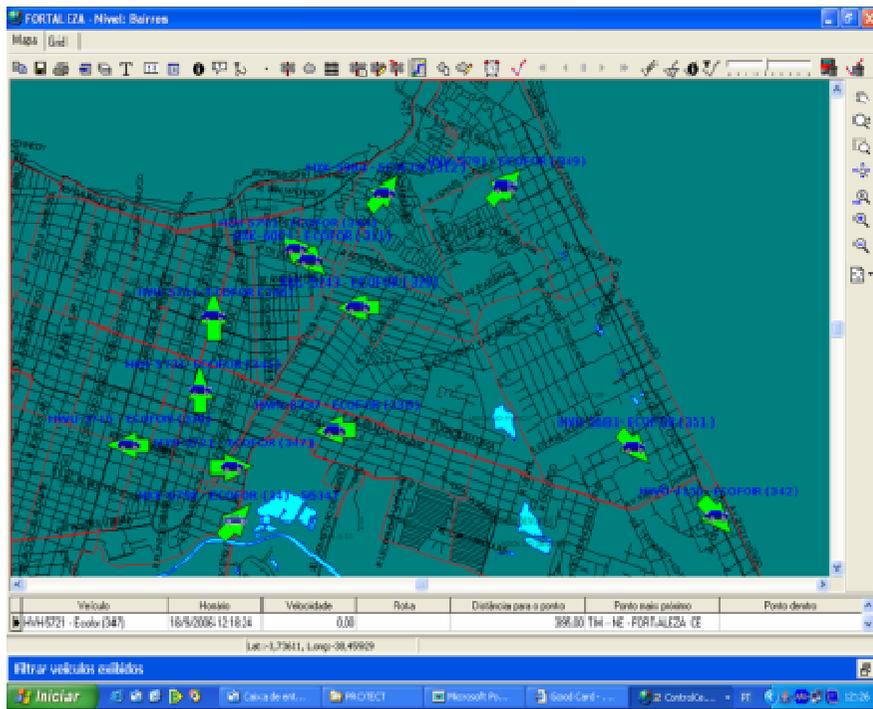
COLETA JANEIRO - 2011

Tipo de Resíduos	Valor Coletado
Coleta Especial Urbana	32.657,55
Entulho	19.068,88
Podas	3.389,29
Varrição	507,53
Capina	12.049,35
Emlurb	123,44
Grandes Geradores	11.178,42
Caucaia	11.290,16
Coleta Domiciliar Fortaleza	56.366,06
TOTAL	146.630,68



Sistema de Monitoramento dos Veículos Coletores através de GPS

A partir de 2007 os caminhões coletores que fazem a coleta domiciliar da cidade de Fortaleza passaram a ser monitorados por sinais de satélite. Ao sair da garagem, o veículo passa a ser monitorado o tempo para chegar no circuito de coleta, tempo para fazer a coleta naquele circuito e tempo para chegar ao destino final, que pode ser Jangurussu ou ASMOC. Atualmente o sistema de monitoramento implantado pela ECOFOR é um dos melhores em funcionamento no país.





Aproveitamento Sustentável de Resíduos da Poda de Árvores de Fortaleza.

(Prof. D. Sc William Barcelos – UFC) e Eng. Iraldo Belchior.

Justificativa:

Mais de 100 toneladas/dia de resíduos de podas de árvores são manipulados pela Prefeitura de Fortaleza;

A poda apresenta elevados custos com transporte;

O manuseio e remanejamento da poda dentro do aterro demanda custo com mão-de-obra e máquinas pesadas;

O Aterro Sanitário de Caucaia tem previsão de operação por apenas 5 anos e a poda ocupa cerca 35% da área disponível;

A administração do aterro lida com esse problema através da queima direta a céu aberto da poda armazenada no aterro, sem qualquer controle ambiental.

Sobre o Processo de Briquetagem

Consiste na compactação destes materiais a elevadas pressões, o que provoca a elevação da temperatura.

O aumento da temperatura provocará a “plastificação” da lignina, que atua como elemento aglomerante das partículas de madeira.

Para o sucesso do processo é necessário uma quantidade de água, compreendida de 8% a 15% e que o tamanho da partícula esteja entre 5 a 10mm.

O diâmetro ideal dos briquetes para queima em caldeiras, fornos e lareiras é de 8,0 a 9,5 cm, com comprimento de 25 a 35 cm.

Briquetes

Produtos de alto teor calorífico, obtidos pela compactação dos resíduos de madeira.

Principais Vantagens:

Maior poder calorífico que o da lenha (Briquete - 4800 kcal/kg; Lenha - 2200-2500 kcal/kg);

Menor umidade, acarretando menos cinzas e fuligem em relação a lenha (Briquete - 8-15%; Lenha - 30-50%);

Facilidade de transporte e armazenagem;

Menor índice de poluição (combustível renovável)

DISPOSIÇÃO AMBIENTALMENTE INADEQUADA DE RESÍDUOS VEGETAIS - ASMOC



DISTINAÇÃO AMBIENTALMENTE CORRETA ATUALMENTE NO ASMOC







PROCESSO DE BRIQUETAGEM



Aterro Sanitário: Vida Útil e Ampliação Horizontal



O ASMOC tem condições de receber os resíduos da cidade de Fortaleza e Caucaia com segurança até 2014, e operar no limite até 2015, desde que a operação do aterro seja feita de forma correta, seguindo orientações do manual de operação.

Mesmo o ASMOC tendo vida útil até 2015 a concessionária ECOFOR Ambiental já adquiriu um terreno vizinho ao existente garantindo, dessa forma, o recebimento dos resíduos de Fortaleza e Caucaia.

SISTEMA DE PESAGEM ASMOC

Composto por duas balanças, sendo uma para entrada e outra para saída, cada balança tem capacidade de pesar até 80 ton.

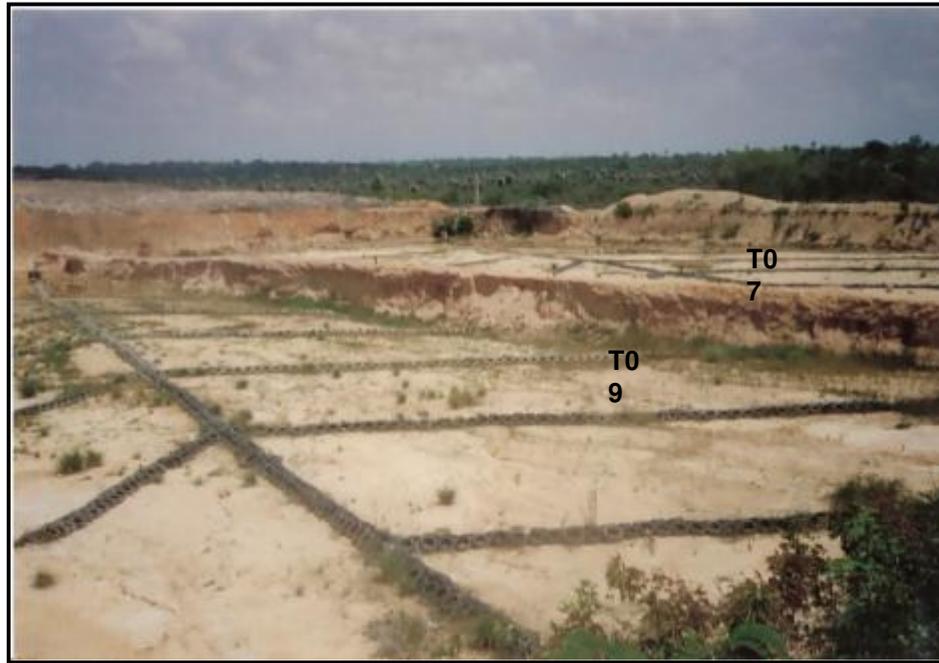


Sala controle de pesagem



Caminhão na balança de entrada sendo monitorado por câmeras

Hoje o sistema é todo informatizado e funciona através de câmeras fixadas na balança de entrada e de saída. Os caminhões que transportam resíduos, ao chegarem na balança de entrada eles param e todos os dados deste veículo como: (empresa, tipo de lixo, peso bruto e hora) aparecem no monitor do sistema que fica na sala de controle de peso. Na saída o veículo coletor pára novamente, é pesado sua tara e registrado também a hora de saída. O controle da pesagem no ASMOC é gerenciado pela concessionária que administra o aterro-ECOFOR.



Células abertas para receber
resíduos



Operação no ASMOC



Tratamento nas Lagoas com Aeradores

Tem como função introduzir o oxigênio necessário para o desenvolvimento do processo biológico de oxidação de carga orgânica e manter a agitação suficiente para promover a mistura, evitando a decomposição dos sólidos suspensos na lagoa com o mínimo consumo de energia.



VISTA AÉREA DO ASMOC - LAGOAS



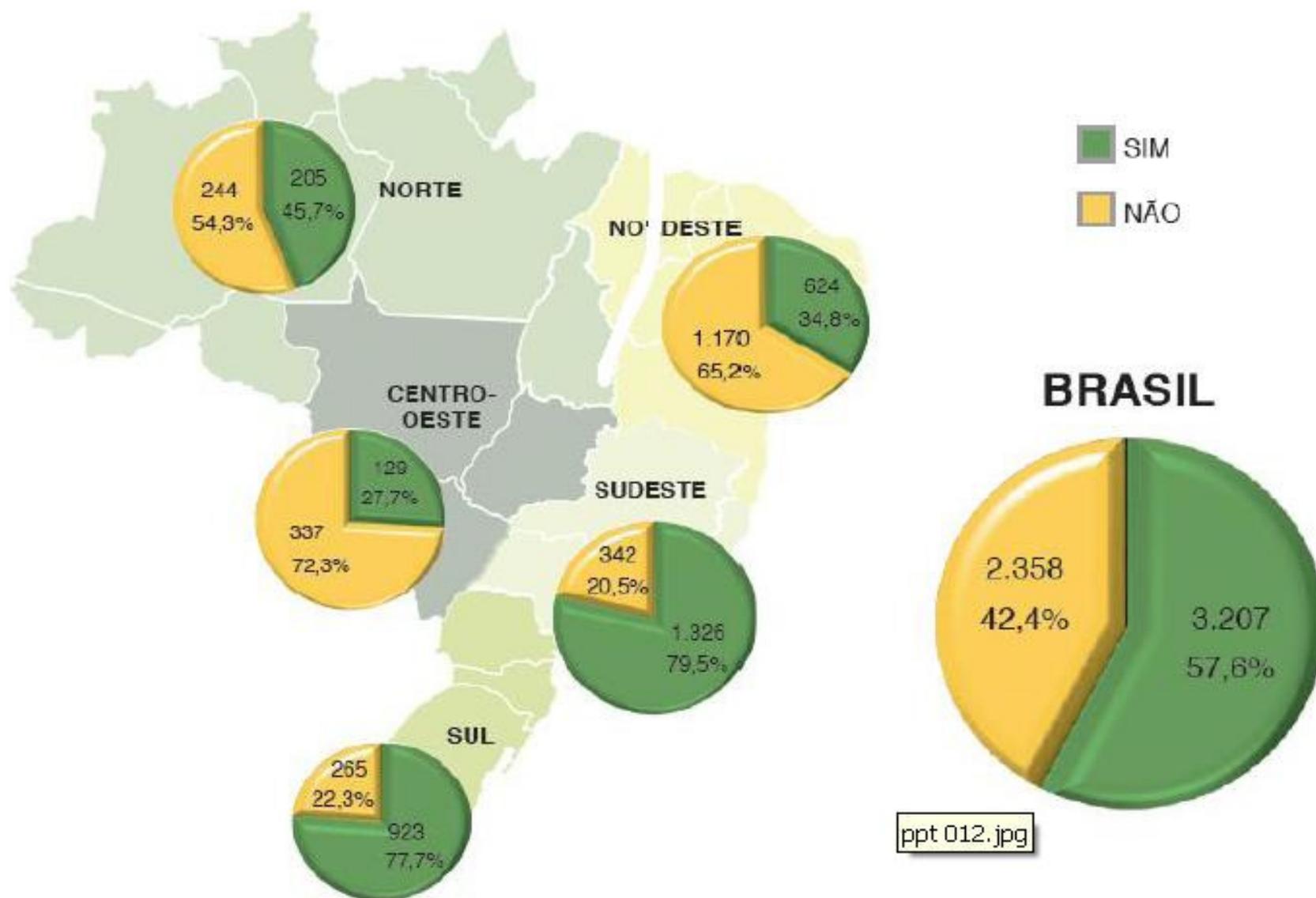
VISTA AÉREA DO ASMOC



RESÍDUOS DISPOSTO NO ASMOC DE 1998 A 2010

ANO	RESÍDUOS SÓLIDOS TOTAIS TON/ANO
1998	1.065.169
1999	1.012.934
2000	1.113.743
2001	1.055.160
2002	1.004.630
2003	864.737
2004	730.067
2005	944.083
2006	1.062.288
2007	1.188.843
2008	1.186.655
2009	1.436.782
2010	1.626.021
TOTAL	14.291.112

Quantidades de Municípios em que Existem Iniciativas de Coleta Seletiva – Brasil 2010



ppt 012. jpg



➤ SÍNTESE

- **Aumento na geração**: incremento de 7% no volume de resíduos de 2009 para 2010 – no mesmo período população cresceu 1%;
- **Deficiência na coleta**: ~11% dos resíduos gerados não são coletados;
- **Disposição final inadequada** de 42,4% dos resíduos coletados (23 milhões de toneladas/ano) são enviados para lixões e aterros controlados;
- 42,4% dos municípios no Brasil **sem** coleta seletiva;
- **Carência de Recursos** – R\$ 9,95 hab/mês para todos os serviços de limpeza urbana;