



Gestão de Resíduos Sólidos: Desafios e Caminhos Possíveis

Carlos RV Silva Filho







Monte Everest



Fossa das Marianas

NÃO TÃO DISTANTE....



SÉCULO XXI >>>



Desafio 1: GERAÇÃO CRESCENTE



207 mi hab.
85% > área urbana



78,3 mi toneladas
em 2016

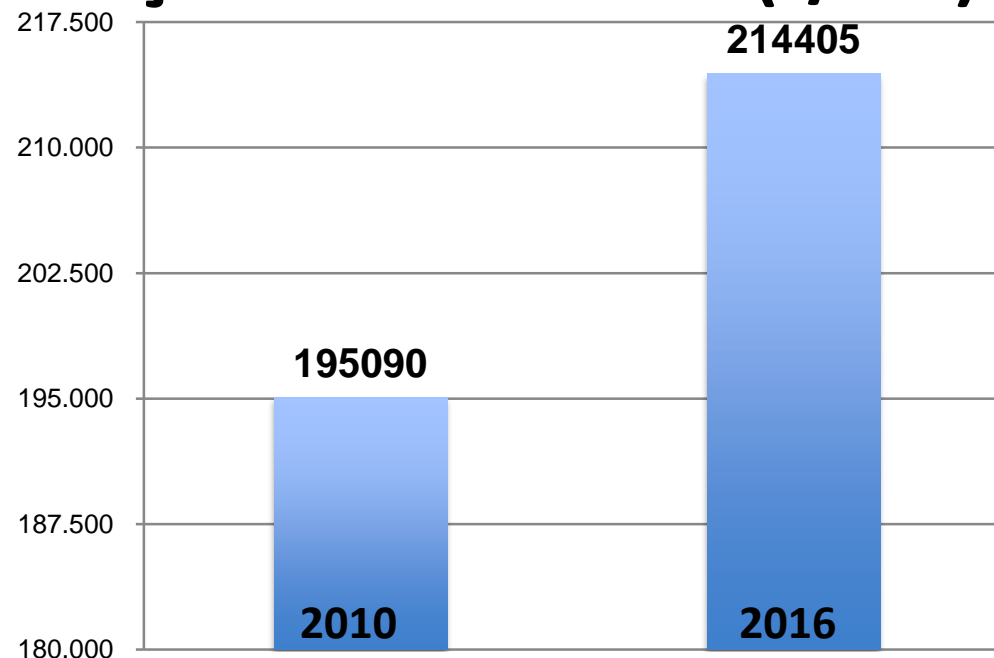
+20% aumento
desde 2005

Projeção para 2030: +90 milhões t/ano

Desafio 1: GERAÇÃO CRESCENTE



Geração Total de RSU (t/dia)



+ 9,9%

Desafio 2: DESTINO INADEQUADO



Destinação Final de RSU (t/dia)

Aterro Sanitário



58,7% | 58,4%

2015 | 2016

Aterro Controlado



24,1% | 24,2%

2015 | 2016

Lixão



17,2% | 17,4%

2015 | 2016

Desafio 2: DESTINO INADEQUADO



3.334 municípios
dispõem em locais
inadequados

2.976 Lixões

76,5 milhões
pessoas impactadas



➔ **Custo ambiental e de saúde:
R\$30 bilhões até 2021!**

Desafio 2:

DESTINO INADEQUADO



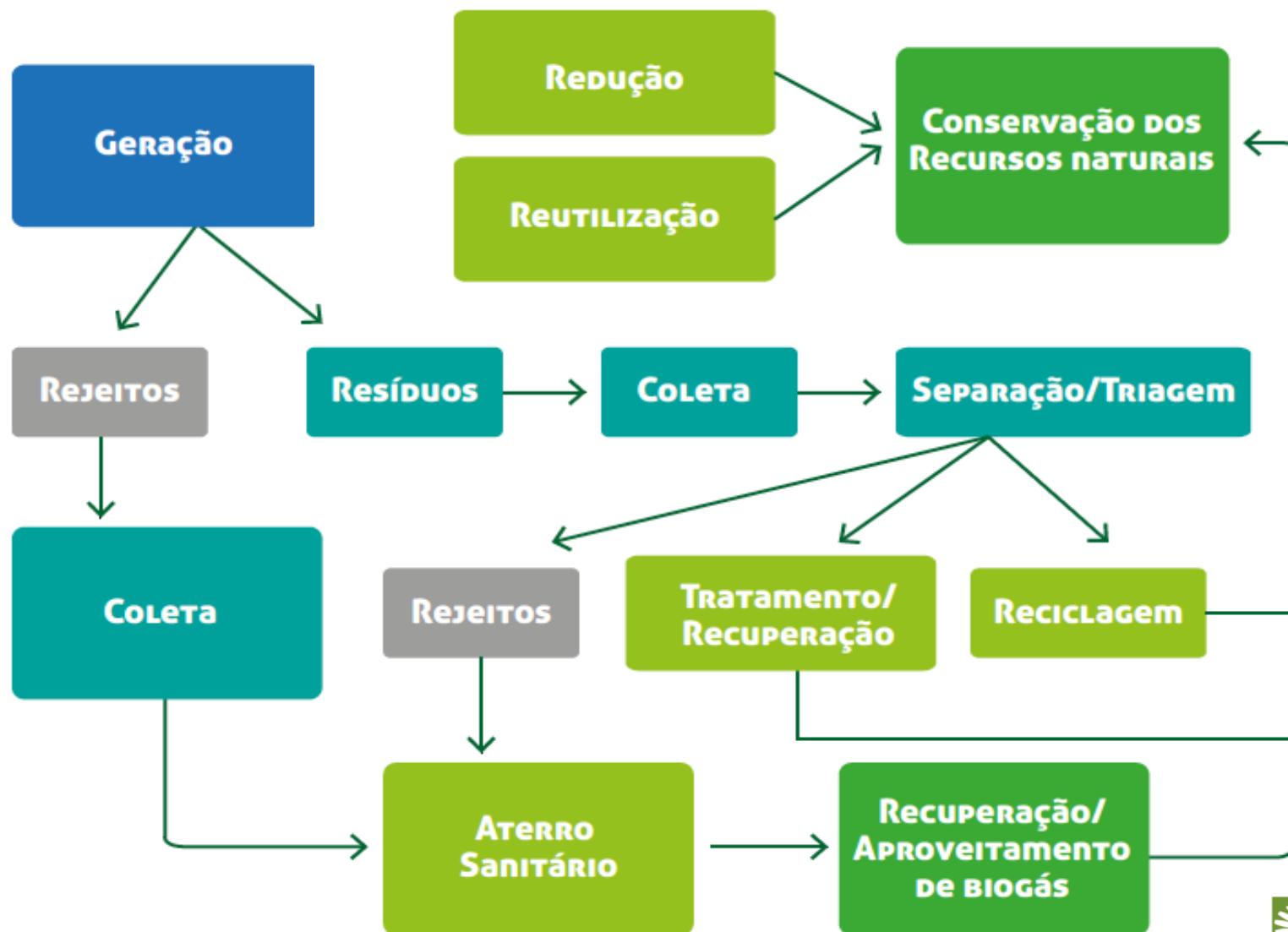
ESTIMATIVA DOS CUSTOS PARA VIABILIZAR A UNIVERSALIZAÇÃO DA DESTINAÇÃO ADEQUADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL

2023									
Sistema de Triagem		Compostagem		Aterros Sanitários		Biogás		Total	
CAPEX	OPEX*	CAPEX	OPEX*	CAPEX	OPEX*	CAPEX	OPEX*	CAPEX	OPEX*
0,66	7,52	0,17	2,49	2,11	0,71	4,50	0,76	7,44	11,49
2031									
Sistema de Triagem		Compostagem		Aterros Sanitários		Biogás		Total	
CAPEX	OPEX*	CAPEX	OPEX*	CAPEX	OPEX*	CAPEX	OPEX*	CAPEX	OPEX*
0,15	10,18	0,07	2,79	-	0,71	2,64	0,64	2,86	14,32

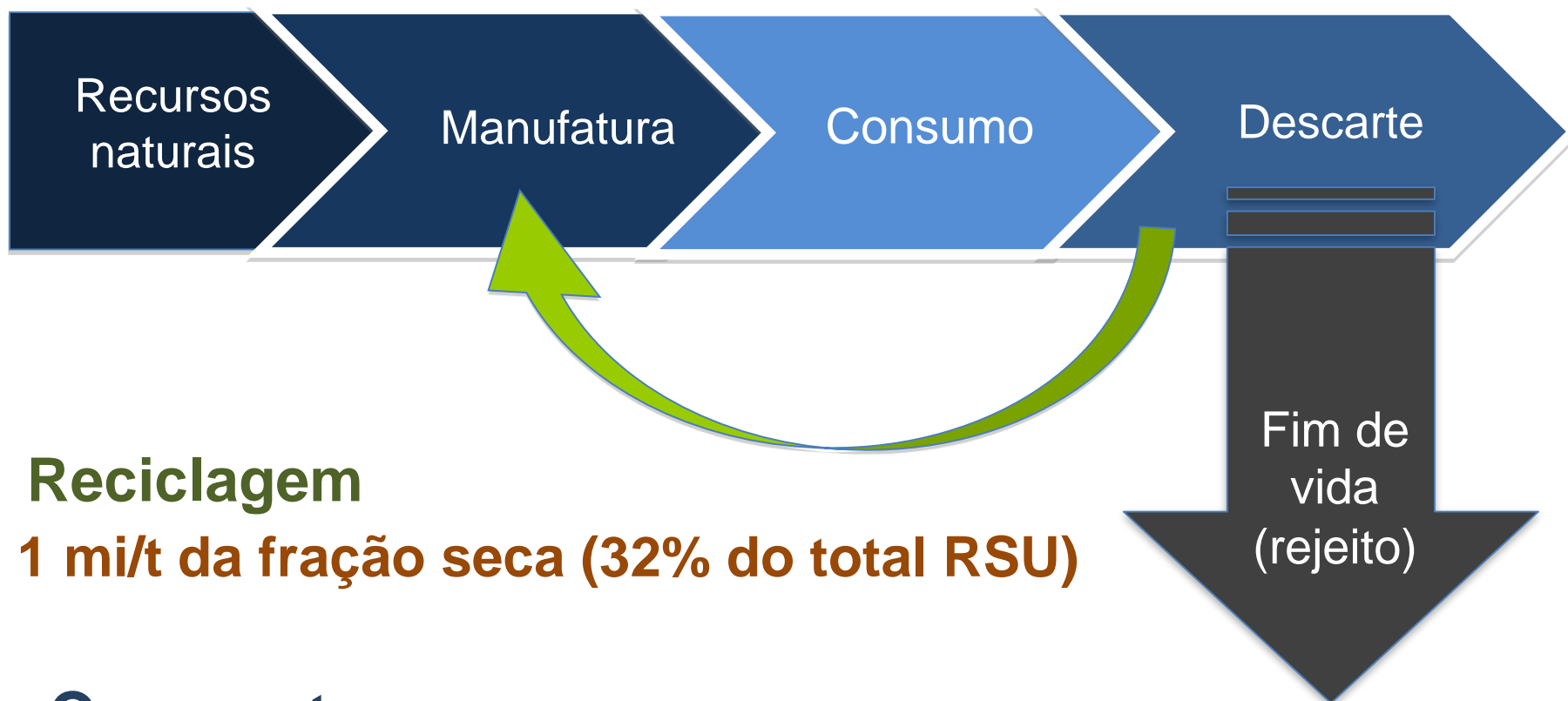
* Por ano

**Solução Adequada conforme PNRS =
R\$10,3 bilhões**

Desafio 3: GESTÃO INTEGRADA



Desafio 3: GESTÃO INTEGRADA (?)



Reciclagem

1 mi/t da fração seca (32% do total RSU)

Compostagem

0,4 mi/t da fração orgânica (51% do total RSU)

Desafio 4: FINANCIAMENTO

R\$ 9,92
(hab/mês) =



Serviços de Limpeza Urbana:

Coleta, Varrição, Transbordo, Destino Final,
Manutenção de Parques e Praças, Limpeza de
Feiras Livres, Poda, Capina etc

Desafio 5: NOVOS PADRÕES



COMO AVANÇAR?

COMO AVANÇAR?



Soluções de acordo com a **realidade local**.

Segurança jurídica e financeira devem ser resolvidas.

Comunicação é essencial para a participação social.

Mecanismos específicos de remuneração são fundamentais **manutenção das soluções**.

O custo da **inércia é mais que o dobro** do investimento necessário para solucionar o problema.

Economia circular, requalificação de resíduos e cidades inteligentes são palavras que estão na ordem do dia.

BENEFÍCIOS DA GESTÃO ADEQUADA



Inclusão social e aumento da
renda para 30-50.000
famílias



Redução de emissões
equivalentes à retirada de 7
milhões de automóveis das
ruas



Melhora da saúde
direta de 76 milhões
de pessoas



Receita adicional de R\$2-3
bilhões/ano com o
reaproveitamento dos
recicláveis desperdiçados
pelos lixões



17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS





Obrigado!

Carlos RV Silva Filho
www.abrelpe.org.br

