



Realização:



Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento

52º Congresso Nacional de Saneamento da ASSEMAE

Desafio da Gestão de RSU: Sustentabilidade e Destinação Adequada



Realização:



Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento





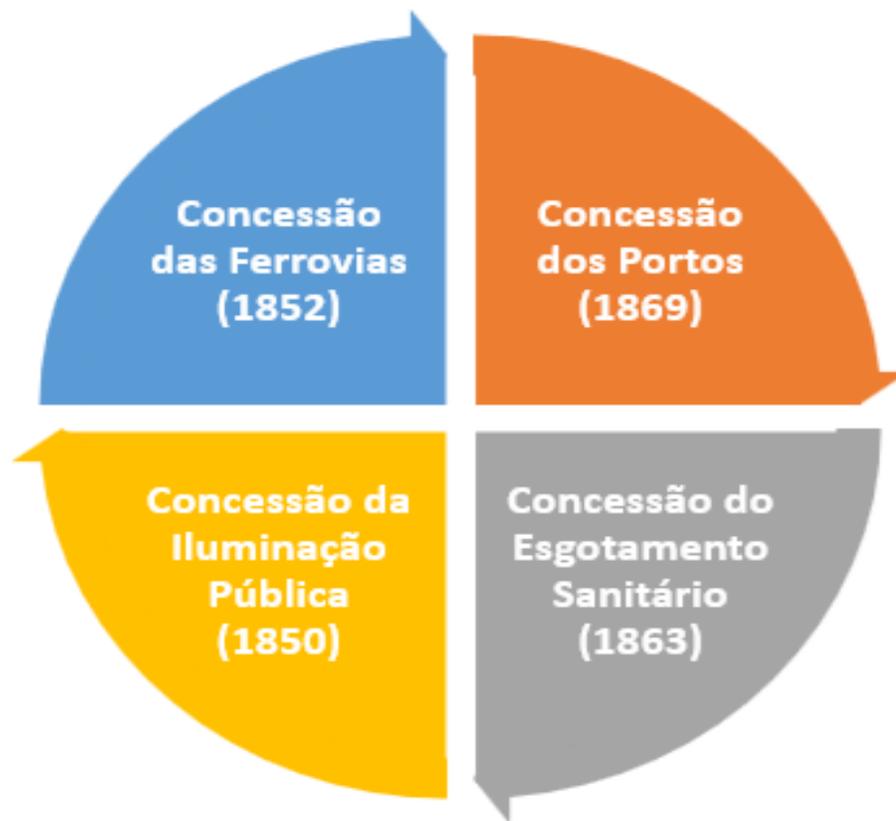
20 a 24 de Maio de 2024

RIBEIRÃO PRETO • SÃO PAULO

Realização:



Associação Nacional dos Serviços
Municipais de Saneamento





Realização:



Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento

Primeira Milha

Nascentes
Aquíferos
Lençol Freático
Lagoas
Rios e Afluentes

Milha Intermediária

Aquedutos
Drenagem
Galerias Pluviais
Esgotamento
Aterros Sanitários
RSU, RSS, CDR, CPR
ETAS & ETES

Última Milha

Consumo Familiar
Consumos Empresarial
Consumo Corporativo
Consumo Cooperativo
Bilhetagem
Taxação e Tarifação

52° CNSA



CONGRESSO NACIONAL DE SANEAMENTO DA ASSEMAE

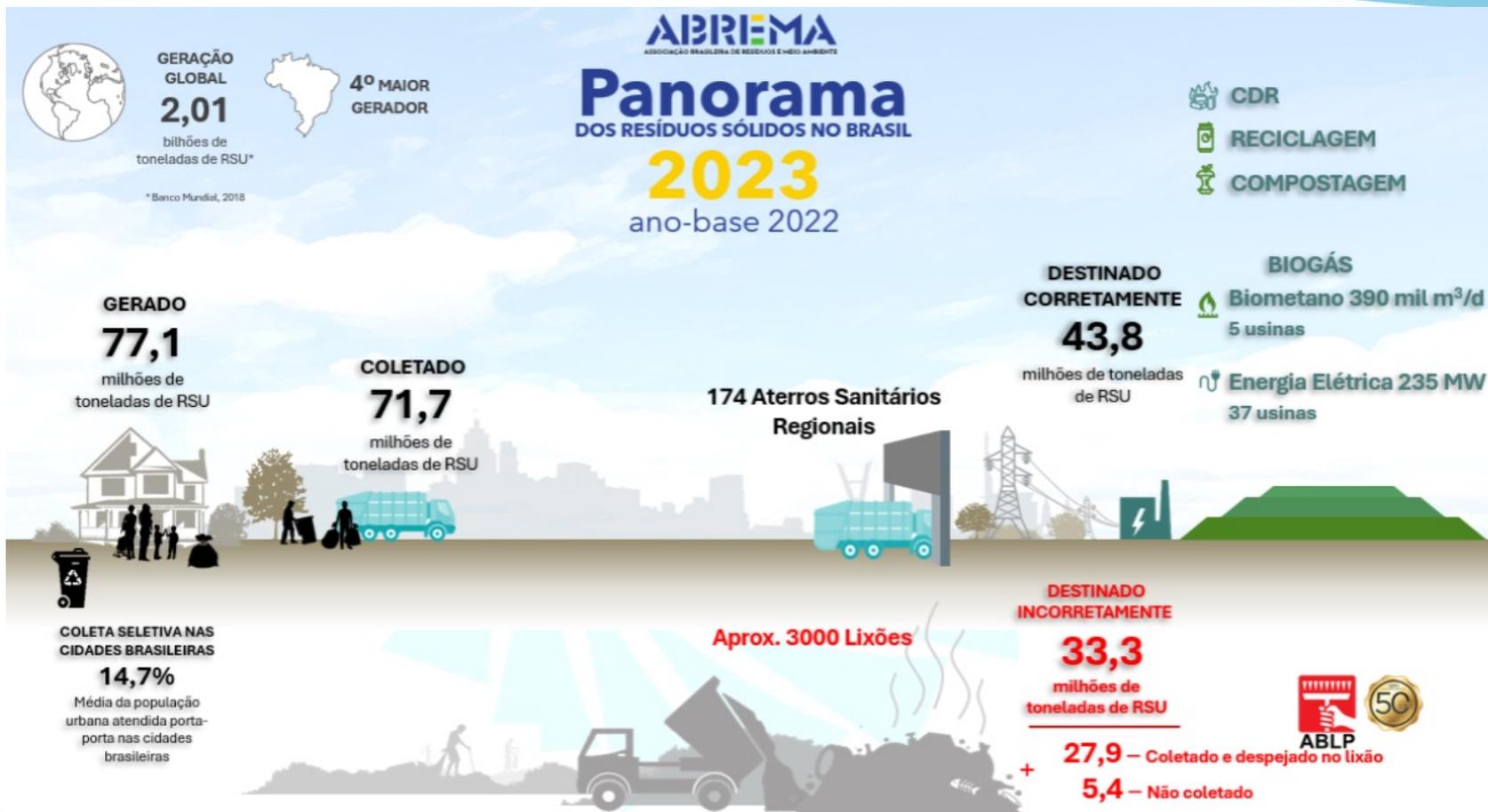
20 a 24 de Maio de 2024

RIBEIRÃO PRETO · SÃO PAULO

Realização:



Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento





Realização:



Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento

RG
&
Cone Sul

França, Portugal,
Espanha e
Alemanha

Afeganistão e
Outros Países do
outro lado do
mundo

O que há de comum
?????????????
(afora os interesses
divergentes e
conflitantes)

Questões do
CLIMA &
Meio
Ambiente



Realização:

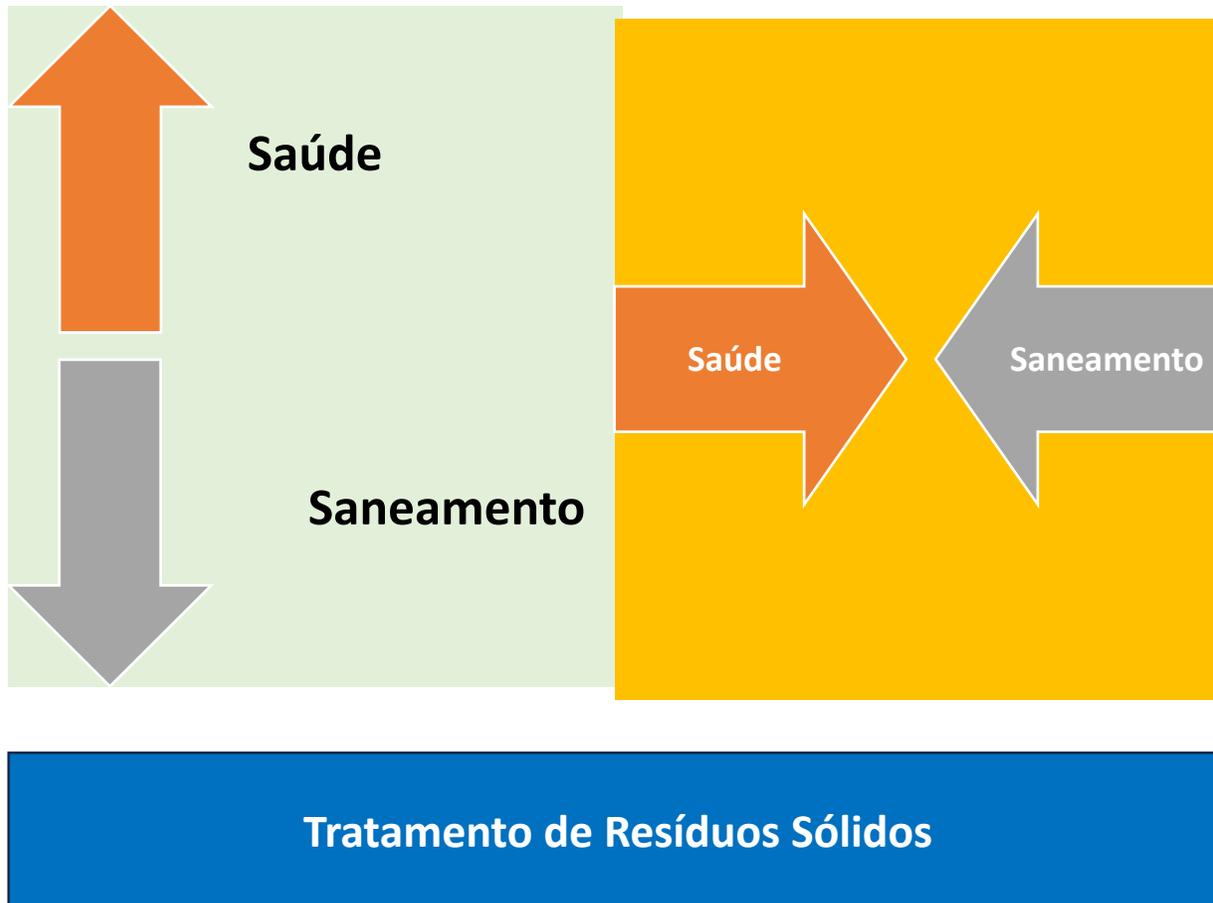




Realização:

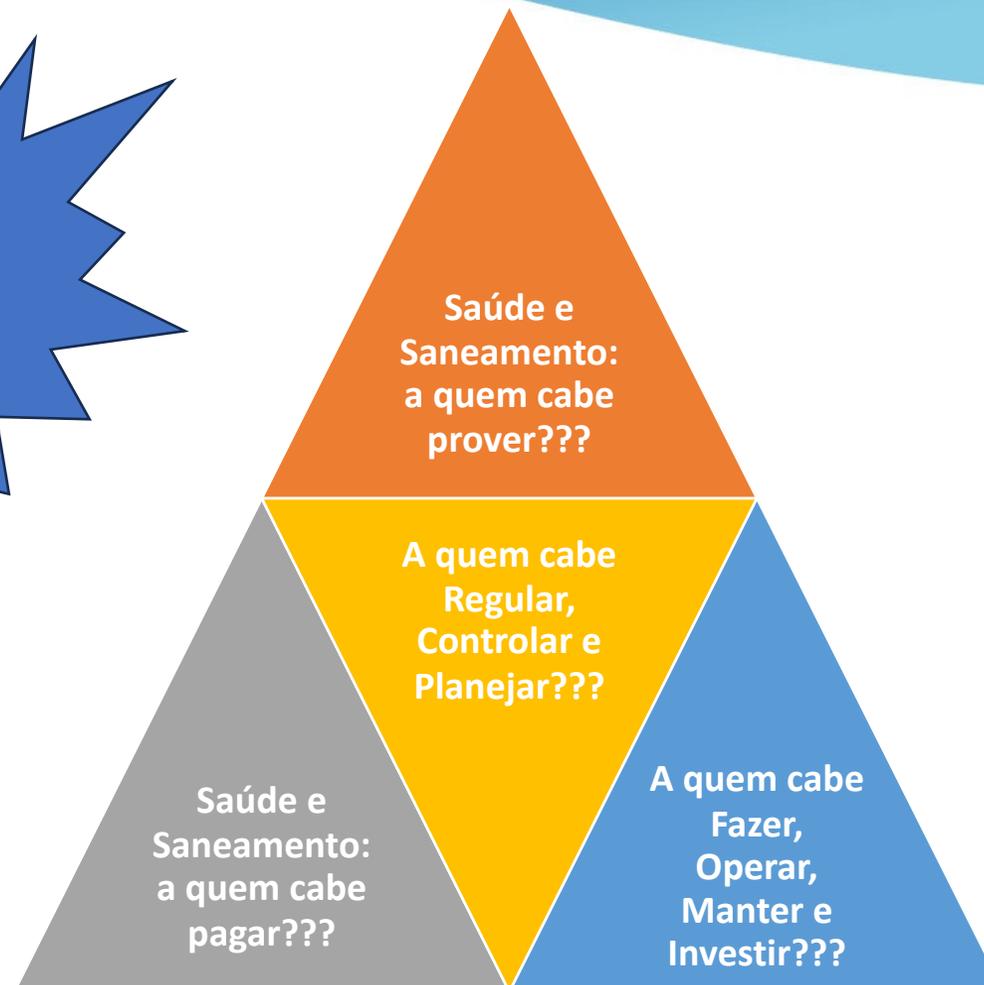


Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento





Realização:





Realização:



Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) ONU Efeitos do Aterro Sanitário Xs Lixões



A importância do Tratamento dos Resíduos é transversal a pelo menos 10 dos 17 ODS da ONU
01/03/06/07/08/10/11/12/13/16/

52º CNSA
 CONGRESSO NACIONAL DE SANEAMENTO DA ASSEMAE
 20 a 24 de Maio de 2024
 RIBEIRÃO PRETO • SÃO PAULO

Realização:

assemae 40 anos
 Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento





20 a 24 de Maio de 2024

RIBEIRÃO PRETO • SÃO PAULO

Realização:



Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento

Contexto de Aterros Sanitários Xs Lixões

Geração anual de RSU

82 milhões de toneladas de lixo geradas por ano

Cada brasileiro gera 1 kg de RSU por dia

Brasil é o 4º maior produtor mundial de lixo

Primeiro Aterro Sanitário do mundo surgiu em 1947 nos EUA (Staten Island, em NY)

Primeiro Aterro no Brasil surgiu em 1974 (em Lauzane Paulista, Vila Santa, SP)

A maioria dos aterros é municipal, operada por empresas concessionárias privadas que, geralmente fazem a coleta do lixo

Distribuição do RSU entre Aterros e Lixões

39% vão para 3.257 Lixões (impactando de modo NEGATIVO a Vida e o Meio Ambiente de 77 milhões de brasileiros)

809 lixões foram fechados pelo Programa Lixão Zero em 2022

58% vão para 640 Aterros Sanitários (impactando de modo POSITIVO a Vida e o Meio Ambiente de 125 milhões de brasileiros)

01 em cada 12 brasileiros não tem acesso a coleta de lixo, ou seja, 16,5 milhões de pessoas

Vantagens dos Aterros Sanitários X's Lixões

95% do total da massa de RSU é aproveitável

Apenas 5% é lixo

Aterro converte gases em energia renovável

Ademais o Aterro Sanitário impermeabiliza o solo, controla o chorume preservando lençóis freáticos e dá uso econômico aos gases gerados

É preciso manutenção dos Aterros para evitar a eventual contaminação dos solos e doenças que encontram no lixo seus vetores de contaminação



20 a 24 de Maio de 2024

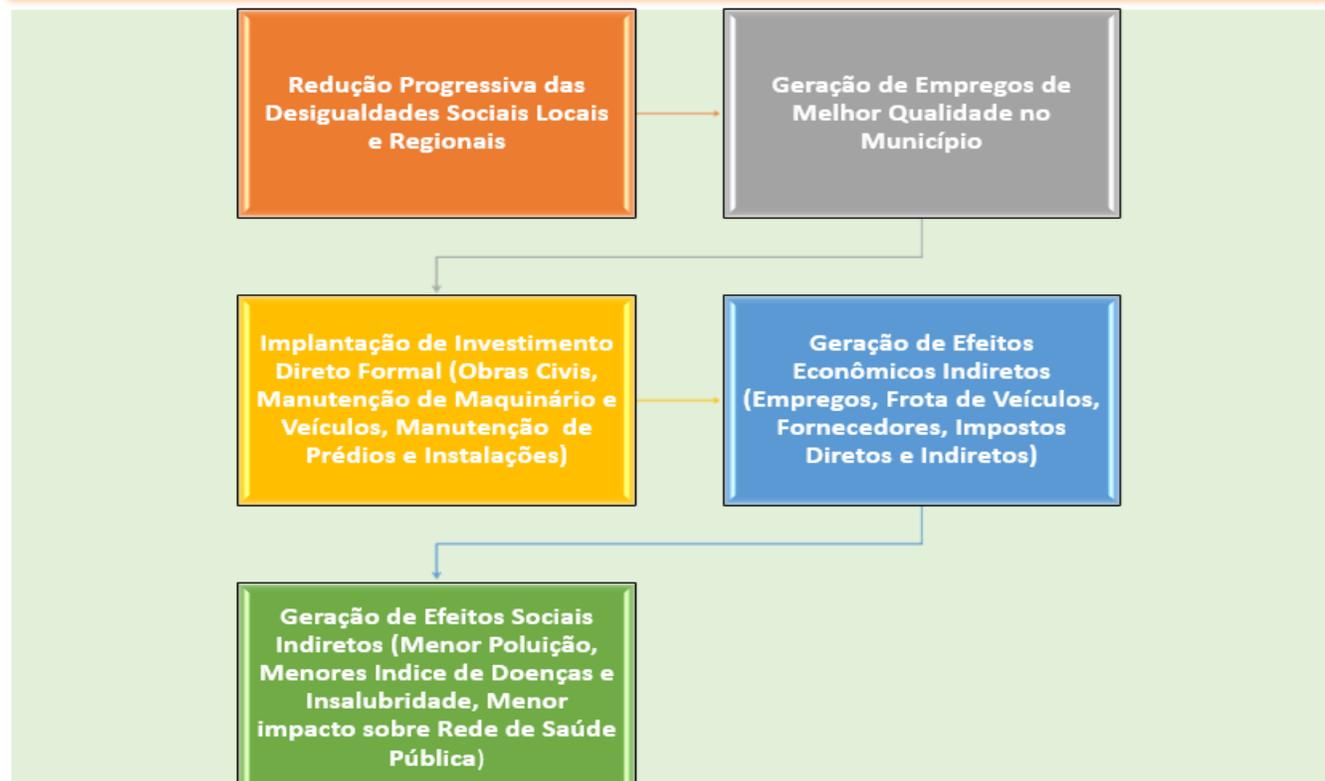
RIBEIRÃO PRETO • SÃO PAULO

Realização:



Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento

Efeitos Virtuosos sobre o Desenvolvimento das Cidades e da População Local e Regional (Aterros Sanitários e Lixões)



52° CNSA



CONGRESSO
NACIONAL DE
SANEAMENTO
DA ASSEMAE

20 a 24 de Maio de 2024

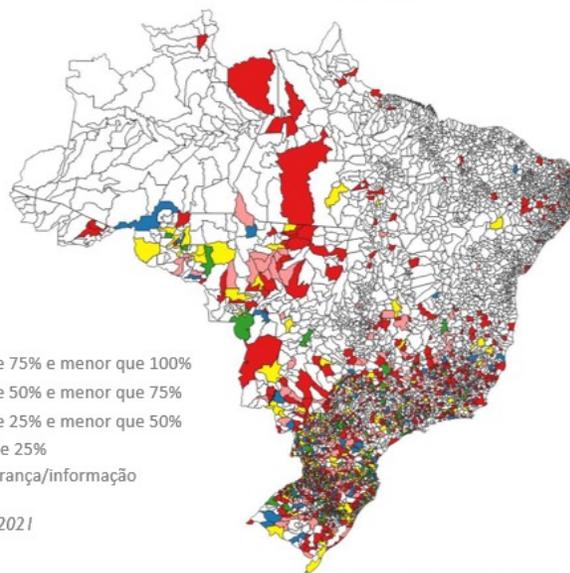
RIBEIRÃO PRETO • SÃO PAULO

Realização:



Associação Nacional dos Serviços
Municipais de Saneamento

Cobrança



- 100%
- Acima de 75% e menor que 100%
- Acima de 50% e menor que 75%
- Acima de 25% e menor que 50%
- Abaixo de 25%
- Sem cobrança/informação

Fonte: ISLU 2021

Destinação Inadequada (Lixão)



- Destinação Inadequada (Lixão) ou sem informação
- Destinação Adequada (Aterro Sanitário)





Realização:



Associação Nacional dos Serviços
Municipais de Saneamento

Resultados por região (SNIS/2022)



Região	Cobrança específica (1)	Cobertura da coleta (2)	Destinação correta (3)	Reciclagem (4)
Nordeste	5,6%	67,0%	21,2%	1,1%
Norte	12,2%	62,7%	12,0%	1,2%
Centro-Oeste	19,1%	76,7%	22,7%	2,2%
Sudeste	38,5%	84,5%	49,3%	3,3%
Sul	74,0%	72,8%	84,0%	7,4%

- (1) Percentual de municípios que realizam a cobrança em relação ao total de municípios
- (2) Percentual da população atendida com coleta porta a porta pelo menos uma vez por semana em relação à população total
- (3) Percentual de municípios que destinam seus resíduos para aterro sanitário em relação ao total de municípios
- (4) Percentual de material recuperado pela reciclagem em relação ao total coletado



20 a 24 de Maio de 2024

RIBEIRÃO PRETO • SÃO PAULO

Realização:



Associação Nacional dos Serviços
Municipais de Saneamento

Dois assuntos que se correlacionam Cobrança e Localização Inadequada de Resíduos

Cobrança

- Novo Marco Regulatório do saneamento é claro: só não precisa cobrar quem tem sustentabilidade financeira
- Sustentabilidade Financeira: quem não têm déficits primários (saúde, educação, transportes)
- Os órgãos de Controle Externo se forem consultados podem obrigar os entes federados a fazer a cobrança de taxa ou tarifa para resolver o problema que afeta não só o Saneamento como a Saúde

Localização Inadequada

- ABREMA está em gestões com o MMA para a criação de um Programa para incorporar aos ATERROS SANITARIOS já existentes os resíduos de locais inadequados (como as valas, lixões e aterros controlados)
- E criar meios e recursos para levar recursos de origem fiscal (para entes federados e instituições como os Catadores e os Empreendedores da Reciclagem) e de risco (para empresas e investidores com interesse nessas áreas)

ROTEIRO DA PALESTRA ABREMA- ASSEAME (23/05/2024)

- **Ribeirão Preto**

1. **Cumprimentos do Dr. Pedro Maranhão à ASSEAME e ao seu Presidente, Rodopiano Marques Evangelista**

1. **ABREMA**

1. Criada em Março de 2023, agregando 04 Instituições (02 no ramo se sindicatos patronais (SELUR e SEURB) e duas no âmbito de ação empresarial e institucional , a ABRELPE e a ABETRE

1. Objetivo de criar uma unicidade de ações no âmbito empresarial e um canal único de comunicação com a sociedade

1. Os segmentos de atuação da nova entidade são:

- A. Limpeza e varrição de ruas e logradouros públicos
- B. Coleta, transporte e disposição de resíduos
- C. Tratamento de Resíduos Sólidos
- D. Tratamento de Resíduos Especiais



- A ABREMA atua em todo o território nacional, congregando cerca de 200 empresas, com PIB estimado em R\$ 100 bilhões , gerando cerca de 350.000 empregos diretos

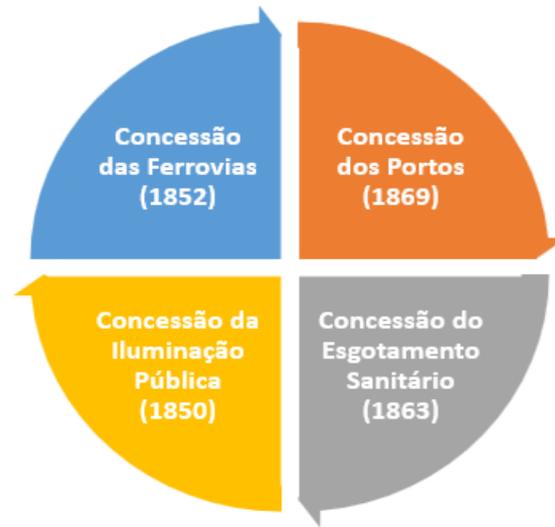
1. Segmentos de atividade cobertos pela ABREMA fazem parte da CADEIA DE VALOR compreendida pelo NOVO MARCO DE SANEAMENTO
2. Matriz de Insumo-Produto dos Setores de Águas e Saneamento e os Setores de atividade cobertos pela ABREMA são praticamente os mesmos (Máquinas, Equipamentos, Insumos): os Resíduos de toda a ordem são a matéria-prima do Segmento da ABREMA e os EFLUENTES Líquidos (lodo) são os resíduos gerados pelas atividades desenvolvidas pelas atividades de Águas & Esgotos



1. Matriz de Insumo-Produto dos Setores de Águas e Saneamento e os Setores de atividade cobertos pela ABREMA são praticamente os mesmos (Máquinas, Equipamentos, Insumos): os Resíduos de toda a ordem são a matéria-prima do Segmento da ABREMA e os EFLUENTES Líquidos (lodo) são os resíduos gerados pelas atividades desenvolvidas pelas atividades de Águas & Esgotos

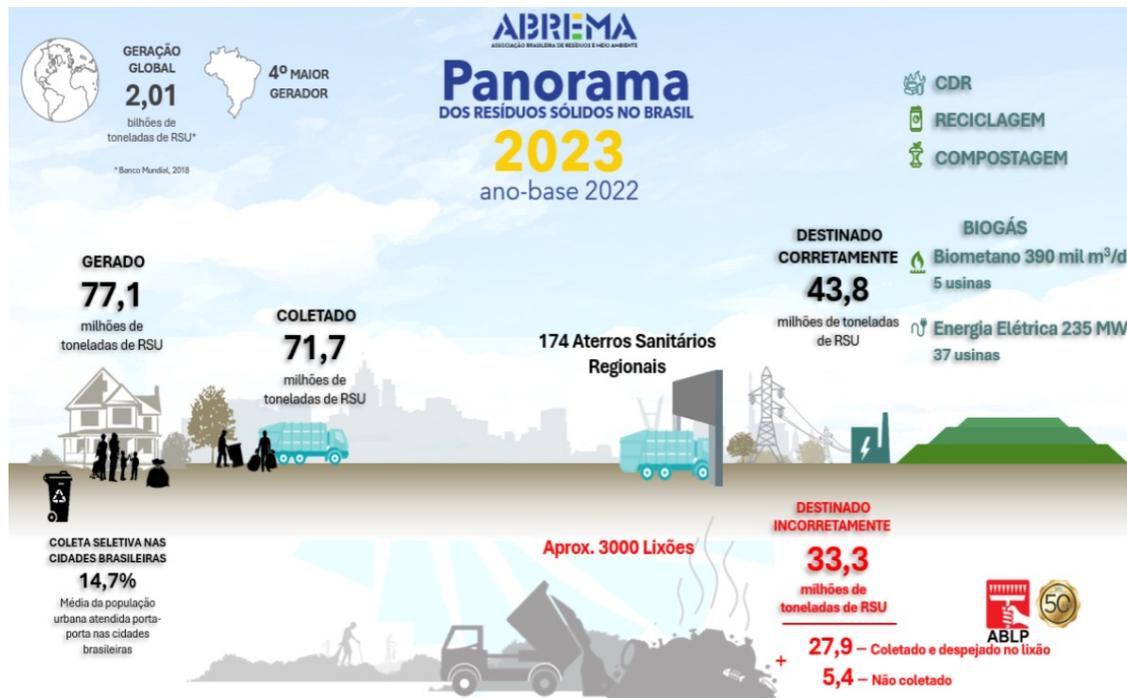
1. Origem ancestral das atividades é a mesma

- A. Brasil foi o TERCEIRO PROJETO MUNDIAL DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO do mundo (atrás apenas dos projetos desenvolvidos ainda no Século XIX, pela Inglaterra (Londres), Alemanha (Hamburgo) e Brasil (Rio de Janeiro), em 1863
- B. A “The Rio de Janeiro Improvement and Company”, foi criada com capitais estrangeiros sob a forma de Investimento Direto, com base em um Projeto de Engenharia desenvolvidos pelo CLUBE DE ENGENHARIA do Reino Unido
- C. O projeto de Esgotamento Sanitário foi, pela ordem, o 4º Grande Projeto de Concessão Pública criado ainda nos 49 anos do Segundo Império no Brasil, após os Projetos de Concessão dos Trens (1852), dos Portos (1869), da Iluminação Pública com Gás de Hidrogênio Carbonado (1850)
- D. Assim como os demais Projetos de Concessão desenvolvidos naquele período, o Projeto de Esgotamento sanitário foi um projeto “Green Field”, isto é, desenvolvido desde a fase do PROJETO até a fase de CAPEX (itens de ativos como obras e maquinário e equipamentos dos Centros de Coleta de Efluentes e Resíduos), até a criação de atividades para manter, operar e gerir a obtenção, captação, transporte e as atividades inerentes à continuidade dessas operações (OPEX)



1. Panorama Atual do Setor de Manejo de Resíduos Sólidos

-
- Entendido enquanto um processo, o que poderia ser entendido como um “Ciclo Virtuoso” de geração, transformação para criação de uma Cadeia de Valor a partir dos resíduos de toda a ordem gerado pela Sociedade, poderia ser representado como a seguir se configura, esquematicamente: Institucional e estrategicamente, as atividades desenvolvidas pelos Associados da ABREMA são responsáveis por corresponder, por exemplo, a pelo menos 10 (dez) dos 17 (dezessete) Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis, preconizados pelas Nações Unidas.
- Da mesma forma como preenchem a maioria dos objetivos e metas da chamada Agenda ESG:



Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) ONU

Efeitos do Aterro Sanitário Xs Lixões



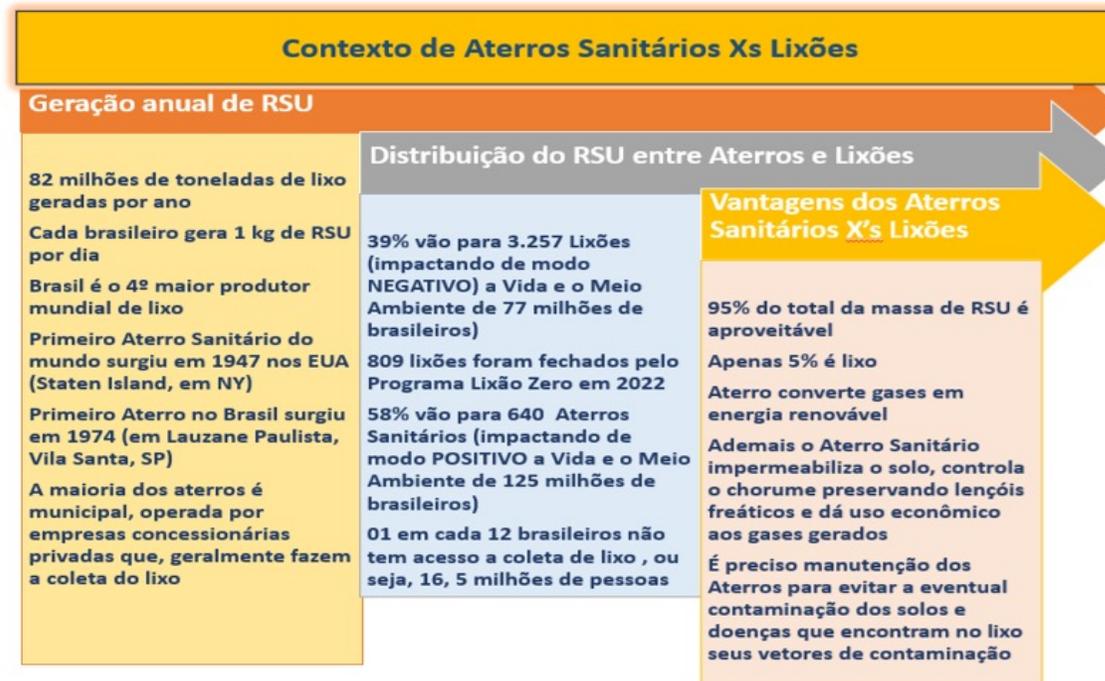
A importância do Tratamento dos Resíduos é transversal a pelo menos 10 dos 17 ODS da ONU
01/03/06/07/08/10/11/12/13/16/

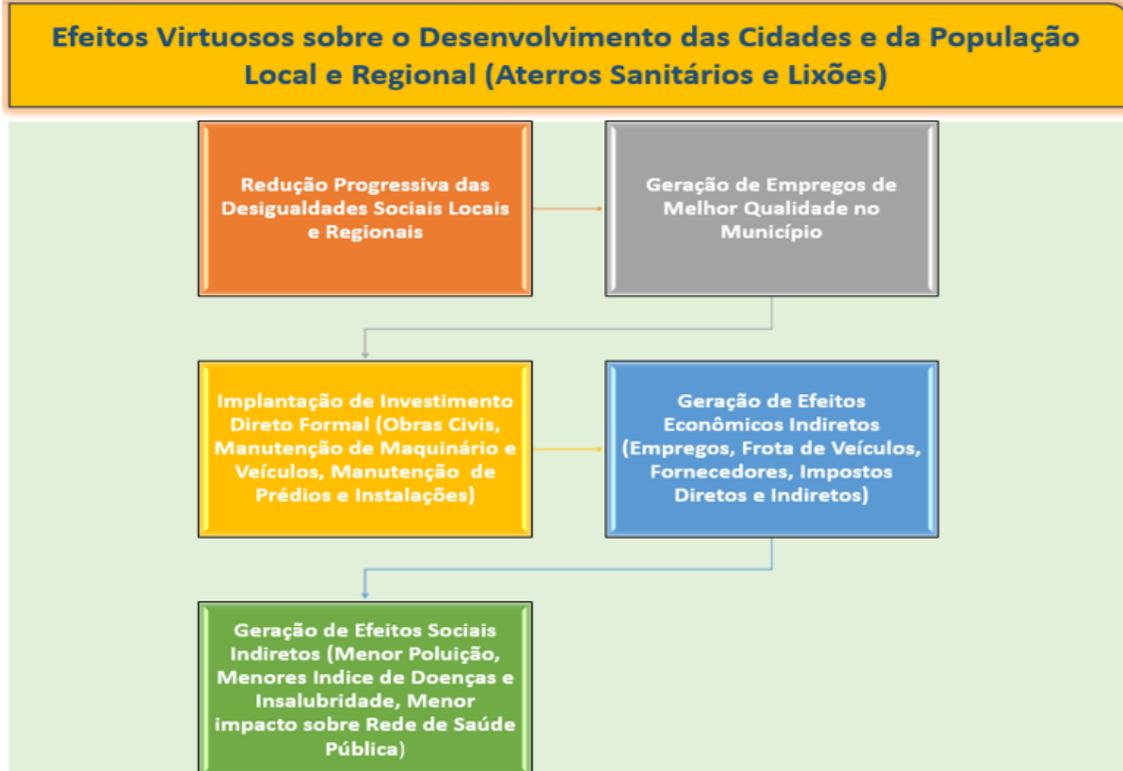


- Com efeito, e por fim (nesta fase inicial), não há dúvida que o desenvolvimento de todo o processo que cria o que chamamos de **Ciclo Virtuoso dos Resíduos e Meio Ambiente** – que vai da varrição e limpeza de ruas e logradouros, passando pela coleta, transporte, transbordo e disposição dos resíduos de toda a ordem (RSU, RSS, RCD e CDR e outros como o Lodo), até o respectivo tratamento dos mesmos nos Aterros Sanitários até a sua conversão final em biogás e biometano que são elementos fundamentais para o demandado processo de descarbonização e de transição energética ora em curso – **é um instrumento auxiliar de Políticas Públicas de alta relevância para a sociedade.**

1. **Deseconomias Externas: o já eterno dilema da “Localização Inadequada e a Sustentabilidade Financeira para sua superação”**

- O efeito microeconômico que gera externalidades negativas para a economia pode ser resumido nos dois slides: o primeiro, que mostra a origem e os efeitos das deseconomias geradas como um todo; e, o outro, que mostra o CICLO VIRTUOSO para a administração das cidades quando se consegue superar os efeitos deletérios da “dobradinha” LIXÕES & VALAS pela introdução da combinação TRANSBORDO e ATERROS SANITÁRIOS:





- A questão que fica é COMO e COM QUAIS RECURSOS (PÚBLICOS ou PRIVADOS ou MISTOS) se pode resolver e/ou encaminhar as soluções que podem redundar em uma reversão consistente e benéfica das deseconomias geradas pela convivência deletéria com a “dobradinha” já identificada no item anterior.

Quadro Atual:



Resultados por região (SNIS/2022)



Região	Cobrança específica (1)	Cobertura da coleta (2)	Destinação correta (3)	Reciclagem (4)
Nordeste	5,6%	67,0%	21,2%	1,1%
Norte	12,2%	62,7%	12,0%	1,2%
Centro-Oeste	19,1%	76,7%	22,7%	2,2%
Sudeste	38,5%	84,5%	49,3%	3,3%
Sul	74,0%	72,8%	84,0%	7,4%

(1) Percentual de municípios que realizam a cobrança em relação ao total de municípios

(2) Percentual da população atendida com coleta porta a porta pelo menos uma vez por semana em relação à população total

(3) Percentual de municípios que destinam seus resíduos para aterro sanitário em relação ao total de municípios

(4) Percentual de material recuperado pela reciclagem em relação ao total coletado

Quadro Possível:

Dois assuntos que se correlacionam Cobrança e Localização Inadequada de Resíduos	
Cobrança	Localização Inadequada
<ul style="list-style-type: none">• Novo Marco Regulatório do saneamento é claro: só não precisa cobrar quem tem sustentabilidade financeira• Sustentabilidade Financeira: quem não têm déficits primários (saúde, educação, transportes)• Os órgãos de Controle Externo se forem consultados podem obrigar os entes federados a fazer a cobrança de taxa ou tarifa para resolver o problema que afeta não só o Saneamento como a Saúde	<ul style="list-style-type: none">• ABREMA está em gestões com o MMA para a criação de um Programa para incorporar aos ATERROS SANITARIOS já existentes os resíduos de locais inadequados (como as valas, lixões e aterros controlados)• E criar meios e recursos para levar recursos de origem fiscal (para entes federados e instituições como os Catadores e os Empreendedores da Reciclagem) e de risco (para empresas e investidores com interesse nessas áreas)

1. Os instrumentos:

A. Transformar TODOS os Contratos Administrativos em PPP Administrativas

B. Implementar as taxas (fazendo a cisão ou o desmembramento do IPTU) para possibilitar a realização de Concessão dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos

• **ABREMA**

• **DEPRATAMENTO DE ECONOMIA**