

Saneamento Energético no Brasil:

*Audiência Pública Comissão de Minas e Energia
da Câmara dos Deputados
Leilão de Capacidade*

3 de julho de 2024

Yuri Schmitke

Presidente Executivo da ABREN
Vice-Presidente do Global WtERT Council
Presidente do WtERT Brasil



ABREN
WtERT – Brasil

Sobre a ABREN

A ABREN integra o Global Waste to Energy Research and Technology Council (WtERT), instituição de tecnologia e pesquisa proeminente que atua em diversos países, com sede na cidade de Nova York, Estados Unidos, tendo por objetivo promover as melhores práticas de gestão integrada e sustentável de resíduos por meio da sua recuperação energética, conhecida como Waste-to-Energy (WTE) ou Energy from Waste (EfW). O Presidente Executivo da ABREN é também o Vice-Presidente LATAM do Global WtERT Council, e Presidente do WtERT Brasil.



ABREN
WtERT – Brasil

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

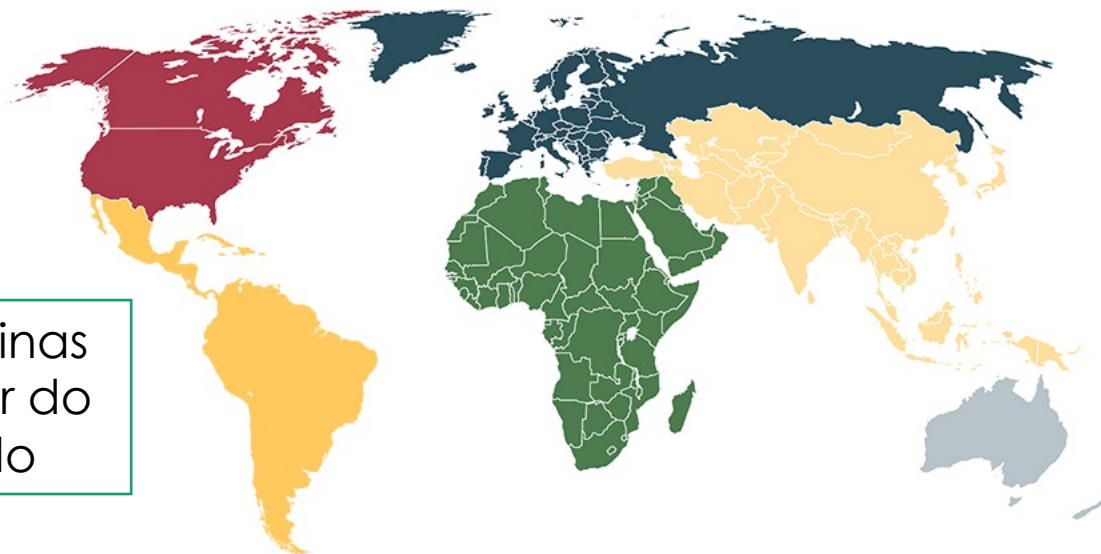


Panorama Mundial WtE

Plantas de usinas Waste-to-Energy em operação em todo o mundo (no final de 2023)



3.000 usinas ao redor do mundo



Northern America

USA	73
Canada	8
Bermuda	1

Africa & Middle East

Qatar	1
Ethiopia	1

Europe

France	130
Germany	98
UK	58
Italy	38
Sweden	36
Switzerland	29
Denmark	27
Norway	18
Belgium	17
Netherlands	11

Austria	11
Spain	11
Poland	9
Finland	9
Russia	6
Czech Republic	4
Portugal	4
Ireland	2
Slovakia	2
Albania	1

Andorra	1
Estonia	1
Hungary	1
Iceland	1
Lithuania	2
Luxembourg	1
Monaco	1
Slovenia	1
Ukraine	1

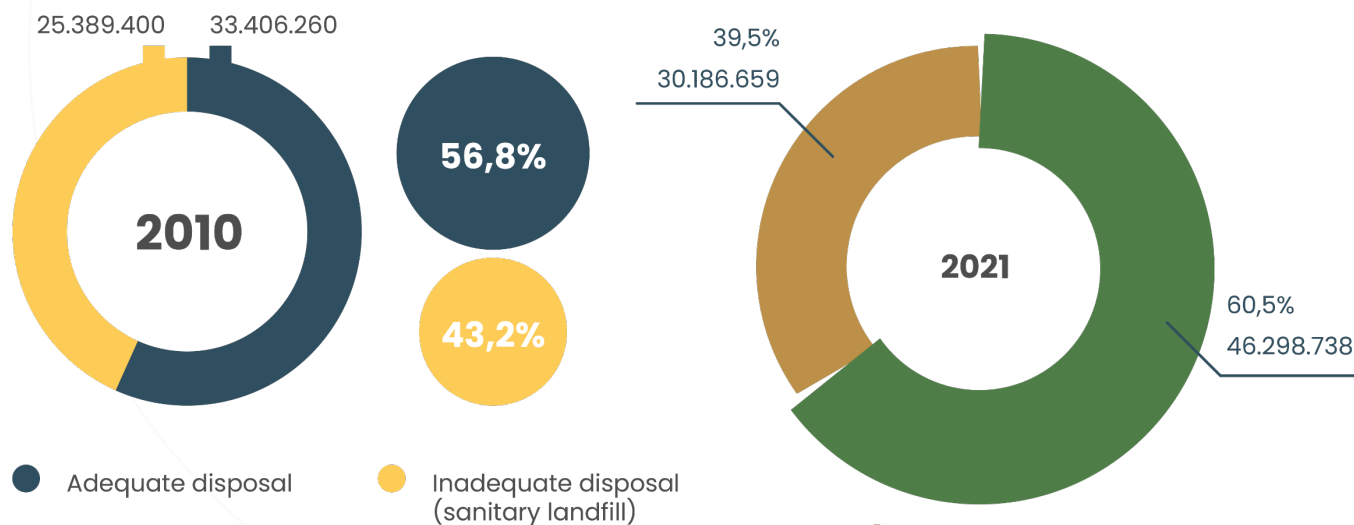
Asia

Japan	1,026
China	1,000
South Korea	256
Taiwan	25
Thailand	18
Iran	5
India	11
Malaysia	5
Singapore	5
Azerbaijan	1
Myanmar	1
Sri Lanka	1
Vietnam	1

O Problema da Gestão de RSU no Brasil

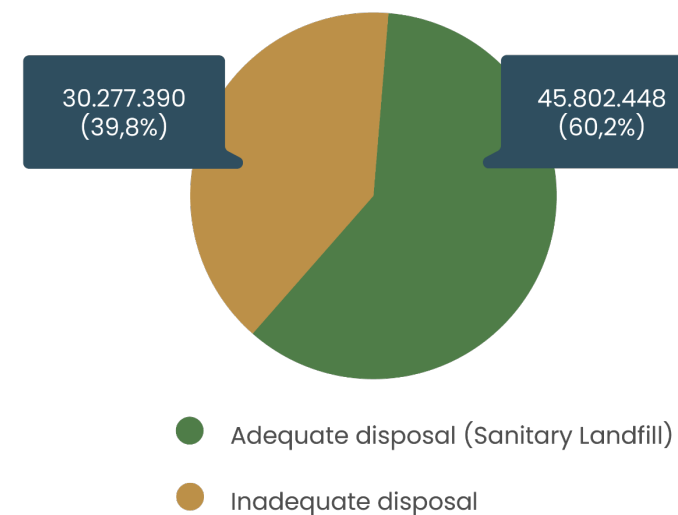
Após 2 décadas de tramitação no congresso e 1 década de vigência da PNRS, a quantidade de RSU destinada a lixões e aterros controlados (que deveriam ter sido extintos em 2014), praticamente não se alterou em termos percentuais.

Destination of MSW 2010 and 2021



30Mt/y - 39,5% dump and non-sanitary landfills

Destination of MSW 2021 (76 M Tons Collected)



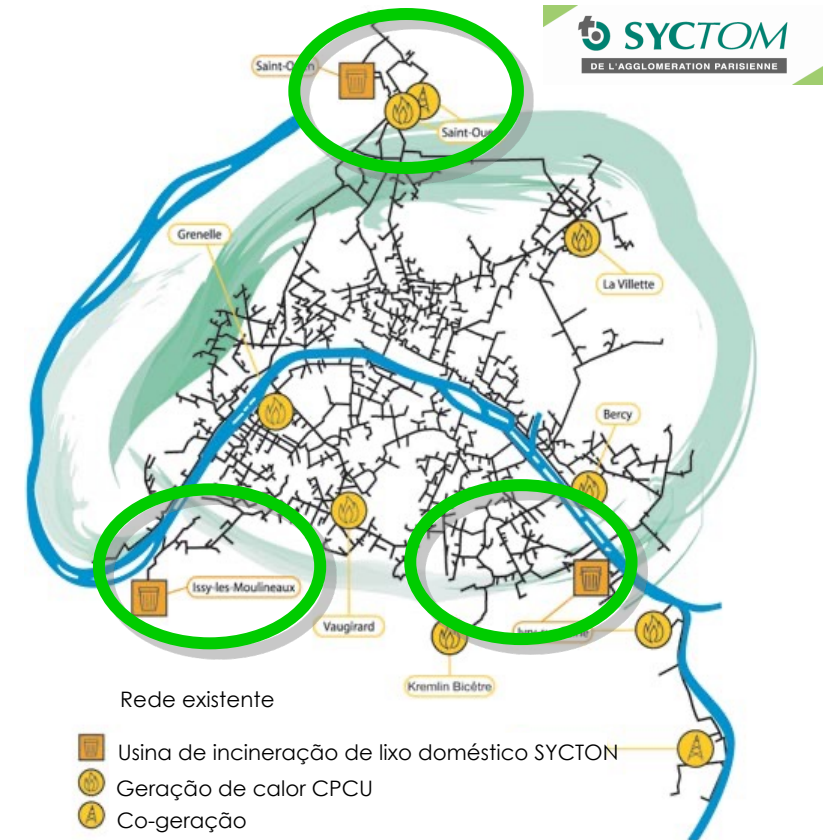
Fonte: Panorama 2022 ABRELPE

Usinas Waste-to-Energy (WtE)

Paris, 3 usinas WTE próximas ao hipercentro (15 mil hab./km²)



Aquecimento Urbano em Paris



Usinas Waste-to-Energy (WtE)

Usina WTE Amager Bakke (Dinamarca) incinera 400.000 t de resíduos anualmente, produzindo eletricidade e calor para 150.000 casas em Copenhague, e funciona como uma pista de esqui e parede de escalada



Plano Nacional de Resíduos Sólidos - PLANARES



Metas específicas para Recuperação Energética no PLANARES

Indicador global 9 : **Aumentar a recuperação e aproveitamento energético por meio de tratamento térmico de RSU.**

META 9: Até 2040, o país contará com uma **potência instalada de 994 MW**, o que seria suficiente para abastecer 27 milhões de domicílios com eletricidade.

	2020	2024	2028	2032	2036	2040
Brasil	0	311	462	626	804	994

(=) 50 usinas WTE de 20 MWe
(~3 usinas WTE de 20 MWe por ano)

PLANARES, <http://consultaspublicas.mma.gov.br/planares/wp-content/uploads/2020/07/Plano-Nacional-de-Res%C3%ADduos-S%C3%B3lidos-Consulta-P%C3%ABlica.pdf>

Projetos WtE no Brasil

URE Barueri: 20 MW, 875 ton/dia, LI – incineração mass burning; A-5/2021

Em obras (conclusão em jan/2027)

URE Mauá: 80 MW, 3.000 ton/dia, LP – incineração mass burning;

URE Caju: 31 MW, 1.300 ton/dia, LP – incineração mass burning;

URE Consimares: 20 MW, 700 ton/dia, LP – incineração mass burning;

URE Baixada Santista: 45 MW, 2.000 ton/dia – incineração;

URE Brasília: 55 MW, 2.000 ton/dia – incineração mass burning;

TOTAL: 251 MW de Potência Instalada

Como Viabilizar a Meta do Planares?



Leilão de Capacidade:

66 MW da fonte de RSU **por ano até 2040**

IMPACTO TARIFÁRIO DE 0,06% AO ANO

Custos Evitados – *Levelized cost of energy (LCOE)*

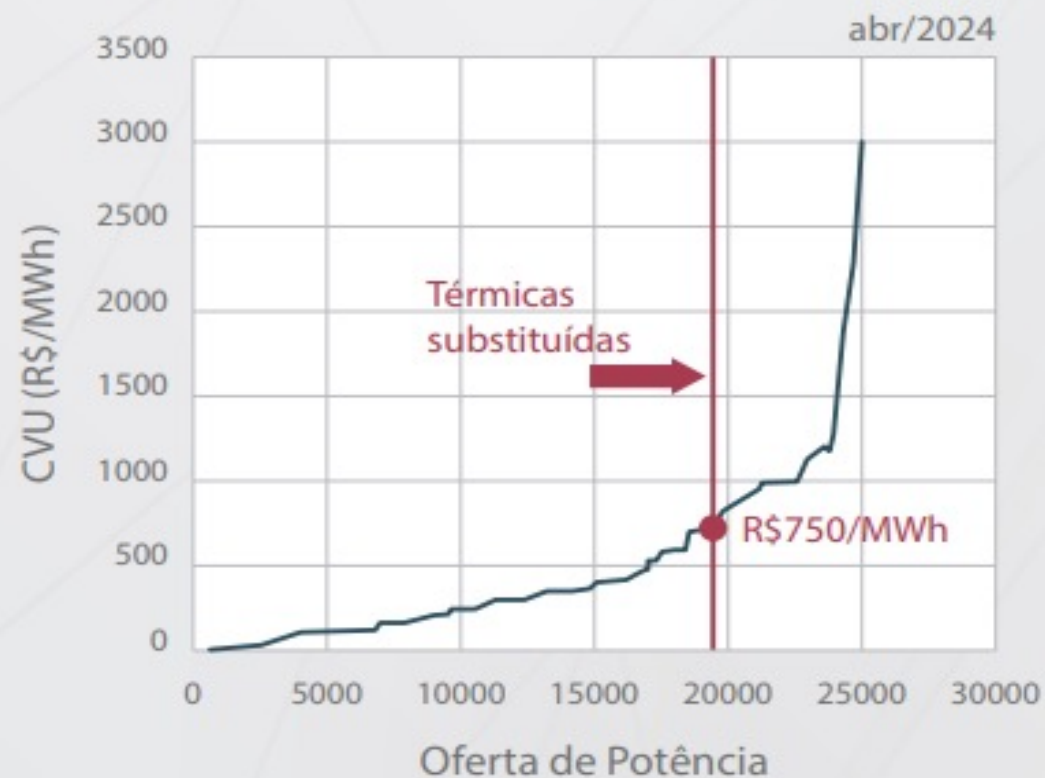


Leilão A-4: R\$ 757/MWh

- Transporte: R\$ 413 /MWh
- Saúde: R\$ 126 /MWh
- Transmissão: R\$ 66 /MWh

Custo Real: R\$ 152 /MWh

Substituição de térmicas fósseis



Benefícios Econômicos e Socioambientais para 28 RMs



R\$ 181,5 Bilhões de Investimento



R\$ 200 Bilhões de tributação em 40 anos



Redução em até 86 milhões de tCO₂eq por ano



200 mil novos empregos



800 mil toneladas de metais recuperados por ano



R\$ 220 Bilhões economizados na saúde pública e no meio ambiente



ABREN

WtERT – Brasil

Endereço: SHS, Qd. 06, Cj. A, Bl. A, sl. 501, Ed. Brasil 21, Brasília-DF
Site: www.abren.org.br | E-mail: abren@abren.org.br | Tel./Whatsapp: +55 (61) 3045-0365