

GRUPO DE TRABALHO DE  
SUSTENTABILIDADE CLIMÁTICA E AMBIENTAL

# RESÍDUOS E ECONOMIA CIRCULAR

OITIVA COM  
SOCIEDADE CIVIL

17 de Abril de 2024



# ROTEIRO DO DIA



- Contexto gestão de resíduos no mundo.
- Resultados Esperados no G20
  - ✓ **Universalização do acesso à destinação ambientalmente adequada dos resíduos**
  - ✓ **Combate ao desperdício de alimentos e reciclagem de resíduos orgânicos na agricultura**
  - ✓ **Economia Circular Justa, Inclusiva e Interfederativa**
  - ✓ **Circularidade dos Plásticos e redução da poluição**
- Plano de Trabalho
- Sugestões e comentários

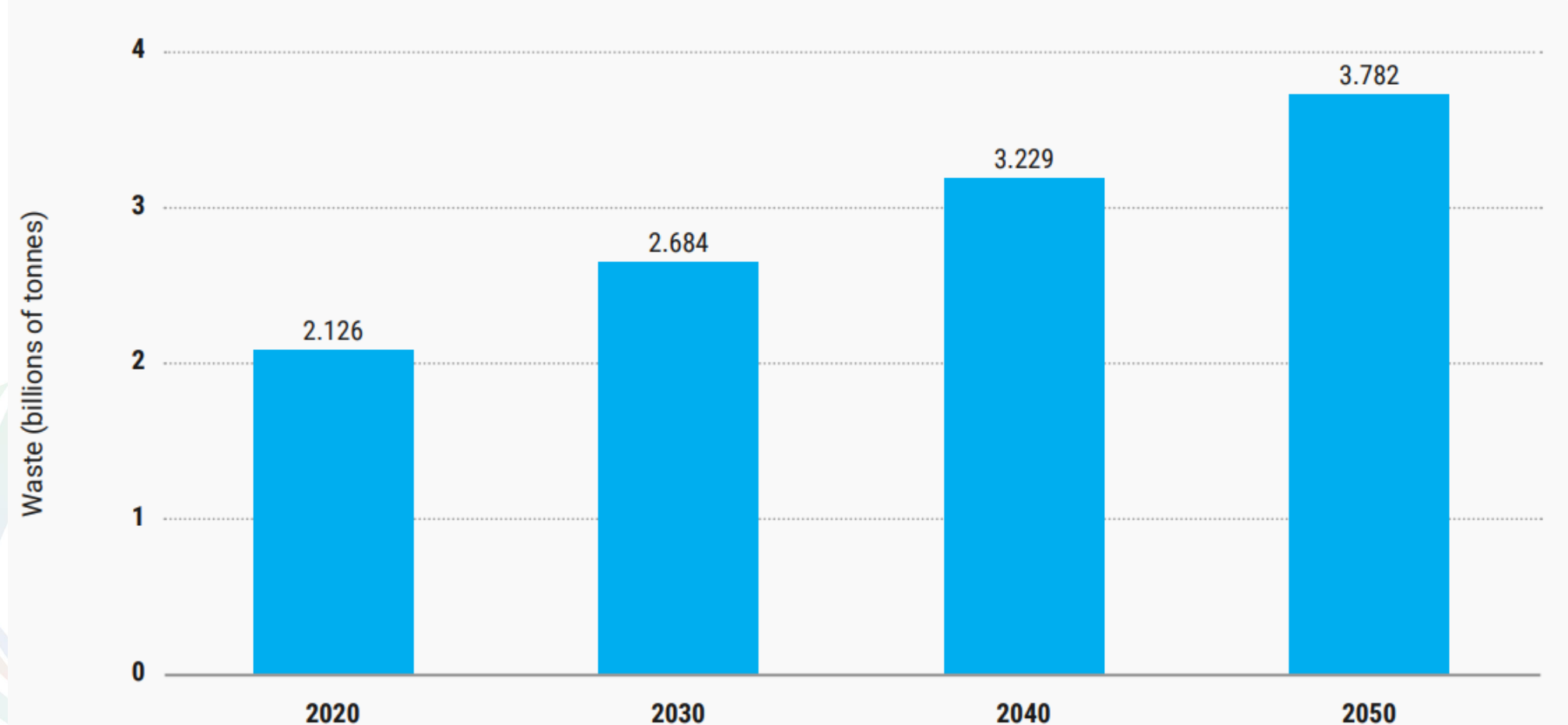
# ANTECEDENTES G20 (Índia 2023)



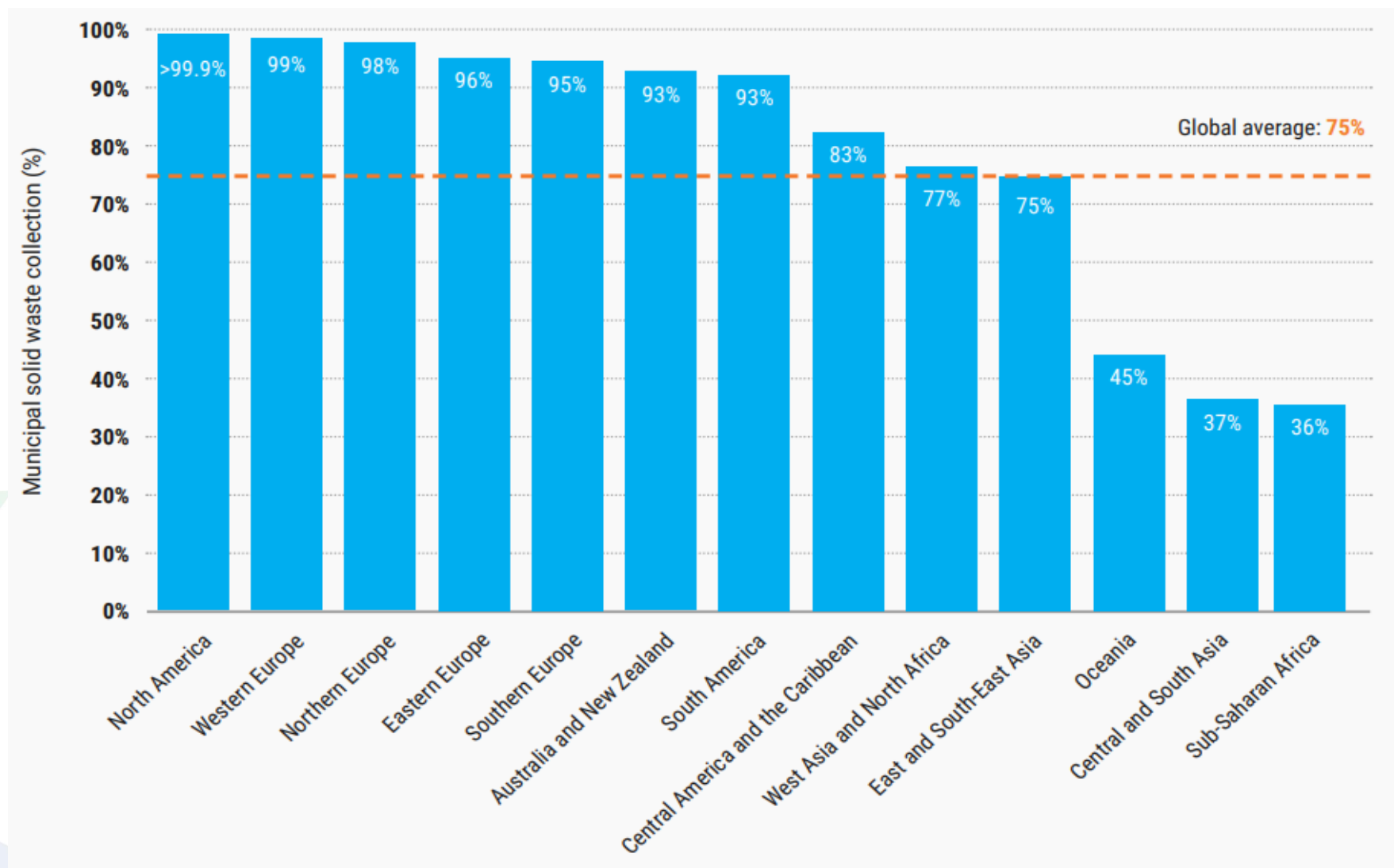
- Redução da geração de resíduos
- Destacar Iniciativas *Zero Waste*
- Desenvolvimento de política de economia circular
- Implementação da responsabilidade estendida do produtor
- Fim da poluição por plástico

# Projeção de crescimento da geração de resíduos global até 2050

**Figure 3:** Projections of global municipal solid waste generation per year in 2030, 2040 and 2050 if urgent action is not taken.

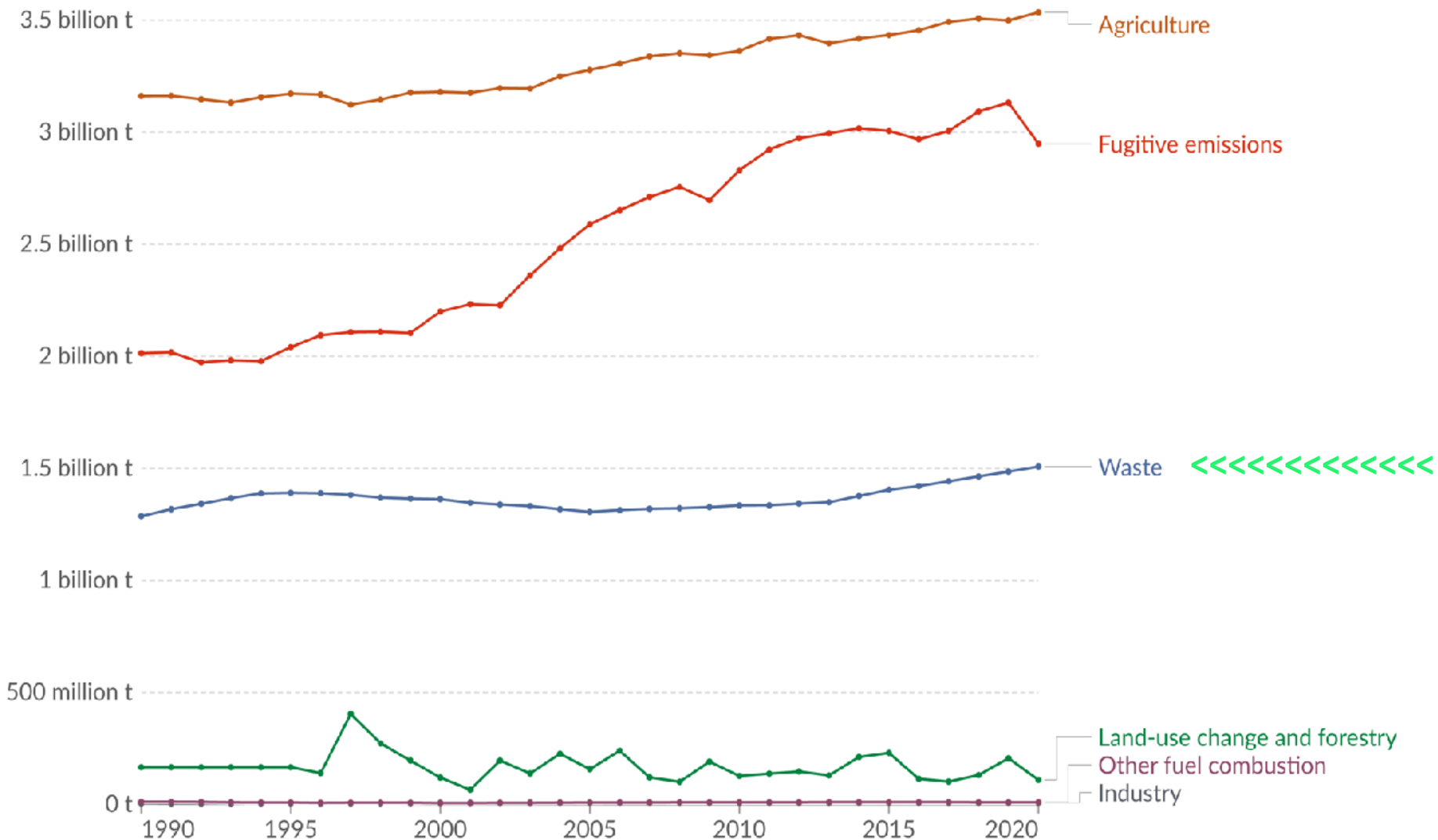


# Acesso à coleta de resíduos no mundo



# Methane emissions by sector, World

Methane (CH<sub>4</sub>) emissions are measured in tonnes of carbon dioxide-equivalents<sup>1</sup>.

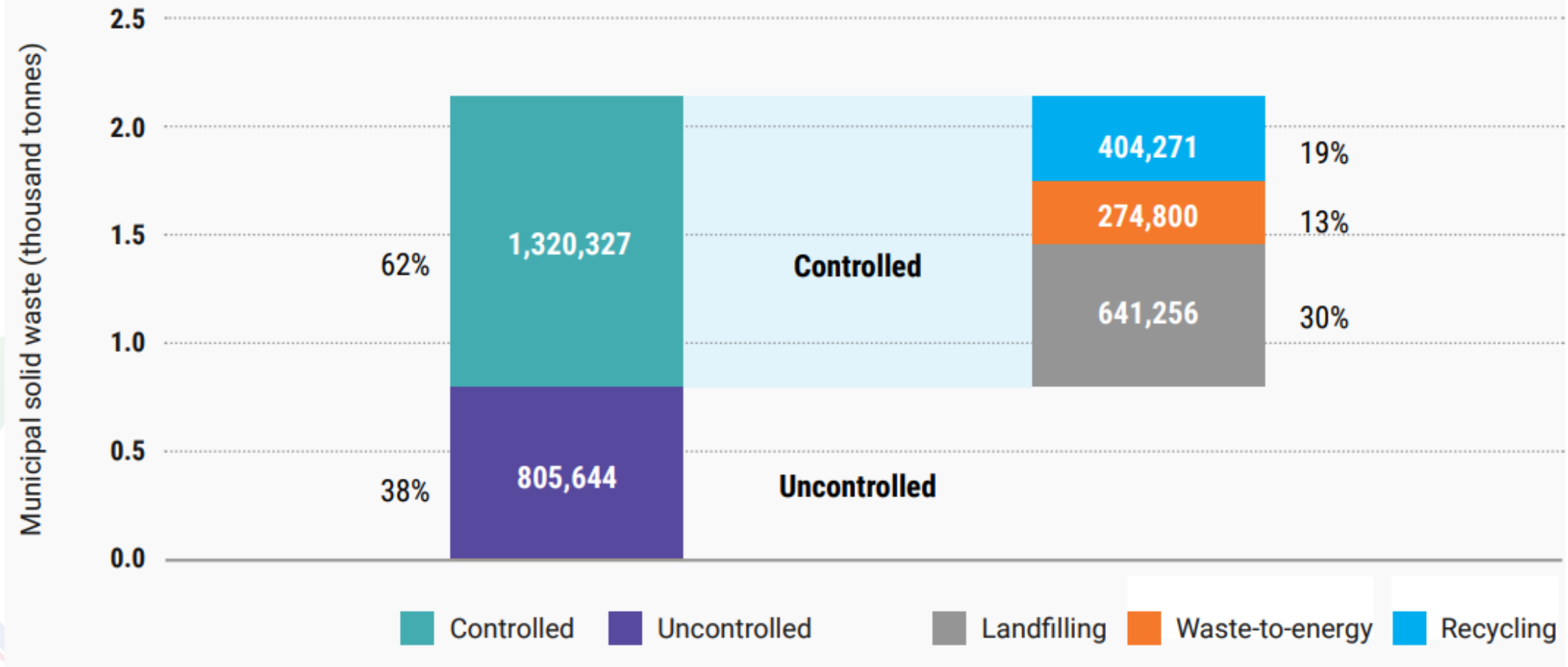


Data source: Climate Watch (2023)

OurWorldInData.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions | CC BY

# Principais destinações de resíduos

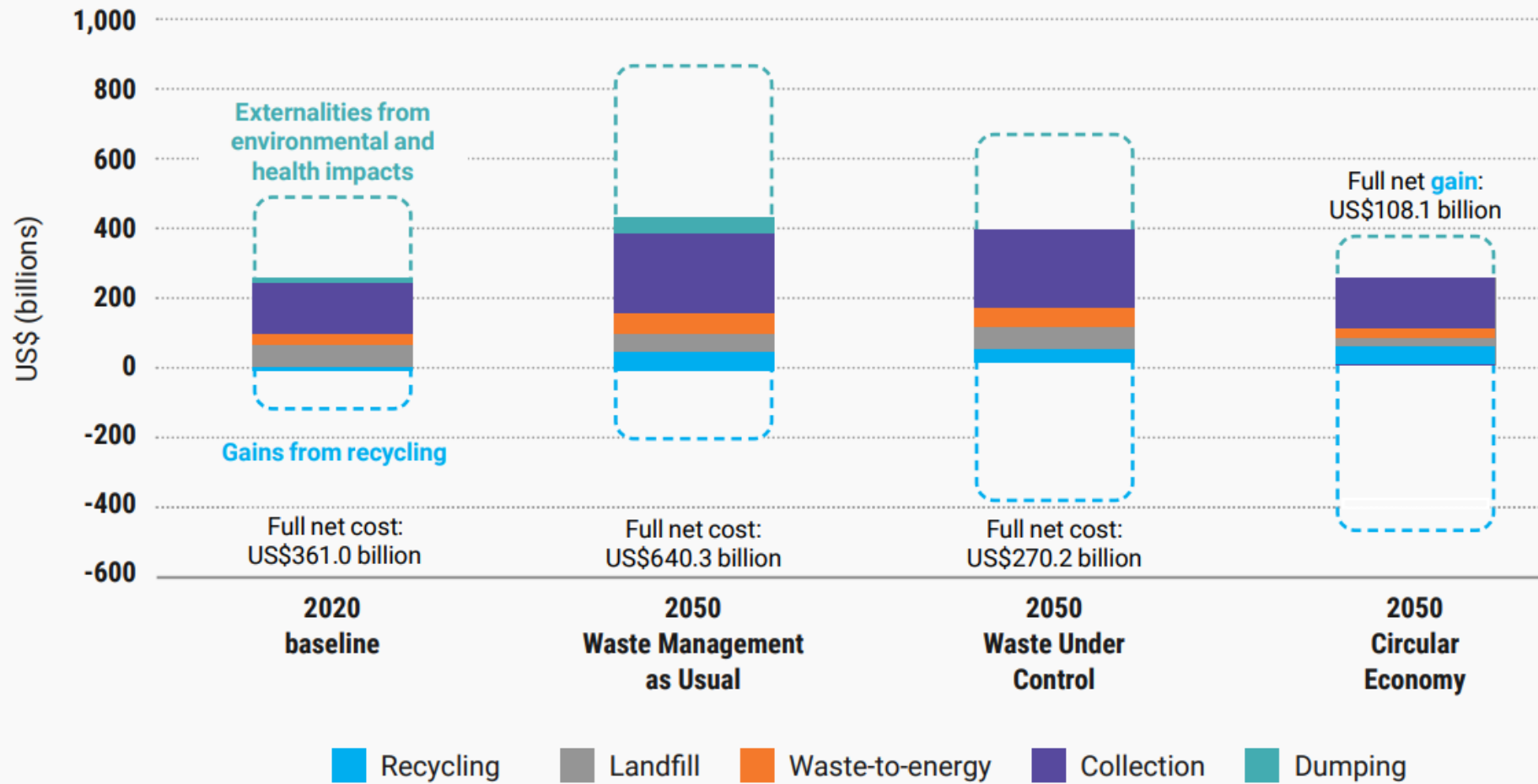
**Figure 7:** Global municipal solid waste destinations in 2020: Controlled (landfilling, waste-to-energy recycling) and uncontrolled.





# Cenários custos com a gestão de resíduos

Figure 25: Overall cost of global waste management under the three scenarios (US\$ 2020).



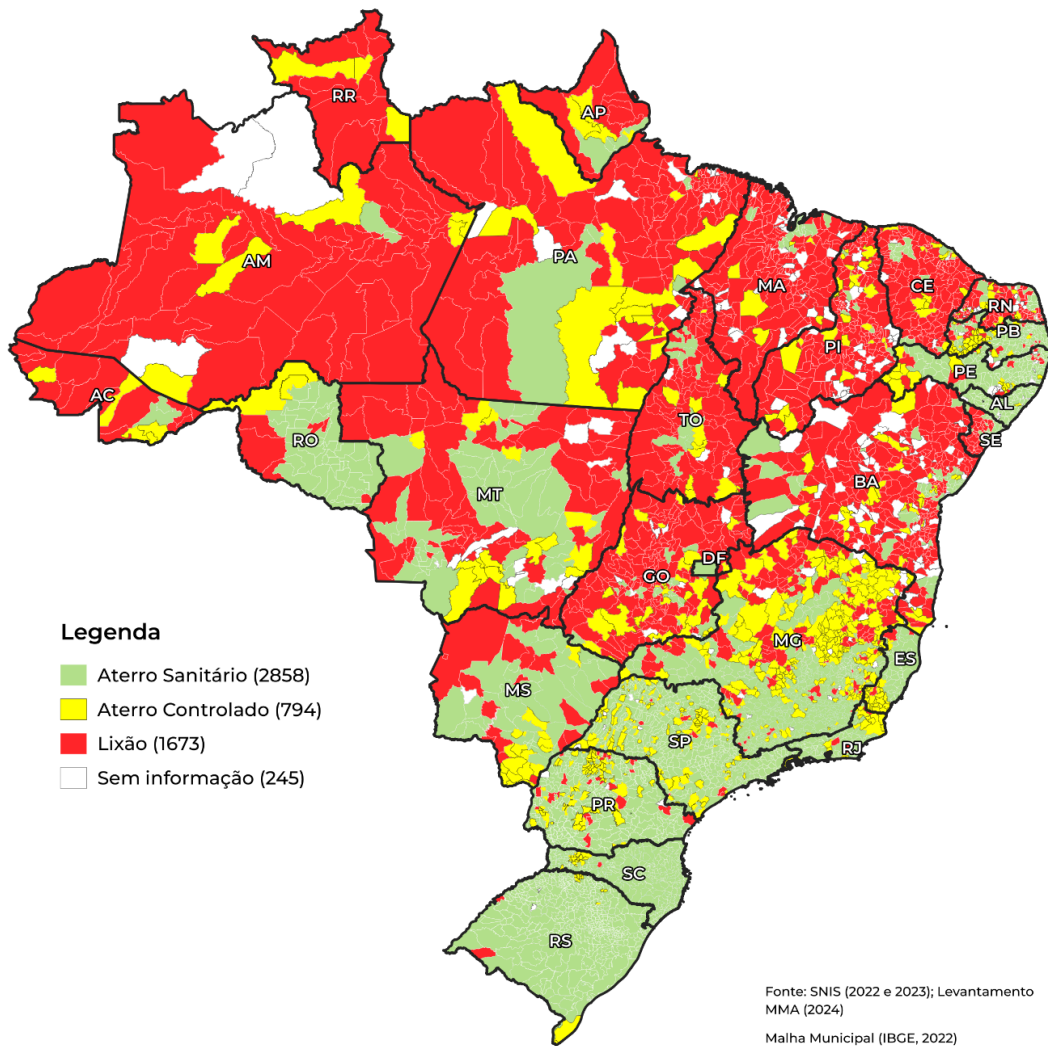


# Panorama da Destinação dos Resíduos Sólidos no Brasil

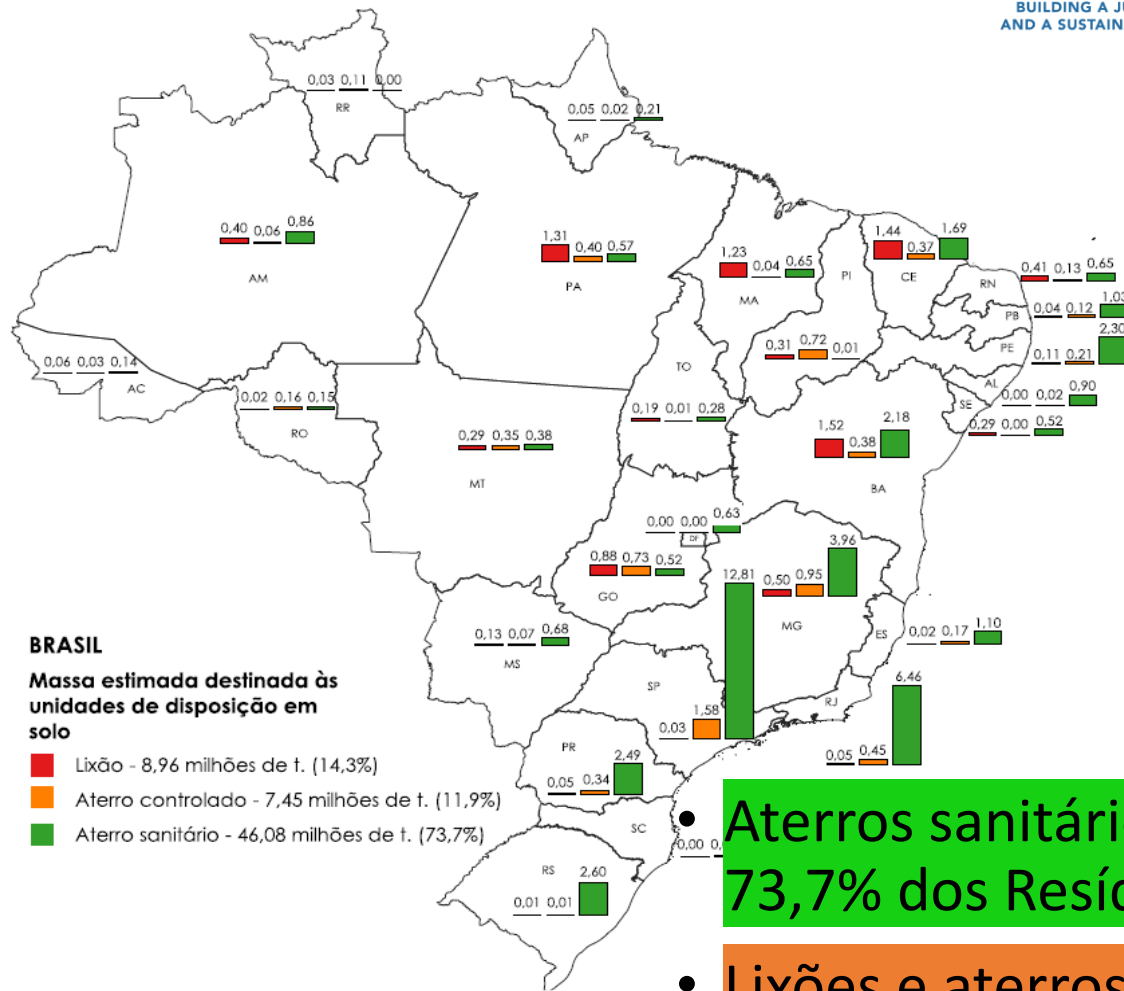
## Panorama da Destinação Final dos Resíduos Sólidos no Brasil

## MASSAS DISPOSTAS NAS UNIDADES DE DISPOSIÇÃO FINAL POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO

(milhões de toneladas por tipo e Unidade da Federação, em 2022)



Fonte: SNIS (2022 e 2023); Levantamento MMA (2024)  
Malha Municipal (IBGE, 2022)



**Aterros sanitários: 73,7% dos Resíduos**

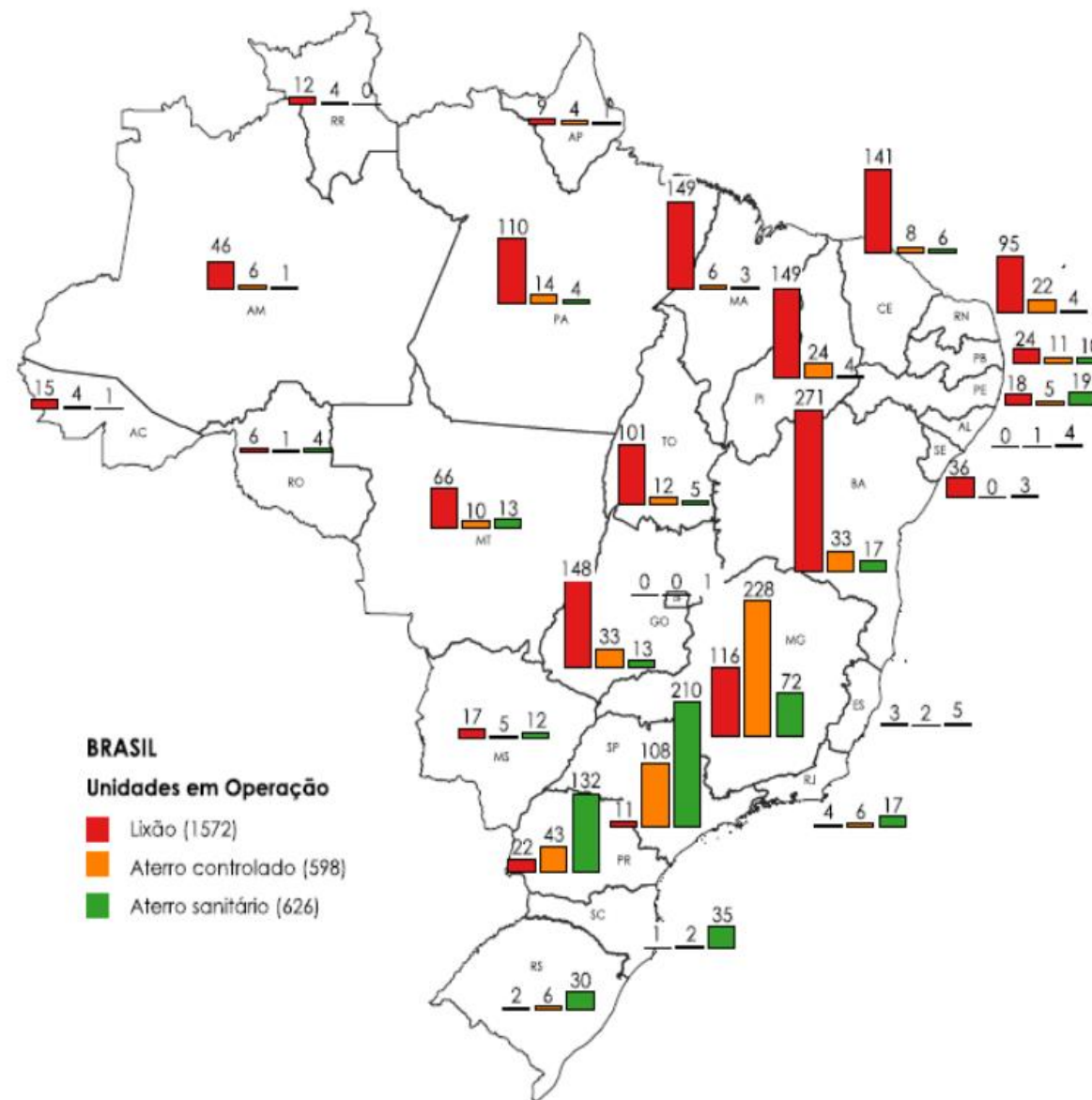
**Lixões e aterros controlados – 26,3%**

# Situação atual da disposição final (unidades existentes).

Fonte: SNIS, publicado em 2023

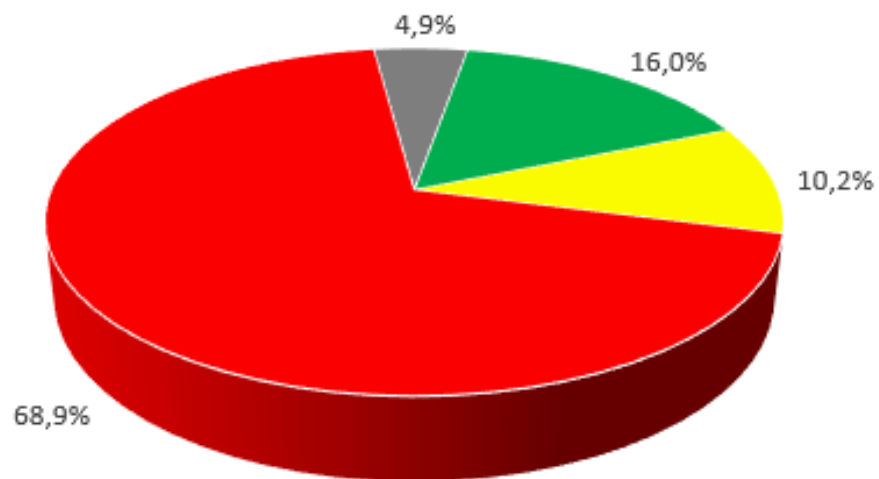
(nº por tipos e Unidade da Federação, em 2022)

- Lixões – 1.572
- Aterros controlados – 598
- **Aterros sanitários – 626**



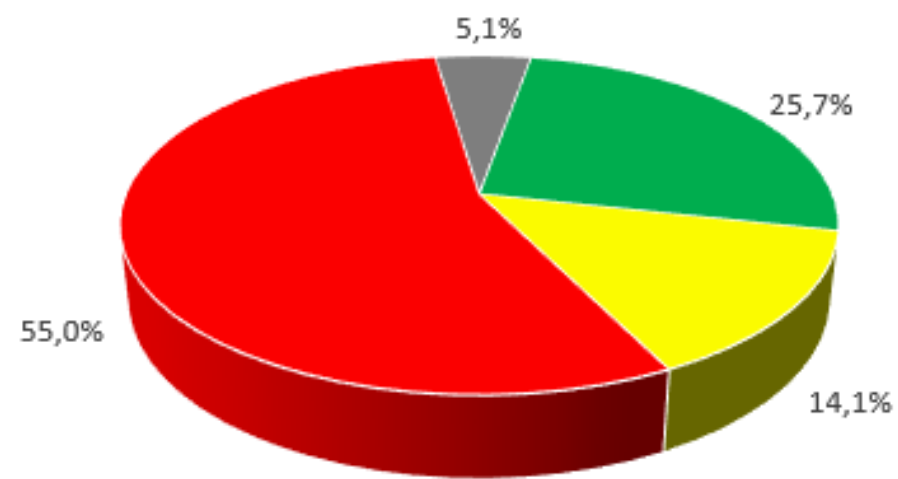
Disposição Final	Municípios	População (2022)
Aterro Sanitário	2.865 51,4%	141.643.831 69,7%
Aterro Controlado	808 14,5%	25.592.628 12,6%
Lixão	1728 31,0%	33.598.157 16,5%
Sem Informação	169 3,0%	2.246.139 1,1%
<b>Total</b>	<b>5.570 100,0%</b>	<b>203.080.756 100,0%</b>

Disposição Final dos RSU por Município - Macrorregião Norte



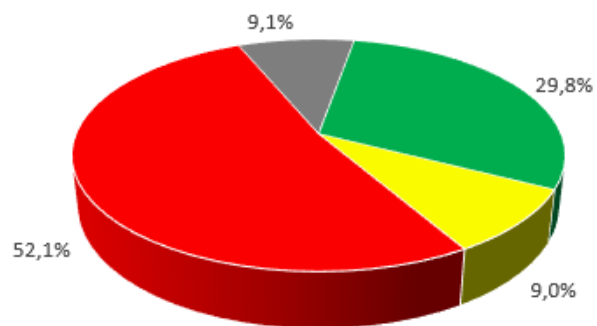
■ Aterro Sanitário ■ Aterro Controlado ■ Lixões ■ Sem Informação

Disposição Final dos RSU por Município - Macrorregião Centro-Oeste



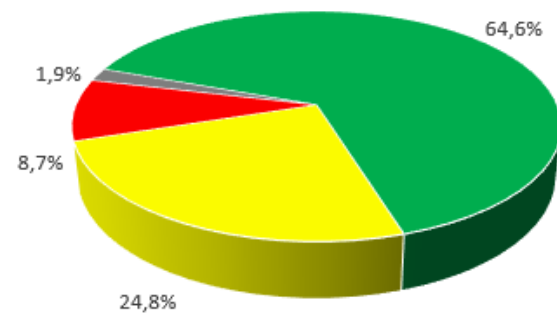
■ Aterro Sanitário ■ Aterro Controlado ■ Lixões ■ Sem Informação

Disposição Final dos RSU por Município - Macrorregião Nordeste



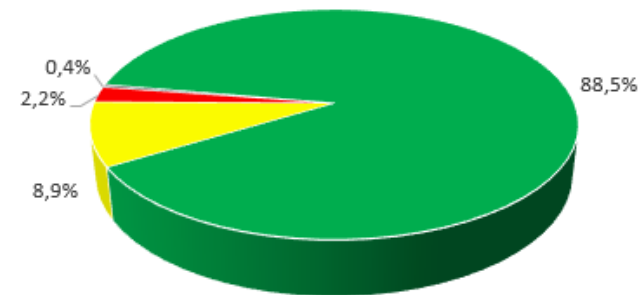
■ Aterro Sanitário ■ Aterro Controlado ■ Lixões ■ Sem Informação

Disposição Final dos RSU por Município - Macrorregião Sudeste



■ Aterro Sanitário ■ Aterro Controlado ■ Lixões ■ Sem Informação

Disposição Final dos RSU por Município - Macrorregião Sul



■ Aterro Sanitário ■ Aterro Controlado ■ Lixões ■ Sem Informação

# Custos para universalização da gestão adequada dos resíduos no Brasil

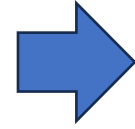
2023									
Sistema de Triagem		Compostagem		Aterros Sanitários		Biogás		Total	
CAPEX	OPEX*	CAPEX	OPEX*	CAPEX	OPEX*	CAPEX	OPEX*	CAPEX	OPEX*
0,66	7,52	0,17	2,49	2,11	0,71	4,50	0,76	7,44	11,49
2031									
Sistema de Triagem		Compostagem		Aterros Sanitários		Biogás		Total	
CAPEX	OPEX*	CAPEX	OPEX*	CAPEX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

ESTIMATIVAS DOS CUSTOS PARA VIABILIZAR A UNIVERSALIZAÇÃO DA DESTINAÇÃO ADEQUADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL – ABRELPE 2015 (GO Associados)

# ATUAÇÃO EM DIVERSAS FRENTES

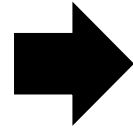


**Política Nacional de Resíduos Sólidos**



✓ Universalização do acesso à coleta e destinação adequada

**Estratégia Nacional de Economia Circular**



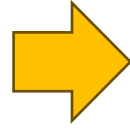
✓ Justa e inclusiva

**Plano de Transição Ecológica**



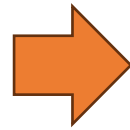
✓ Intersetorial e multinível

**Nova Indústria Brasil**



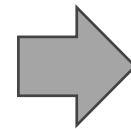
✓ Sustentável e competitiva

**Negociações Tratado do Plástico**



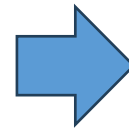
✓ Redução da poluição e Economia Circular

**Compromisso Global do Metano**



✓ Redução 30% da emissão de metano

**Combate ao Desperdício de Alimentos**

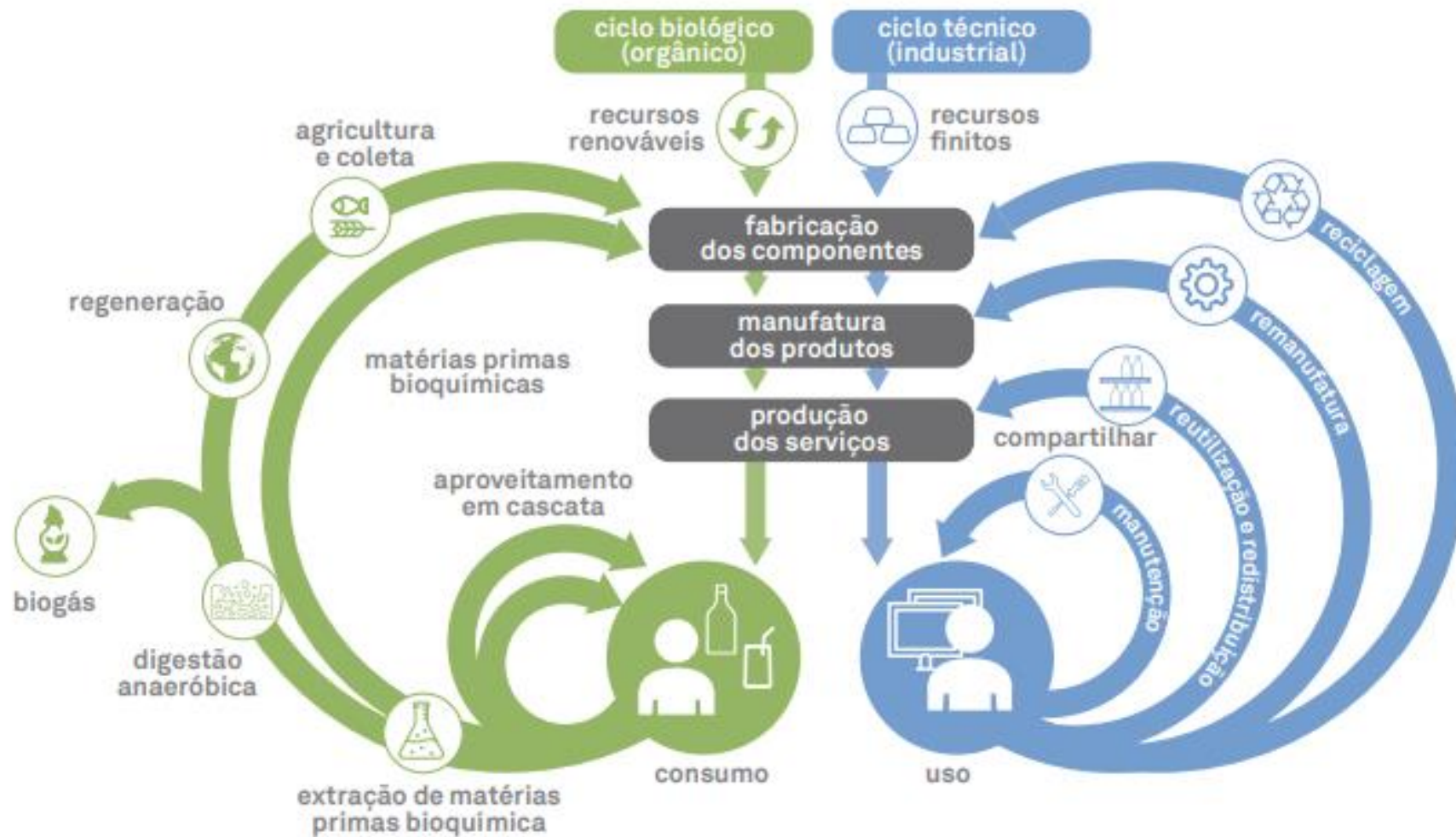


✓ Combate à fome e redução da poluição



# Economia Circular Inclusiva

## Gráfico Borboleta

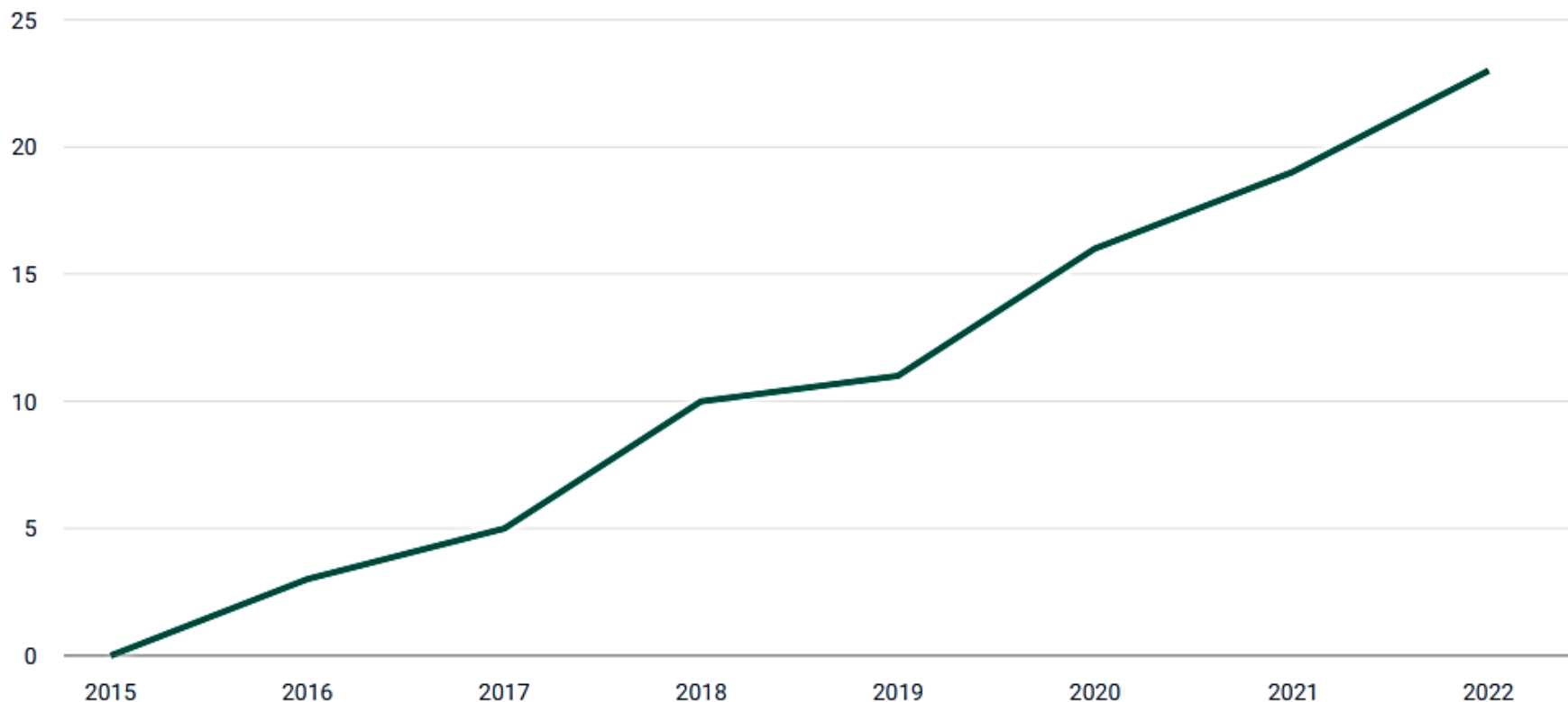


Cradle to Cradle, Fundação Ellen MacArthur e McKinsey

# Países Europeus que adotaram Estratégia de Economia Circular



Number of strategies



2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	Belgium	Italy	Denmark	Poland	Germany	Cyprus	Romania
	Finland	Portugal	France		Latvia	Czechia	Austria
	Netherlands		Greece		Malta	Ireland	Bulgaria
			Luxembourg		Spain		Estonia
			Slovenia		Sweden		

Accelerating the circular economy in Europe State and outlook 2024  
 EEA Report 13/2023



# Economia Circular – América Latina

## Costa Rica

- Sistema de indicadores
- Construção, Comércio e serviços, Agropecuário, Manufatura e Turismo

## Uruguai

- Inventário
- Normas e regulações

## Argentina

- Objetivos por setores
- Definição de prioridades

## Chile

- Inovação, cultura
- Regulação e territórios

## Colômbia

- Estratégia aplicada em fluxos: energia, água, materiais e biomassa

Características



## Estratégia Nacional de Economia Circular

Plano do Estado brasileiro, elaborado em parceria com diversos órgãos do governo e validado pela sociedade civil, com o objetivo de promover a transição econômica do atual modelo linear para a lógica de economia circular até o ano de 2040.

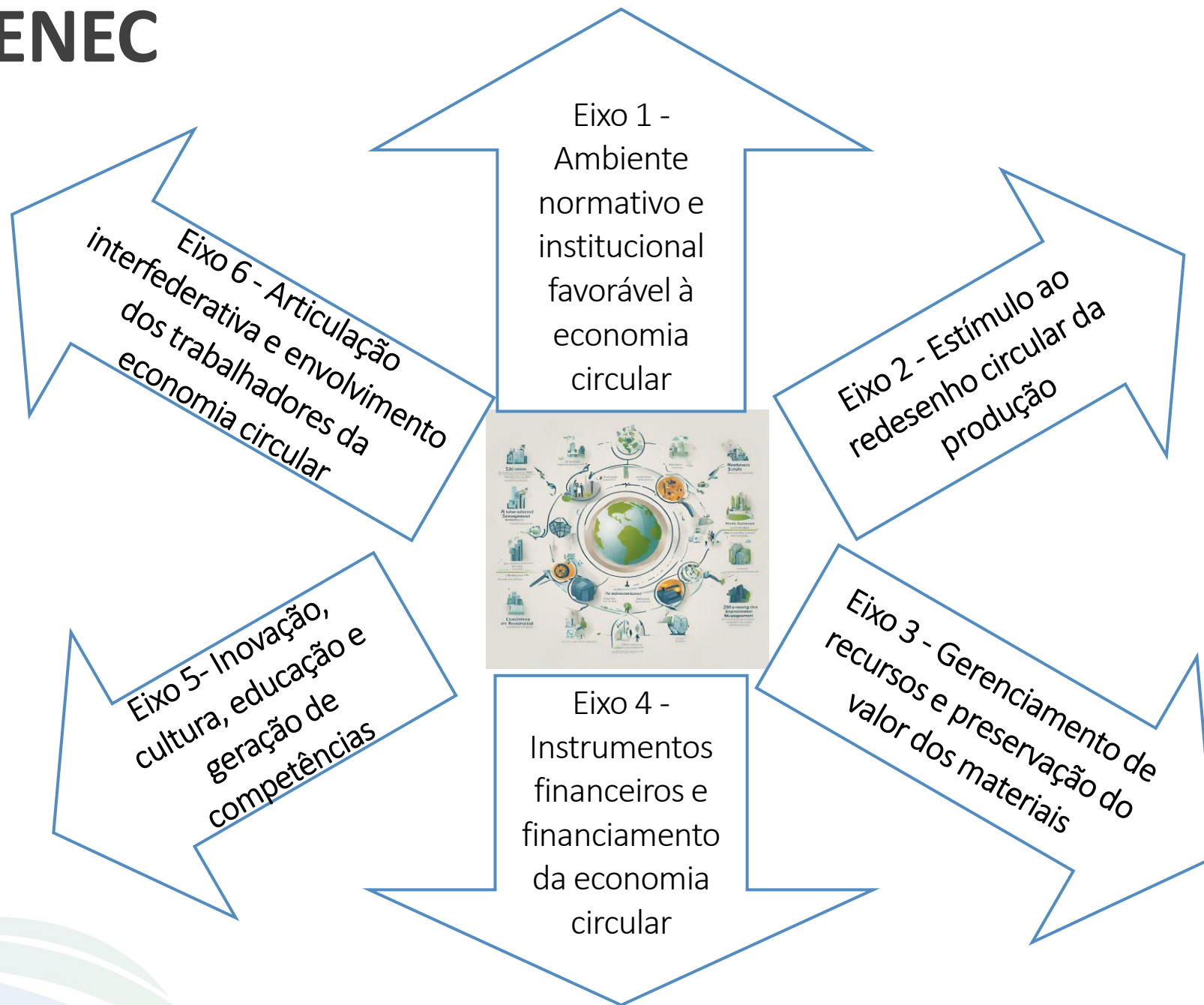
- Engajamento e a colaboração entre empresas, governos e sociedade civil;
- Políticas públicas incentivadoras.

## Fórum Nacional de Economia Circular

Órgão consultivo destinado a propor, monitorar e avaliar a implementação da Estratégia Nacional de Economia Circular.

- Integrado por representantes do setor público com igual número de representantes do setor privado, de organizações da sociedade civil, de organismos multilaterais e de associações representativas de estados e municípios

# Eixos da ENEC



# RESULTADOS ESPERADOS



- 1. Desenvolvimento de princípios para uma economia circular inclusiva e um roteiro para a implementação de políticas subnacionais. (*Development of principles for an inclusive circular economy and roadmap for sub-national policy implementation*)**
- 2. Compêndio do G20 de boas práticas de políticas, instrumentos econômicos e meios de implementação para incentivar a reciclagem, compostagem e garantias aos direitos dos trabalhadores dos setores de reciclagem e gestão de resíduos. (G20 compedium of good practices of policies, economic instruments and means of implementation to encourage recycling, composting, and improvement in the rights of workers of the recycling and waste management sectors)**
- 3. Inventário do G20 de soluções tecnológicas para redução de resíduos plásticos, promoção da economia circular e redução da poluição no ambiente marinho. (G20 Inventory of technical and technological solutions for reducing plastic waste, promoting circular economy, and reducing marine environment pollution)**

# OBJETIVOS



- I. Universalização do acesso à destinação ambientalmente adequada dos resíduos
- II. Combate ao desperdício de alimentos e reciclagem de resíduos orgânicos na agricultura
- III. Economia circular justa e inclusiva nos níveis local, regional e nacional;
- IV. Circularidade dos Plásticos e redução da poluição

# UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO À DESTINAÇÃO AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS

- Acesso universal aos serviços de coleta seletiva e destinação ambiental adequada
- Erradicação Humanizada de lixões
- Tonelada justa





# ECONOMIA CIRCULAR JUSTA, INCLUSIVA E INTERFEDERATIVA



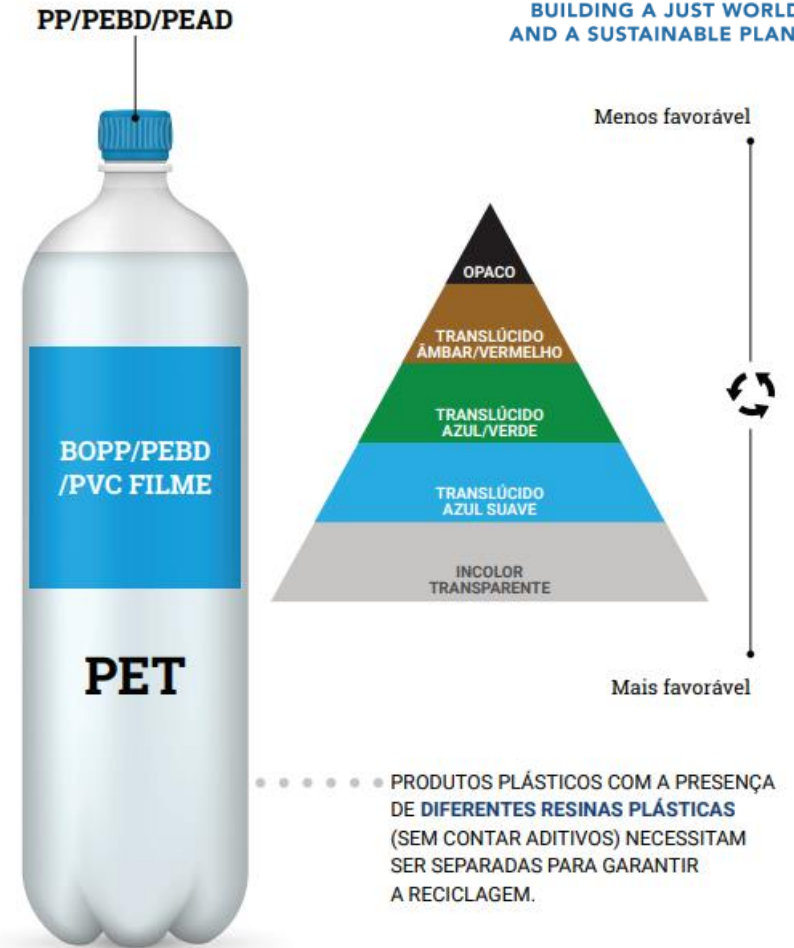
- Circularidade do campo às cidades
- Novas oportunidades de geração de emprego e renda
- Combate à fome e à miséria
- Redução de desigualdades
- Acesso a empregos de qualidade na reciclagem
- Articulação interfederativa (estados e municípios)  
pela circularidade





# CIRCULARIDADE DOS PLÁSTICOS E REDUÇÃO DA POLUIÇÃO

- Ecodesign de produtos
- Ampliação da reutilização
- Maior reciclabilidade
- Consumo consciente
- Logística reversa de embalagens



# NOVO ACORDO INTERNACIONAL SOBRE POLUIÇÃO POR PLÁSTICO

- Resolução UNEA 5/14 (março de 2022)
- INC-1: Punta del Este (Uruguai): nov/dez. 2022
- INC-2: Paris (França): mai/jun. 2023
- INC-3: Nairóbi (Quênia): nov. 2023
- INC-4: Ottawa (Canadá): abr. 2024
- INC-5: Busan (Coreia do Sul): nov/dez. 2024



# NOVO ACORDO INTERNACIONAL SOBRE POLUIÇÃO POR PLÁSTICO



- Produção X Poluição
- Plásticos problemáticos, aditivos, etc.
- Financiamento
- Transição justa



# PLANO DE TRABALHO

ATIVIDADE	DATA	LOCAL
<b>1ª Reunião CESWG</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisão da proposta inicial</li> <li>Elaboração de Draft Outcome Paper v.0</li> </ul>	<b>29 e 30/01</b>	<b>Virtual</b>
<b>2ª Reunião CESWG</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistematização de informações, revisão de experiências</li> <li>Revisão do Draft Outcome Paper v.1</li> </ul>	<b>12 e 13/04</b>	<b>Brasília</b>
<b>3ª Reunião CESWG</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboração do Outcome Paper – proposta final</li> </ul>	<b>19 a 21/06</b>	<b>Manaus</b>
<b>4ª Reunião CESWG</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Síntese de propostas para Declaração Final</li> </ul>	<b>1º e 02/10</b>	<b>Rio de Janeiro</b>
<b>Cúpula de Líderes do G20</b>	<b>18 e 19/11</b>	<b>Rio de Janeiro</b>



# Comentários e Sugestões



# OBRIGADO!

Adalberto Maluf - SQA/MMA

[adalberto.Maluf@mma.gov.br](mailto:adalberto.Maluf@mma.gov.br)

Vitor Puech Bahia Diniz – DIPA/MRE

[vitor.bahia@itamaraty.gov.br](mailto:vitor.bahia@itamaraty.gov.br)

