



3º Congresso Brasileiro do PLÁSTICOTM

O plástico na vida moderna

Realização:



► Agenda

Cenário



Economia Circular

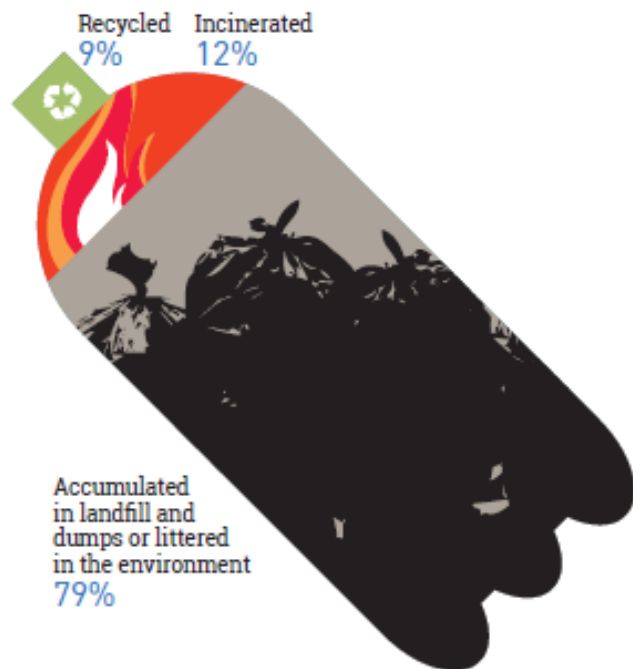
Projetos lançados

Processo de Inovação

Cenário

Falta de Gestão de Resíduos – Lixo nos Mares

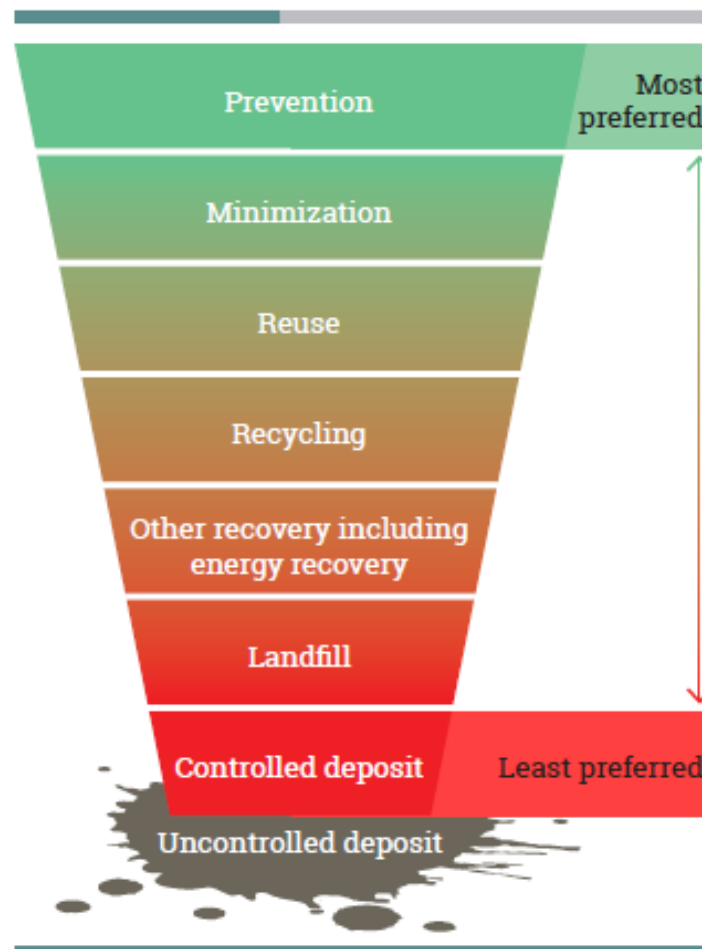
Figure 1.6. Disposal of all plastic waste ever generated (as of 2015)



Largest generators of mismanaged plastic waste (2010)		
China	8.8 million Mt/year	27% of world total
Indonesia	3.2 million Mt/year	10% of world total

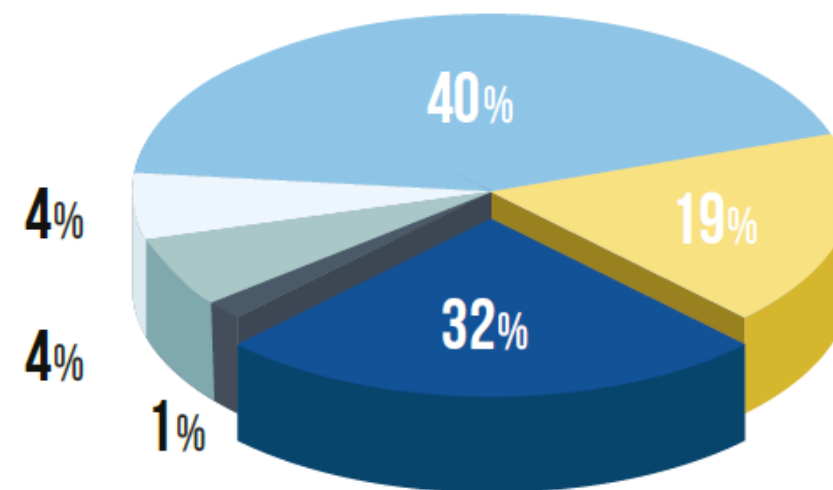
Source: Adapted from Geyer, Jambeck, and Law, 2017; Jambeck et al., 2015

Figure 1.7. Waste management hierarchy



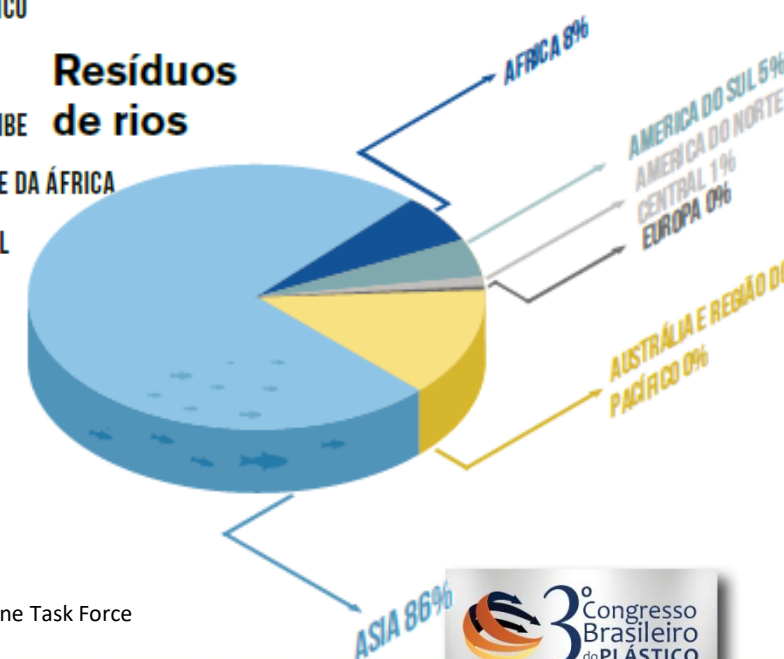
Source: Global Waste Management Outlook, UNEP, 2015.

Distribuição da população sem acesso a serviços mínimos de gestão de resíduos ^[110], ^[105]



- SUL DA ASIA
- ÁSIA ORIENTAL E PACÍFICO
- ÁFRICA SUBSAHARIANA
- AMÉRICA LATINA E CARIBE
- ORIENTE MÉDIO E NORTE DA ÁFRICA
- EUROPA E ASIA CENTRAL

Resíduos de rios

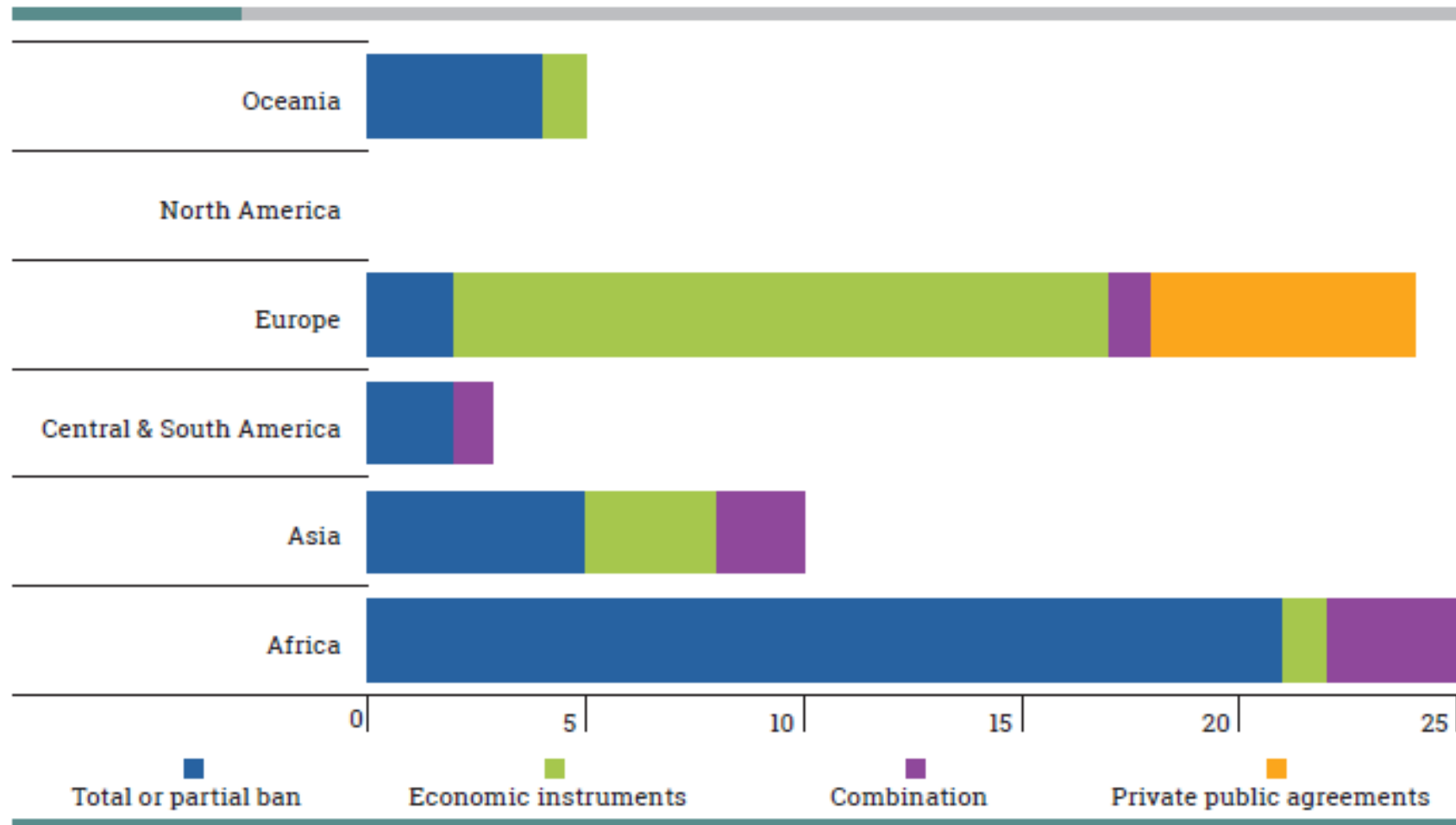


Fonte: Relatório ISWA Marine Task Force

Cenário

Regulamentações para redução de utilização de Plásticos

Figure 3.4. Types of national policies on plastic bags, by continent



Source: Data independently collected by authors

Economia Circular

ICCA + UN Environmental Program – Simpósio China



Economia Circular

- Os loops de materiais são fechados por **reutilização, reciclagem e recuperação** (desperdício zero)
- **O valor** dos produtos, materiais e recursos são mantidos na economia
- Desenvolver **infraestrutura, tecnologia e capacidade**
- **Inovação** na concepção de materiais (fontes renováveis, reciclabilidade e materiais de ciclo de vida mais longos)

Modelos de Negócio

- **ACV** - Produtos e materiais sustentáveis
- Aumentar a **lucratividade e a produtividade** - novas tecnologias
- **Infraestruturas** de coleta e classificação
- **Revisar barreiras regulatórias** para reciclagem

Política de Recomendação

- **Incentivos** à colaboração, I&T, Infraestruturas, diálogo entre indústrias e governo uso de materiais reciclados
- Programas de **educação**
- Padrões globais, **adaptáveis às diferentes regiões**
- Melhorar **comunicação**



Contexto:
Vazamento de
plásticos para
o meio
ambiente

Objetivos

Ações para Prevenir a Perda de Pellets

- 100% das empresas membros da PlasticsEurope serão signatárias da **Operação Clean Sweep®**
- Emissão de **relatórios** periódicos
- **Envolvimento de toda a cadeia de valor**, incluindo transporte, logística e autoridades portuárias

Ações para prevenir o lixo

- Lançamento de uma nova pesquisa sobre os **principais itens de plástico que estão sendo dispostos no ambiente marinho**, para identificar **soluções adequadas** para redução do lixo
 - Suporte para **programas educacionais**.
-
- Garantir altas taxas de reutilização e reciclagem, com a ambição de chegar a 60% para embalagens plásticas até 2030; e atingir a meta de 100% até 2040.

Economia Circular

American Chemistry Council (ACC)



Objetivos

- 100% das embalagens plásticas serão reutilizadas, recicladas ou recuperadas até 2040
- 100% das embalagens plásticas serão recicláveis ou recuperáveis até 2030
- 100% Membros da Divisão de Plásticos da ACC participarão da Operação **Clean Sweep-Blue** até 2020, com todos os seus locais de fabricação na América do Norte envolvidos até 2022

Suporte de longa data para reciclagem

- **Desenvolvimento tecnológico:**
 - P&D em **classificação óptica** aprimorada
 - Aditivos para melhorar a **compatibilidade**
- **Desenvolvimento do mercado final**
- **Comunicação** ao consumidor



Congresso de Ação Responsável

- Workshop com ACC e Plastics Europe para entender o contexto, compromisso e desafios.

Status

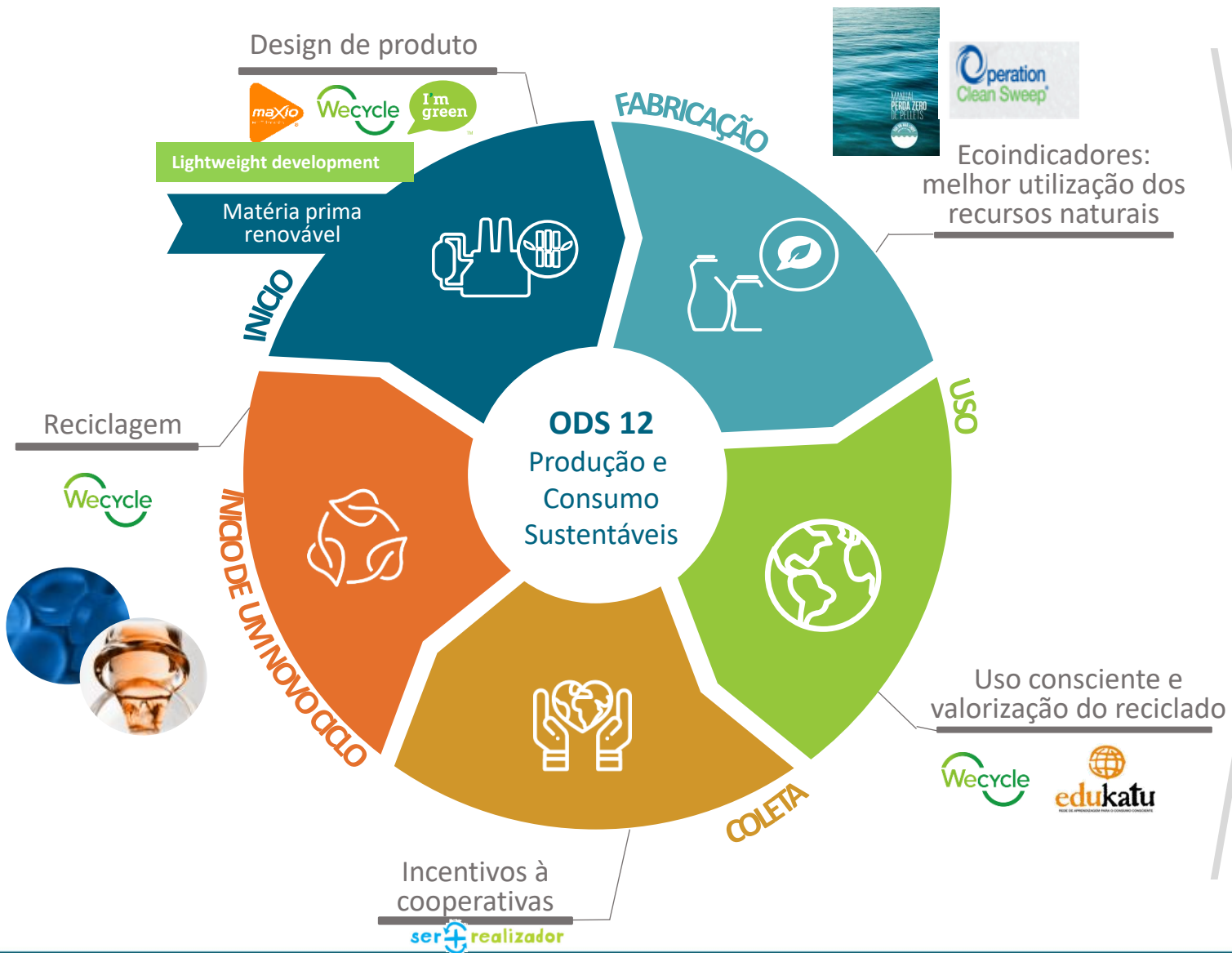
- Em fase final de desenvolvimento de sua **posição formal em relação à economia circular.**
- Participação ativa no Fórum Setorial dos Plásticos – Por um Mar Limpo e Divulgação do “**Manual Perda Zero de Pellets**”
- Fundamental trabalho de **cooperação de todos os elos da cadeia.**

"Compromisso fundamental da cadeia."



Braskem | Economia Circular

Política de Desenvolvimento Sustentável



Política de Desenvolvimento Sustentável Braskem

- **Propósito:** Melhorar a vida das pessoas, criando soluções sustentáveis da química e do plástico
- Ser **reconhecida** como uma referência mundial no setor químico pela sua **contribuição para o Desenvolvimento Sustentável**
- E ser reconhecida como empresa líder na **gestão e na oferta de soluções**, em **conjunto** com sua cadeia de **fornecedores e de clientes**, para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas, para o **uso eficiente de recursos hídricos** e para a solução da **destinação adequada dos resíduos plásticos pós-consumos**

Braskem | Economia Circular

Política de Desenvolvimento Sustentável



Ecoindicadores:
melhor utilização dos
recursos naturais

Geração Resíduos

(kg/t)

5,78

2002

2,13

2017

IQ Brasil: 5,05 (2016)

-63%

Consumo de Água

(m³/t)

4,14

2002

3,98

2017

IQ Mundial: 26,5 (2014)

IQ Brasil: 6,76 (2016)

-4%

Intensidade GEE

(tCO₂e/t)

0,721

2008

0,589

2016*

IQ Mundial: 0,560 (2013)

IQ Brasil: 0,320 (2016)

* Inventário de 2017 em construção

-18%

Consumo de Energia

(GJ/t)

11,90

2002

10,61

2017

IQ Brasil: 7,4 (2009)

-11%

Braskem | Economia Circular

Política de Desenvolvimento Sustentável



- Gap Assessment



35

Unidades
Inspecionadas



- Definição dos pontos focais
- Divulgação do programa internamente
- Realização do gap assessment
- Divulgação do status report quinzenalmente para a Braskem Brasil, Europa e México
- Elaboradas planilhas de controle para todas as operações brasileiras (industrial e logística)

Principais oportunidades

- Sistemas de Contenção
- Serviço de limpeza
- Condições do equipamento
- Cumprimento dos procedimentos de limpeza e contenção
- Manutenção, análise de causa raiz

Próximos Passos

- Consolidar ações reportadas no plano de ação de cada unidade;
- Desenvolver novos procedimentos em linha com o OCS;
- Compartilhar experiências entre unidades.

Braskem | Economia Circular

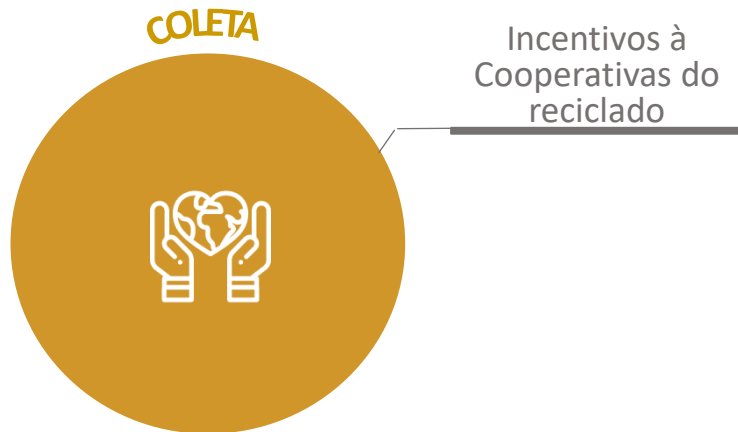
Política de Desenvolvimento Sustentável



Programa de educação ambiental nas escolas (Fundamental I e II) para consumo consciente



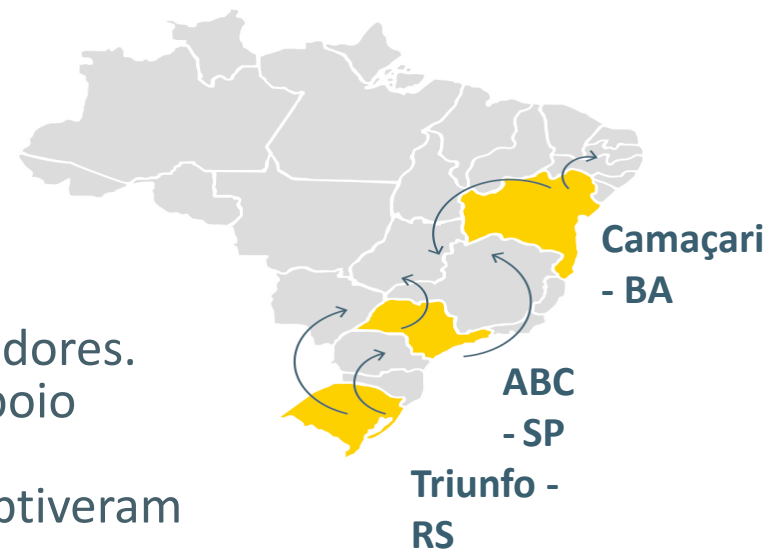
Ações internas
Programa de coleta do lixo reciclável em todos os eventos que a Braskem participa



Cooperativas

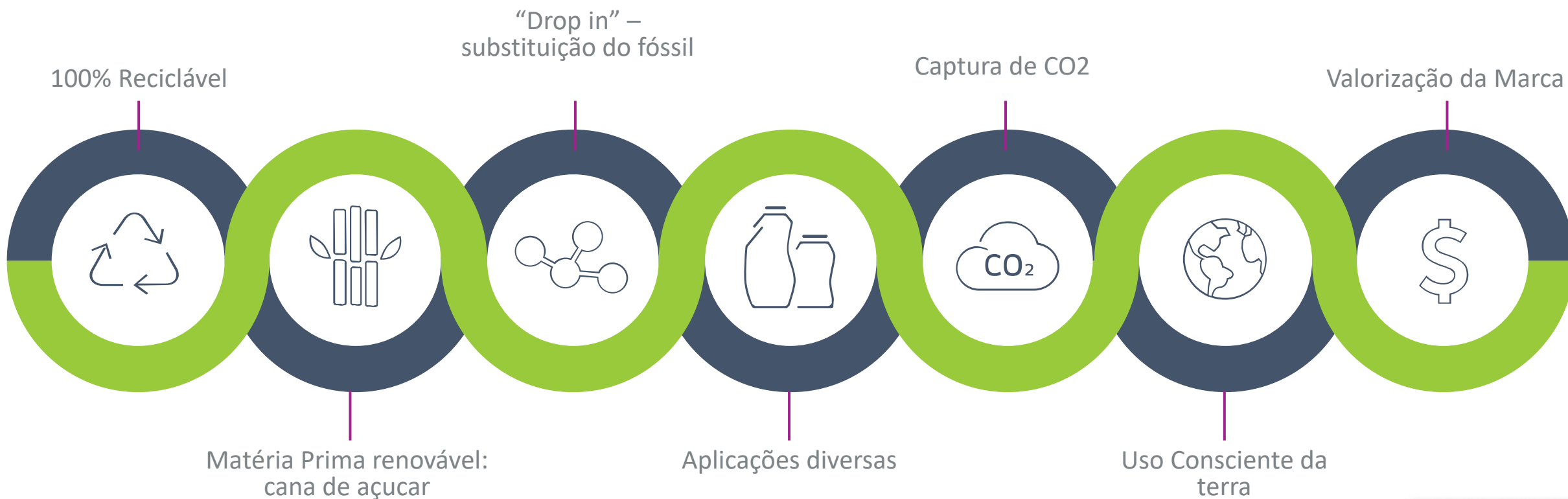
Ser + realizador

- Apoiar 54 cooperativas de catadores.
+ 3.000 catadores recebendo apoio
- 78% dos catadores apoiados obtiveram
melhora significativa de renda



Braskem | Economia Circular

Soluções Sustentáveis - Polietileno Verde



Braskem | Economia Circular

Desenvolvimento da Reciclagem

Objetivos Estratégicos

“Ser reconhecida como uma empresa inovadora para o desenvolvimento da cadeia de reciclagem e para o seu portfólio.”

Disponibilidade de Matéria Prima

- Desenvolver diversidade de fontes
- Aumentar a escala buscando qualidade e volume

Avanço da Tecnologia de Reciclagem

- Aumentar a reciclabilidade dos polímeros
- Desenvolver tecnologia de redução de odores e outros aspectos de qualidade em resina PCR
- Ser capaz de criar tendências em soluções de reciclagem em uma ampla gama de aplicações
- Plástico para produtos químicos (reciclagem química)

Fomentar a Demanda de Resinas Recicladas

- Promover educação sobre economia circular
- Utilização de resina reciclada em novas aplicações e novos mercados
- Parceria com Brand Owners e clientes
- Aumentar o reconhecimento da Marca Wecycle

Parcerias

- Promover o envolvimento da cadeia de plásticos, incluindo engajamento de consumidores Brand Owners

Foco

Valorizar mais os resíduos plásticos pós-consumo.

Diferencial

Resina PCR à partir de cadeia de fontes técnicas, ambientais e sociais confiáveis.



Confiabilidade Técnica

Reciclar materiais com práticas apropriadas e uniformidade lote a lote



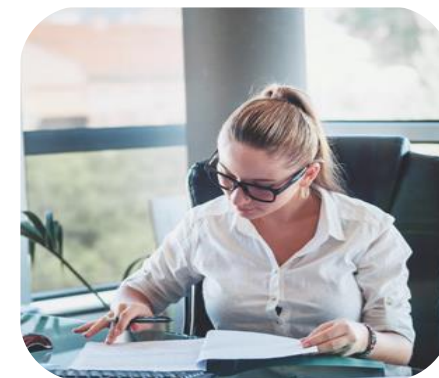
Responsabilidade Ambiental

Cadeia de reciclagem com o mínimo de impacto ambiental e baixo consumo de recursos naturais



Responsabilidade Social

Inclusão social cumprindo as leis e respeitando os direitos humanos



Rastreabilidade

Garantia da origem e destinação dos materiais em toda a cadeia de reciclagem

- Tira Manchas Qualitá



- Muzzicycle



- Embalixo



- Kit de Pintura Condor

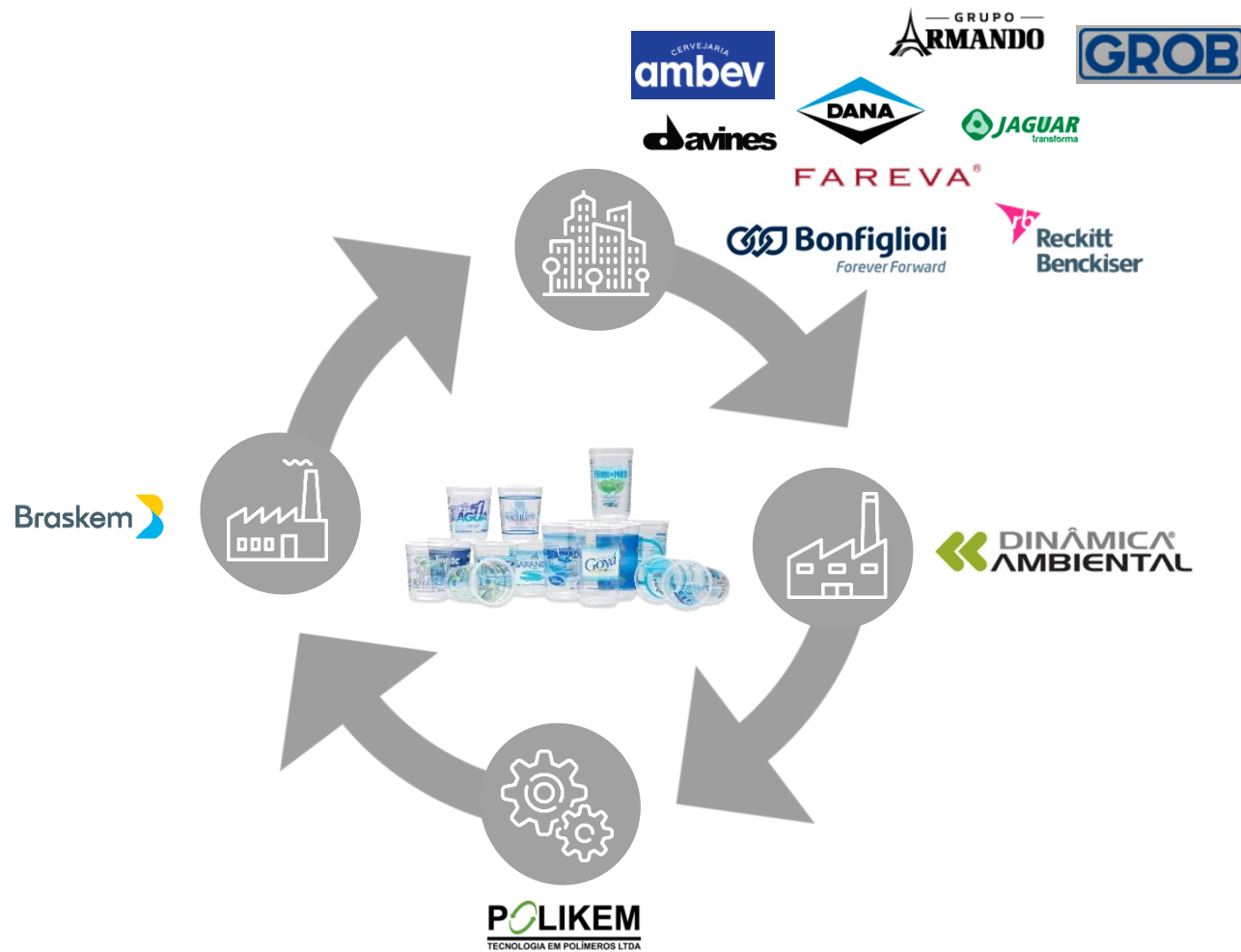


- Caixa Organizadora



Wecycle

Logística Reversa – Copos Descartáveis PP



Saiba mais:
pensamentoverde.com.br



Apoio:



Competências internas Braskem



Formulações

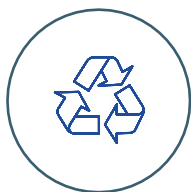
Como identificar e ajustar tipos de plásticos



Mercado

Como identificar mercados potenciais e as necessidades técnicas inerentes

Competências a serem desenvolvida



Processos de Reciclagem Mecânica e Química

► Processo de Inovação

Como acelerar?

Inovação Interna:

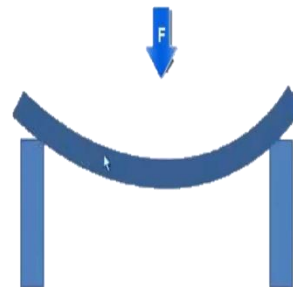
- Desenvolvimento de Formulações
- Pesquisa de aditivos
- Desenvolvimento de fontes confiáveis
- Desenvolvimento de mercado
- Logística Reversa
- Aumento da confiabilidade Técnica:



**Resistência
Química**



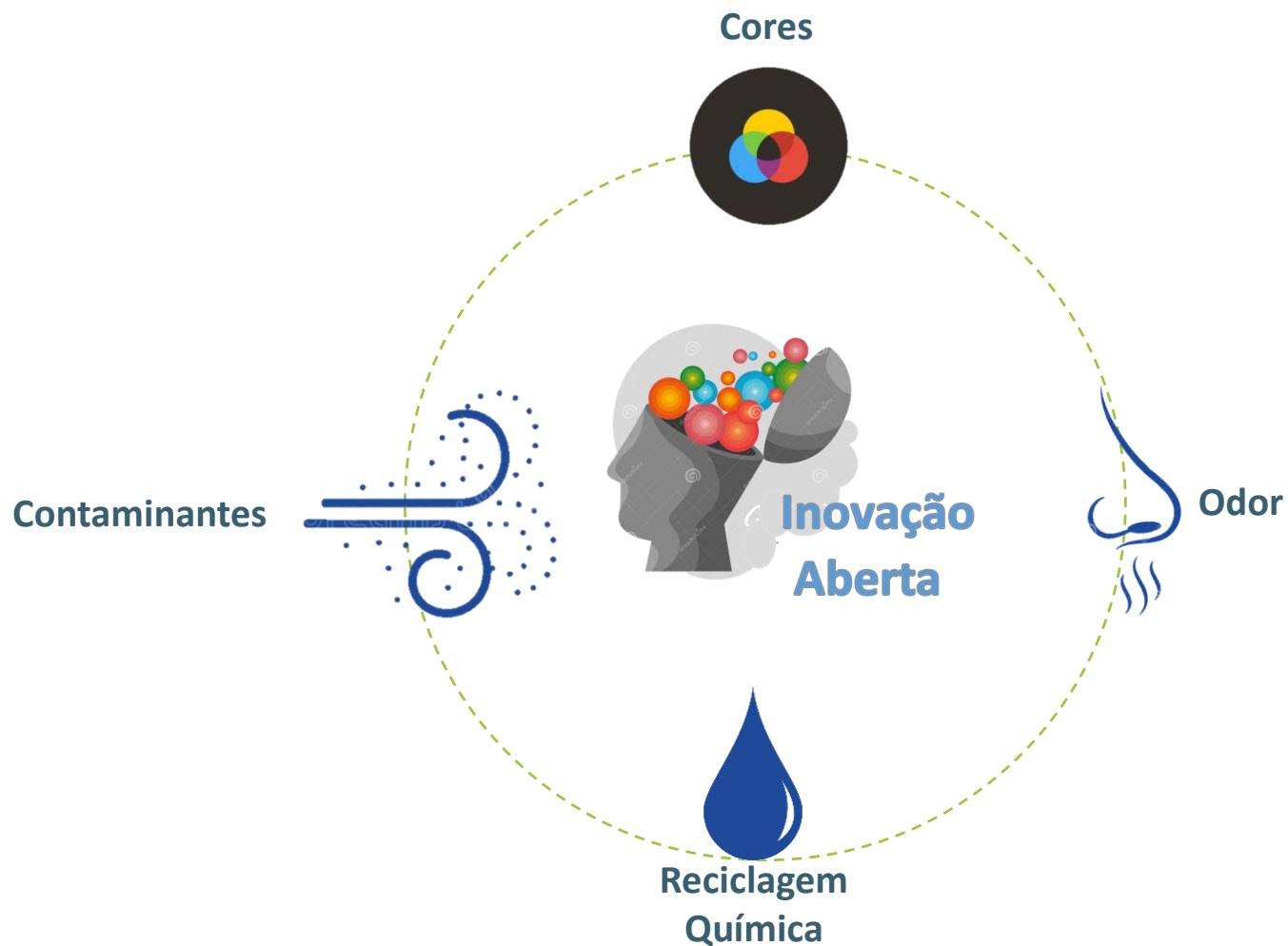
**Resistência ao
Impacto**



**Resistência
Mecânica**

► Processo de Inovação

Como acelerar novas competências em reciclagem?



Solver Subscription



Desafio  INNOCENTIVE®

- **154 inscritos**
- **25 propostas analisadas**
- **11 propostas em teste**

Prêmio: \$30.000,00

Inovação Aberta

Desafios Abertos



- Desafios para startups com soluções inovadoras para resolver desafios da reciclagem: odor, contaminação e / ou pigmentação;
- A empresa pode ter a oportunidade de desenvolver um projeto piloto e pode se tornar fornecedora ou parceira da Braskem.

OBRIGADA

Fabiana Quiroga

fabiana.quiroga@braskem.com

