

Perspectiva sobre o estudo *“Breaking the Plastic Wave”*

A SOLUÇÃO DA ECONOMIA CIRCULAR PARA A POLUIÇÃO POR PLÁSTICOS

por Fundação Ellen MacArthur



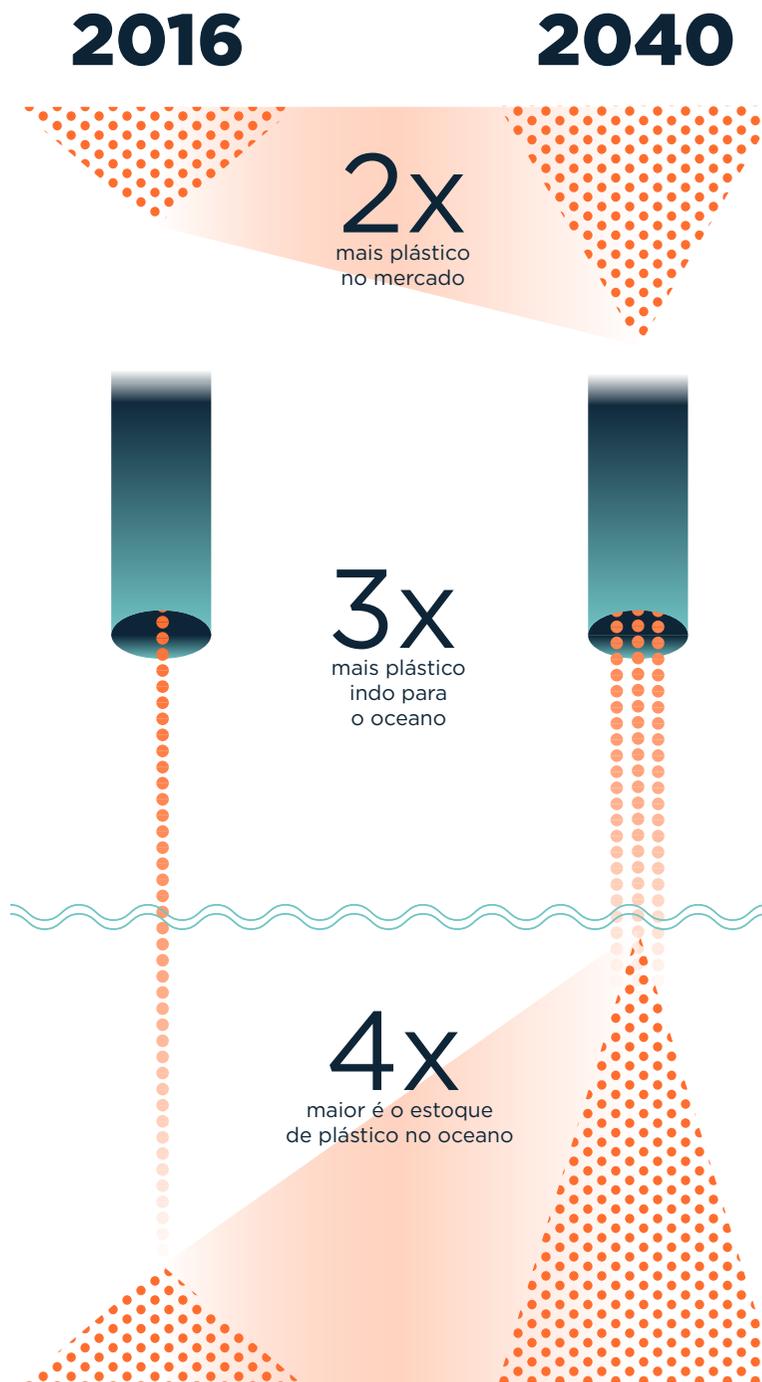
A poluição dos oceanos por plásticos está superando amplamente os esforços para detê-la

“Precisamos elevar nosso nível de ambição e combiná-lo com ações ousadas e urgentes.”

Dama Ellen MacArthur

No dia 23 de julho de 2020, o Pew Charitable Trusts e a SYSTEMIQ divulgaram o estudo *Breaking the Plastic Wave* (Quebrando a Onda dos Plásticos, em tradução livre) - um dos mais abrangentes estudos já produzidos sobre plásticos nos oceanos. Os parceiros foram a Universidade de Oxford, Universidade de Leeds, Common Seas, e a Fundação Ellen MacArthur.

Esta é a perspectiva da Fundação Ellen MacArthur sobre as descobertas do estudo e o que empresas e governos devem fazer **agora** para abordá-las.



Baseado em dados do estudo *Breaking the Plastic Wave*, feito por Pew Charitable Trusts e SYSTEMIQ (2020)

A poluição por plásticos está superando rapidamente os esforços para detê-la.

O *Breaking the Plastic Wave* revela que, se não agirmos, em 2040:

- o volume de plásticos no mercado dobrará
- o volume anual de plásticos que entra no oceano quase triplicará, passando de 11 milhões de toneladas em 2016 para 29 milhões de toneladas em 2040
- a quantidade de plásticos nos oceanos quadruplicará, atingindo mais de 600 milhões de toneladas.

Esse resultado está de acordo com a nossa análise de 2016, que mostrou que poderia haver mais plásticos do que peixes no oceano até 2050.

Isso é motivado por um cenário negativo, composto pela combinação de quatro tendências: rápido crescimento populacional; aumento do uso de plástico per capita; transição para materiais de baixo valor/difíceis de reciclar; e crescimento desproporcional em mercados com baixas taxas de coleta.

O escopo do estudo abrange todos os plásticos descartados como resíduos sólidos urbanos (embalagens, brinquedos, fraldas e objetos do cotidiano, como escovas de dente etc.). Exclui outros plásticos, como os utilizados nos setores de construção, automotivo, eletrônico e têxtil. O escopo abrange cerca de dois terços da produção total de plásticos e a maior parte do vazamento total nos oceanos.

O problema começa muito antes de o plástico chegar aos nossos oceanos, rios e praias, e as soluções devem fazer o mesmo.

Até agora, muitos esforços para combater a poluição por plásticos se concentraram em melhorar o gerenciamento de resíduos ou em limpezas. Outros se concentraram apenas na proibição e redução do uso de plásticos.

O *Breaking the Plastic Wave* fornece as evidências mais claras de que, até o momento, nenhuma delas funcionará isoladamente: reciclar não é o caminho para sair da poluição por plásticos e reduzir o uso também não.

Reciclar não é o caminho para resolvermos a poluição por plásticos

Cenários focados apenas em reciclagem e descarte deixam a desejar



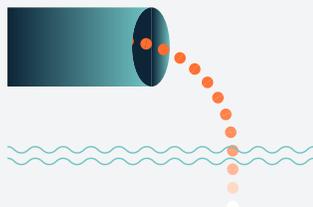
Limitado pela velocidade de desenvolvimento da infraestrutura

O aumento de escala da coleta, reciclagem e descarte é limitado pela velocidade realista de desenvolvimento da infraestrutura, especialmente no Sul Global. Conectar todos a sistemas formais de coleta exigiria **conectar mais de 500.000 pessoas todos os dias** de hoje até 2040.



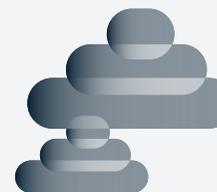
Custoso para os governos

Até 2040, esses cenários serão de US\$80-180 bilhões por ano mais caros em comparação com uma abordagem abrangente de economia circular, resultando em piores efeitos ambientais e sociais.



Maior vazamento anual de plásticos para os oceanos

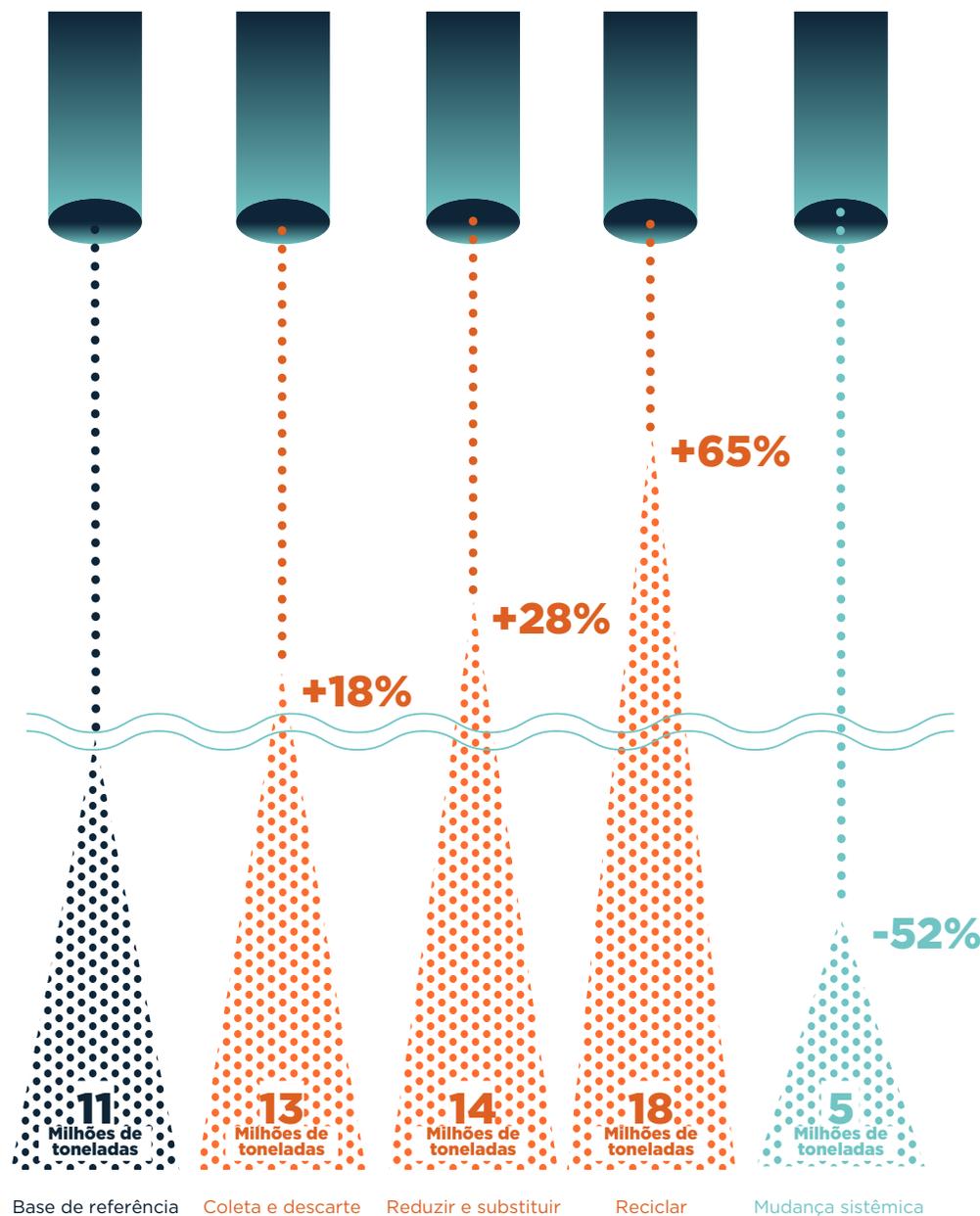
Esses cenários **não conseguem reduzir a quantidade anual de plásticos que entrará em nossos oceanos** em 2040 para níveis abaixo de 2016, mesmo com o ritmo mais agressivo, porém realista, de desenvolvimento da infraestrutura.



Maiores emissões de gases de efeito estufa

Esses cenários levam a **emissões de GEE quase 15% mais altas** em comparação com uma abordagem abrangente de economia circular e nos prendem a um sistema que depende de recursos fósseis finitos.

VAZAMENTO ANUAL DE PLÁSTICOS PARA O OCEANO ATÉ 2040 EM DIFERENTES CENÁRIOS



Nenhuma solução será suficiente de maneira isolada; precisamos de uma abordagem abrangente de economia circular

O relatório *Breaking the Plastic Wave* mostra que precisamos adotar uma abordagem abrangente de economia circular, na qual devemos dar prioridade a repensar o que é colocado no mercado, além de aumentar rapidamente nossa capacidade de manter os materiais circulando após o uso.

2016

2040

Além de apresentar a resposta mais eficaz à poluição por plásticos, a economia circular oferece os benefícios econômicos, sociais e climáticos mais robustos.

Comparada com a forma convencional de se fazer negócios, uma abordagem abrangente de economia circular tem o potencial de reduzir o volume anual de plásticos que entram em nossos oceanos em mais de 80%, gerar uma economia de US\$200 bilhões por ano, reduzir em 25% os gases de efeito estufa e criar um saldo líquido de 700 mil empregos adicionais até 2040.

Resultados de 2040 por cenário

CENÁRIO	CUSTO LÍQUIDO ¹ (bilhões de dólares por ano)	VAZAMENTO PARA O OCEANO ² (milhões de toneladas por ano)	USO DE PLÁSTICO VIRGEM ³ (%)	EMIÇÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA ⁴ (%)
CENÁRIO HABITUAL Sem intervenções no sistema ou mudanças na cultura ou comportamento do consumidor	940	29	100	100
COLETAR E DESCARTAR Maximizar o aumento da infraestrutura de coleta e descarte seguro	920	13	94	85
RECICLAR Maximizar o aumento na capacidade de coletar e reciclar	820	18	84	85
REDUZIR E SUBSTITUIR Maximizar a redução no consumo e substituir por materiais alternativos quando possível	780	14	52	80
MUDANÇA SISTÊMICA (ABORDAGEM ECONOMIA CIRCULAR) Maximizar a redução, substituir quando possível, maximizar a coleta e a reciclagem	740	5	45	75

Baseado em dados do estudo *Breaking the Plastic Wave*, feito por Pew Charitable Trusts e SYSTEMIQ (2020)

¹ Custo líquido total para todo o sistema (de matéria prima a produção a gerenciamento pós-uso) em 2040 para entregar a mesma "utilidade" total em todos os cenários

² Tonelagem de plásticos entrando no oceano por ano em 2040

³ Tonelagem de plástico virgem por ano em 2040 em relação ao cenário atual

⁴ Tonelagem de CO₂e por ano em 2040 em relação ao cenário atual

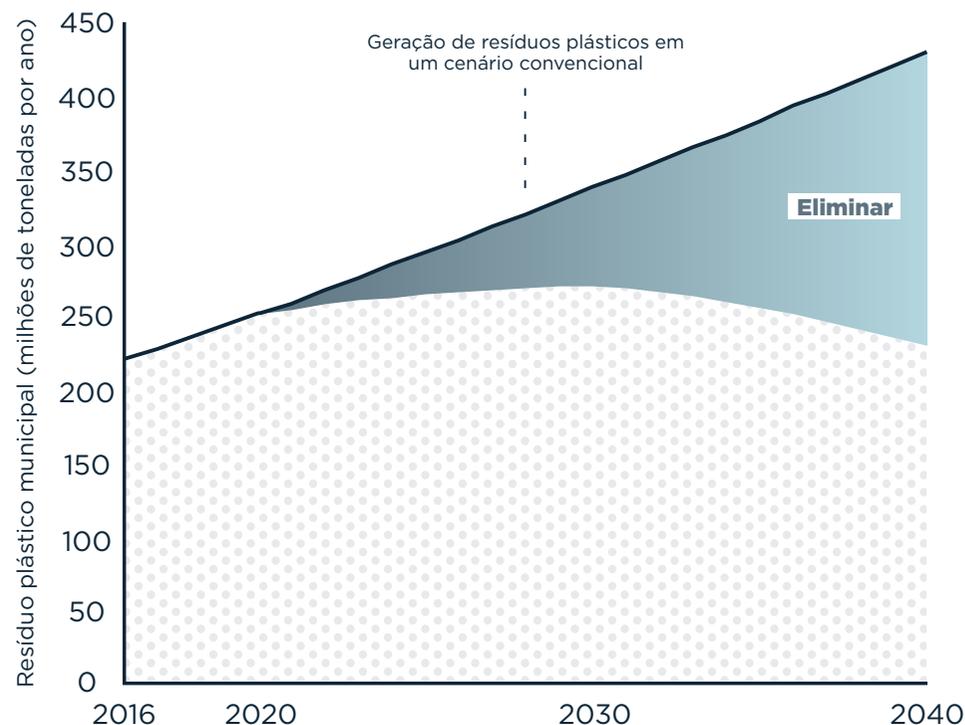
Em primeiro lugar, devemos **ELIMINAR** o plástico de que não precisamos

Mantidas as tendências atuais, o volume de plásticos no mercado – e a geração de resíduos plásticos resultante – deve dobrar até 2040, aumento esse impulsionado pelo crescimento populacional e pelo desenvolvimento econômico, principalmente no Sul Global. Isso levaria o volume anual de plásticos que entram no oceano a quase triplicar e a quantidade de plásticos no oceano a quadruplicar.

Para evitar que isso aconteça, precisamos, antes de tudo, repensar o que é colocado no mercado. Devemos **ELIMINAR** os plásticos de que não precisamos, indo além da remoção de canudos e sacolas, e ampliando rapidamente os modelos de entrega inovadores que levam aos clientes produtos sem embalagens ou com embalagens reutilizáveis. A substituição de materiais também pode ser considerada, quando for pertinente e levando em conta as consequências não intencionais.

O uso de plásticos precisa ser reduzido em quase 50% até 2040 em comparação com o cenário atual. Isso equivale a um crescimento líquido nulo no uso de plásticos em comparação com os dias de hoje.

Qualquer cenário que vise alcançar a mesma redução no vazamento de plásticos oceânicos até 2040 com uma menor redução do uso de plásticos é significativamente mais caro, aumenta as emissões de GEE e requer taxas de coleta (em áreas rurais) no Sul Global que não são realistas com as soluções conhecidas.



Baseado em dados do estudo *Breaking the Plastic Wave*, feito por Pew Charitable Trusts e SYSTEMIQ (2020)

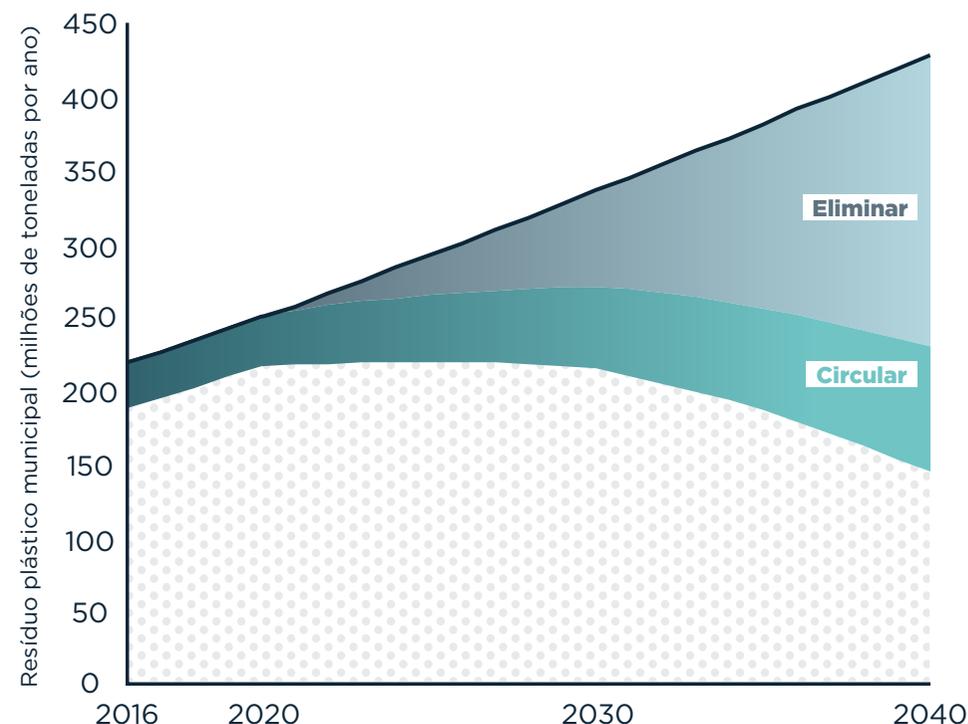
O escopo do estudo abrange todos os plásticos descartados como resíduos sólidos urbanos (embalagens, brinquedos, fraldas e objetos do cotidiano, como escovas de dente etc.). Exclui outros plásticos, como os utilizados nos setores de construção, automotivo, eletrônico e têxtil. O escopo abrange cerca de dois terços da produção total de plásticos e a maior parte do vazamento total nos oceanos. Como a grande maioria dos objetos no escopo tem fases curtas de uso, reduzir pela metade os resíduos de plásticos até 2040 equivale aproximadamente à redução do uso de plásticos pela metade até 2040.

Investir pelo menos US\$150 bilhões em coleta e reprocessamento nos próximos cinco anos para garantir a CIRCULAÇÃO dos plásticos de que realmente precisamos

As empresas devem agir rapidamente no sentido de projetar todos os itens de plástico para que sejam reutilizáveis, recicláveis ou compostáveis. Também é crucial financiar a infraestrutura necessária, aumentando rapidamente nossa capacidade de coletar e **CIRCULAR** esses itens.

Isso exigirá financiamento anual contínuo de cerca de US\$30 bilhões, no melhor cenário. Sem ações expressivas de eliminação e redesign, esses custos seriam significativamente mais altos.

É altamente improvável que esse financiamento venha apenas dos orçamentos governamentais, especialmente no Sul Global, onde existem as maiores lacunas de infraestrutura. Portanto, mecanismos que melhorem a economia da reciclagem e proporcionem fluxos de financiamento recorrentes e estáveis com contribuições justas da indústria, como a Responsabilidade Estendida do Produtor (REP) ou iniciativas equivalentes lideradas pela indústria, devem ser implementados mundialmente com urgência.



Baseado em dados do estudo *Breaking the Plastic Wave*, feito por Pew Charitable Trusts e SYSTEMIQ (2020)

Os US\$150 bilhões nos próximos cinco anos são baseados no custo líquido anual de US\$30 bilhões (capex mais opex menos receita) no "Cenário de mudança do sistema".

Nota: Dada a velocidade realista de desenvolvimento da infraestrutura, em 2040, mesmo nesse cenário, quase 20% dos resíduos plásticos restantes gerados em 2040 (ainda) não serão coletados e, portanto, serão mal gerenciados.

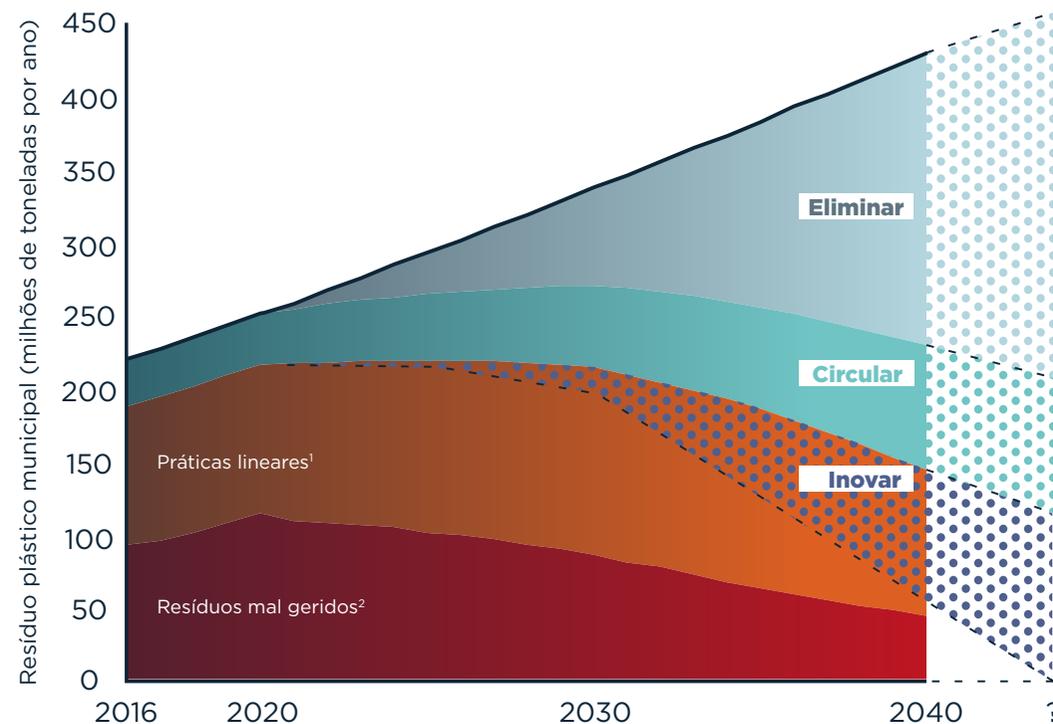
Nota: Inclui apenas a parte dos custos de coleta que são alocados para os plásticos. O custo total da implantação de sistemas de coleta é muito mais alto, pois os sistemas municipais de coleta também costumam coletar outros resíduos (papel, vidro, orgânicos, etc.).

INOVAR a uma velocidade e escala sem precedentes

A implantação de todas as soluções conhecidas para resíduos plásticos nas velocidades e escalas máximas realistas ainda resultaria em mais de 150 milhões de toneladas por ano sendo enviadas a aterros, incineradas ou mal administradas até 2040. Isso incluiria 5 milhões de toneladas que entram nos oceanos. Trata-se de uma melhoria de 80% em comparação com o cenário convencional, mas ainda é inaceitavelmente alto.

Além da expansão radical e imediata das soluções conhecidas, precisamos **INOVAR** a uma velocidade e escala sem precedentes em direção a novos modelos de negócios, design de produtos, materiais, tecnologias e sistemas de coleta para acelerar a transição para uma economia circular.

Se os setores de plásticos e de gerenciamento de resíduos aumentassem seus esforços de P&D para o mesmo nível que, por exemplo, a indústria de máquinas, isso criaria uma agenda de P&D de US\$100 bilhões por ano até 2040 – quadruplicando os investimentos em P&D com relação aos níveis atuais.



Baseado em dados do estudo *Breaking the Plastic Wave*, feito por Pew Charitable Trusts e SYSTEMIQ (2020)

¹ Incluindo envio para aterros sanitários, incineração e conversão de plástico para combustível ou energia

² Incluindo queima a céu aberto, vazamento para o meio ambiente e oceano

³ Linhas sólidas representam os resultados de modelagem analítica do estudo *Breaking the Plastics Wave*. As linhas pontilhadas e o preenchimento em pontos são ilustrativos e representam o impacto da inovação, da eliminação contínua e dos esforços de circulação para além de 2040.

Um chamado à ação

Muitos ficaram chocados com a nossa análise em 2016 de que poderia haver mais plásticos do que peixes no oceano até 2050.

O *Breaking The Plastic Wave* é um sinal claro de que, se quisermos evitar esse cenário, a solução está em tomar ações urgentes, ambiciosas e coordenadas em todo o sistema de plásticos, com uma ênfase clara em conter o fluxo na sua fonte.

Convidamos e esperamos de empresas e governos que:

Convidamos e esperamos de empresas e governos que:

Unam-se em torno de uma visão comum de economia circular para os plásticos

O *Breaking the Plastic Wave* reconhece a necessidade de dar continuidade aos trabalhos atuais e destaca a Nova Economia do Plástico e outras iniciativas ambiciosas como um passo significativo. O Compromisso Global por uma Nova Economia do Plástico e a rede do Pacto do Plástico já unem mais de 850 organizações em torno de uma visão comum e metas claras e práticas para a economia circular do plástico, estabelecendo uma direção clara e um nível mínimo de ambição para 2025. Instamos aqueles que estão fora dessa crescente comunidade a se unirem a esse esforço internacional.

Um acordo global vinculativo baseado na visão de uma economia circular para os plásticos também poderia garantir uma resposta internacional unificada à poluição por plásticos que corresponda à escala do problema.



Global
Commitment

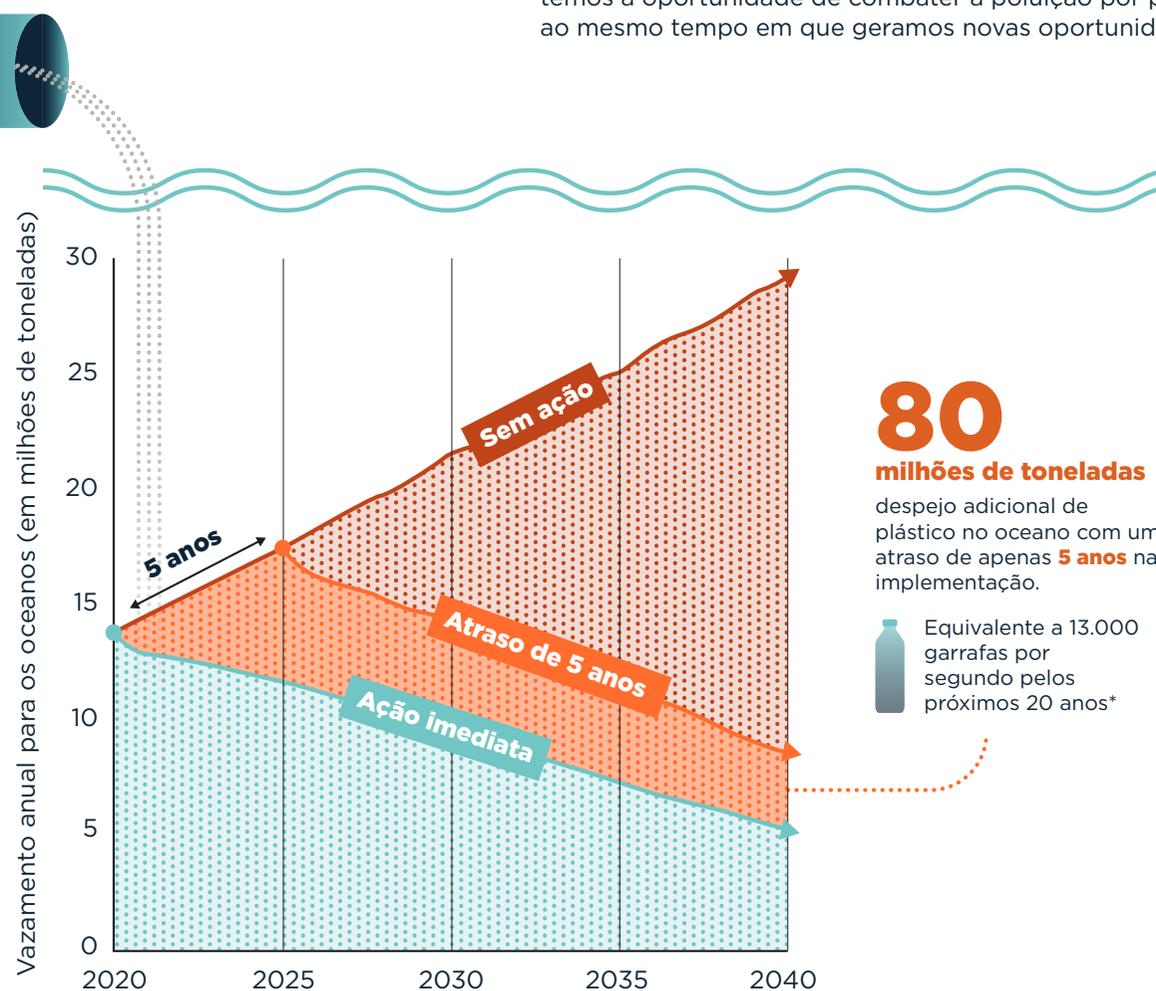


Convidamos e esperamos de empresas e governos que:

Não desviem sua atenção de uma crise para resolver outra

Para responder aos impactos devastadores da pandemia de COVID-19 sem desviar nossa atenção de outros desafios globais, como poluição por plásticos e mudanças climáticas, precisamos acelerar a transição para uma economia circular. O *Breaking the Plastic Wave* mostra que um atraso de implementação de cinco anos resultaria em mais 80 milhões de toneladas de plásticos entrando nos oceanos entre hoje e 2040.

Embora este relatório mostre que o atraso de hoje poderia levar a um desastre amanhã, também mostra que, através da economia circular, temos a oportunidade de combater a poluição por plásticos na fonte, ao mesmo tempo em que geramos novas oportunidades de negócios.



Baseado em dados do estudo *Breaking the Plastic Wave*, feito por Pew Charitable Trusts e SYSTEMIQ (2020)

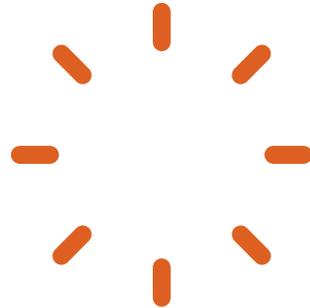
*assumindo garrafas de 500ml e peso médio de 9,9g

Convidamos e esperamos de empresas e governos que:

Aumentem o nível de ambição

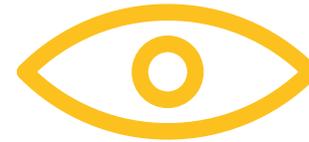
O Compromisso Global e a rede do Pacto do Plástico estabelecem uma direção clara.

No entanto, reconhecemos que precisamos elevar ainda mais o nível de ambição para 2025 e posteriormente.



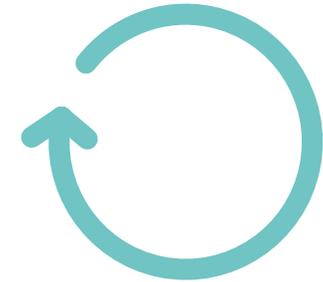
ELIMINAR

Estabelecer metas absolutas de redução de plástico (virgem), sustentadas por maiores esforços de eliminação e reutilização



INOVAR

Iniciar uma agenda de P&D bem financiada, focada em soluções como novos modelos de entrega e novos materiais, em particular para os plásticos flexíveis e multimateriais (representando 80% do vazamento restante de macroplásticos no oceano em 2040)



CIRCULAR

Estabelecer mecanismos para fornecer financiamento estável e recorrente para coleta e reciclagem na qual a indústria pague sua parte justa, por exemplo, por meio de programas de Responsabilidade Estendida do Produtor (REP) ou iniciativas equivalentes lideradas pela indústria

Um caminho para se recuperar melhor

À medida que procuramos formas de nos recuperarmos do impacto econômico da pandemia de COVID-19, a economia circular apresenta oportunidades para construir uma economia mais resiliente, regenerativa e melhor do que aquela que tínhamos; enfrentando os desafios globais, como poluição por plásticos e mudanças climáticas, e ainda nos ajudando a restaurar o meio ambiente, criar empregos e beneficiar a sociedade.

A abordagem abrangente da economia circular aqui definida e que considera todas as etapas da jornada de um produto – antes e depois de chegar ao cliente – não é somente vital para cessar a poluição por plástico, mas, como mostra o estudo, oferece os mais robustos benefícios econômicos, sociais e climáticos. Comparada com a forma convencional de se fazer negócios, a economia circular tem o potencial de gerar uma economia de US\$200 bilhões por ano, reduzir em 25% os gases de efeito estufa e criar um saldo líquido de 700 mil empregos adicionais até 2040, tornando-se uma clara oportunidade de se recuperar melhor.

Governos e empresas demonstraram um compromisso sustentado com o desenvolvimento de uma economia circular para os plásticos nos últimos anos. Agora, esse impulso pode ser aproveitado para transformar o sistema dos plásticos.

Até 2040, a economia circular tem o potencial de:

Gerar uma economia de

**US\$ 200
bilhões**

por ano

Reduzir os gases de efeito estufa em

25%

Criar

700.000

empregos adicionais

Saiba mais

Relatório completo

Breaking the Plastic Wave
do Pew Charitable Trusts e
SYSTEMIQ

Relatório Resumido

Breaking the Plastic Wave
do Pew Charitable Trusts e
SYSTEMIQ

Artigo do Science Journal sobre

O estudo *Breaking the Plastic
Wave*

Página web

A Solução da Economia
Circular por Fundação
Ellen MacArthur

Gráficos principais

A Solução da Economia
Circular por Fundação
Ellen MacArthur

A solução da economia circular - Versão em chinês

A solução da economia circular - Versão em espanhol

A solução da economia circular - Versão em inglês

Para obter mais informações sobre a economia circular para os plásticos, acesse o site [Nova Economia do Plástico](#).