

**Um estudo sobre a relação da economia circular e a agenda 2030.**

***A study on the relationship of the circular economy and the 2030 agenda.***

*Sara Rudek<sup>1</sup>; Raquel Teixeira Campos<sup>1</sup>; Alexandre de Castro Campos<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Centro Universitário Sagrado Coração, Bauru/SP, Brasil.*

*<sup>2</sup>Universidade Estadual Paulista, Tupã/SP, Brasil.*

E-mail (autor principal): *sararudek1@gmail.com*

## **RESUMO**

O plástico é um dos principais fatores da poluição do meio ambiente, por se tratar de um material de difícil degradação, e com a produção e consumo desenfreado junto a má gestão destes resíduos, gera um acúmulo grande deste material no meio ambiente, causando degradação nos ecossistemas. Deste modo, este trabalho tem intuito de estudar o papel da economia circular como método de redução da dispersão de resíduos plásticos no meio ambiente, através da revisão bibliográfica dos temas abordados. No qual se trata de uma economia cíclica que evita a dispersão de materiais ao meio ambiente, agregando valor ao produto e a sua utilidade pelo máximo de tempo possível, incentiva uma gestão de resíduos de excelência, reutiliza materiais do pós-consumo como matéria prima, utiliza de recursos naturais da maneira mais eficiente e eficaz possível, além de impactar positivamente diversos objetivos da agenda 2030 e a sustentabilidade. Assim pode-se correlacionar tais temas em que se conectam, e observar os inúmeros benefícios da implementação de uma economia circular em especial aplicada no plástico.

**Palavras-chave:** Gestão. Meio ambiente. Resíduos. Sustentabilidade.

## **ABSTRACT**

*Plastic is one of the main factors of environmental pollution, because it is a material that is difficult to degrade, and with the unbridled production and consumption together with the poor management of these wastes, it generates a very large accumulation of this material in the environment, causing degradation in ecosystems. Thus, this work aims to study the role of the circular economy as a method of reducing the dispersion of plastic waste in the environment, through the literature review of the*

*topics covered. In which it is a cyclical economy that avoids the dispersion of materials to the environment, adding value to the product and its usefulness for as long as possible, encourages excellent waste management, reuses post-consumer materials as raw material, uses natural resources in the most efficient and effective way possible, in addition to positively impacting various objectives of the 2030 agenda and sustainability. In this way, it is possible to correlate such themes in which they are connected, and observe the numerous benefits of implementing a circular economy, especially applied to plastics.*

**Keywords:** *Management, Environment, Waste, Sustainability.*

## INTRODUÇÃO

Como descrito no Guia Nacional para Identificação de Pontos Críticos de Poluição Plástica e Modelagem de Ações (2020), abordar a poluição plástica é uma necessidade urgente, considerando que o nível de plásticos que acabam no meio ambiente vem aumentando cada vez mais, e os efeitos nos ecossistemas e na saúde humana. Não existe uma solução única para a poluição plástica.

Com isso a conscientização ambiental vem ganhando cada vez mais força e atenção de organizações e governos, se tornando pauta em encontros internacionais como o Protocolo de Kyoto, o Acordo de Copenhague e o Acordo de Paris, onde vem sendo discutida e desenvolvida diversas metas ambientais.

Assim, junto a esses desafios, as tecnologias e modelos econômicos vem sendo desenvolvidos com uma nova perspectiva, que sai de uma linha de pensamento de uma economia linear que segundo o Guia Nacional para Identificação de Pontos Críticos de Poluição Plástica e Modelagem de Ações (UNEP, 2020) é tradicional, onde os produtos são produzidos, usados e descartados após sua utilização.

A economia circular (EC) segundo Ellen Macarthur Foundation (2017) se baseia em três princípios, nos quais são, acabar com os resíduos e poluição desde o princípio, manter produtos e materiais em uso pelo máximo de tempo, regenerar sistemas naturais.

O modelo de economia linear como é citado na Confederação Nacional de Indústria (2018) é um modelo que vem se mostrando ineficiente em enfrentar os desafios da sociedade contemporânea, entre eles a redução da pobreza e desigualdades sociais, mudanças climáticas, escassez hídrica, perda de biodiversidade e exaustão dos recursos naturais. Onde na visão empresarial, é uma economia que se baseia apenas na redução de custos, na visão de curto prazo, e não auxilia a geração de valores, como serviços e produtos mais duráveis e de melhor qualidade.

Como citado por Luís (2021) o modelo de Economia Circular tem o intuito de substituir o modo de produção e consumo linear, economia linear, por um processo mais circular, gerando aumento da longevidade dos produtos por meio da reutilização dos recursos. Com isto este modelo é considerado como uma resposta à escassez de recursos e, aos benefícios sustentáveis que resultam da utilização deste.

Deste modo, há uma oportunidade de implementar uma grande mudança sistêmica do atual modelo econômico desde a revolução industrial. Além de uma necessidade, a Economia Circular carrega soluções inovadoras para a indústria, os governos e a sociedade (CNI, 2018).

Empresas que tem compromisso com a sustentabilidade e meio ambiente, já vem se adaptando a este novo modelo de produção, inovando nas suas tecnologias, design dos seus produtos, marketing para conscientizar seus clientes e garantir um vínculo com os consumidores, para que após o consumo dos produtos, tenham-se um retorno adequado destes à empresa, e não um descarte irregular, além de visar produções cada vez mais limpas e sustentáveis.

A conscientização da sociedade é um dos fatores de grande importância para a economia, pois é com a ação correta da população que evitamos os vazamentos dos poluentes plásticos para o meio ambiente, e é através desses que garantimos o retorno seguro dos produtos e materiais para a indústria ou demais locais que façam a utilização e reaproveitamento, evitando assim a geração de resíduos.

Diante do exposto, o presente estudo propõe o seguinte questionamento: Com a mudança de uma economia linear para uma economia circular reduziria e teria mais controle sob os vazamentos de plásticos, diminuindo a poluição e os impactos gerados por estes no meio ambiente?

Objetiva-se, neste trabalho, estudar o papel da economia circular como método de redução da dispersão de resíduos plásticos no meio ambiente e os impactos desta economia na agenda 2030.

Justifica-se a escolha do presente estudo, tendo em vista que a poluição plástica vem se tornando crescente no mundo, gerando diversos impactos ambientais negativos e nocivos ao meio ambiente e aos seres humanos, necessitando assim de uma nova perspectiva de economia para a redução destes fatores negativos e impulsionando as metas da agenda 2030.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Segundo Sousa et al. (2021) a pesquisa bibliográfica é a revisão de obras publicadas referente ao tema que o pesquisador irá trabalhar, estudar e analisar, como o objetivo de reunir e analisar tais documentos, para apoiar e construir o trabalho científico.

Mazucato et al. confirma também que a finalidade de se fazer ciência seja a de abordar e/ou explicar alguns fenômenos, e os caminhos dos mesmos, da vida humana de forma teórica e/ou empírica, entendendo-se com o que chamamos de metodologia.

Este trabalho foi elaborado a partir da pesquisa bibliográfica dos temas de economia circular e poluentes plásticos, nas bases Scielo e Google Scholar, procurou-se as palavras-chave Agenda 2030, Economia Circular e Poluentes Plásticos, no qual foram selecionados artigos científicos, cartilhas nacionais como a Confederação Nacional da Indústria (CNI, 2018), além de pesquisas em sites de organizações internacionais como a ONU (Organização das Nações Unidas).

## **RESULTADOS**

### ***Impactos Ambientais do Plástico***

Como citado por Luís (2021) o meio ambiente tem sofrido uma enorme e rápida deterioração, tornando-se cada vez mais evidente para os impactos ambientais, no qual pode-se destacar um dos fundamentais fatores da poluição que é o plástico.

A produção mundial de plástico em 2019 chegou a 368 milhões de toneladas, e em 2020 atingiu 367 milhões de toneladas, conforme (PLASTICS EUROPE, 2021).

Segundo Teles (2020) o impacto do plástico e seus resíduos no meio ambiente e na saúde humana aumenta a um ritmo paralelo ao da produção. Este material gera emissão gases que promovem o aquecimento global e as alterações climáticas, além de outros impactos negativos para os ecossistemas e a saúde humana.

Se a demanda de plásticos seguir sua trajetória atual, os volumes globais de resíduos plásticos cresceriam de 260 milhões de toneladas por ano em 2016 para 460 milhões de toneladas por ano até 2030, levando o que já é um sério problema ambiental a um nível totalmente novo (HUNDERTMARK, et al. 2018).

Segundo a UNEP (2018) a maioria acaba em aterros sanitários ou no meio ambiente. Se os padrões e práticas de consumo da atual gestão de resíduos continuar, então até o ano de 2050 haverá aproximadamente 12 bilhões de toneladas de lixo plástico em aterros e no meio ambiente.

Aproximadamente metade dos plásticos produzidos são utilizados para produtos descartáveis com vida útil abaixo de 3 anos (WWF, 2019).

Como descrito por UNEP (2018) há evidências de que os produtos químicos tóxicos que são adicionados durante a fabricação do plástico são transferidos para os tecidos animais, e assim, entra na cadeia alimentar dos seres humanos. Produtos de isopor, que contêm produtos químicos cancerígenos, como estireno e benzeno, são altamente tóxicos se ingeridos, pois danificam o sistema nervoso, pulmões e órgãos reprodutores.

A gestão incorreta dos resíduos plásticos é alarmante, pois grande parte destes vão para o meio ambiente tornando-se poluentes, do que recebem tratamento adequado de órgãos e empresas regulamentadas (WWF, 2019).

Os danos econômicos causados pelos plásticos conforme a UNEP (2018), são imensos. Alguns estudos sugerem do que o dano econômico total causado pelo plástico ao ecossistema marítimo globais somam pelo menos US\$ 13 bilhões anualmente. As razões econômicas, sanitárias e ambientais para agir são claros.

O uso do material plástico se dá por diversos fatores além do baixo custo de produção, como pela sua capacidade de atuar mundialmente em inúmeros setores da indústria, produtos e funções que podem ser exercidas pelo material (Tales, 2020).

Porém com relatado na UNEP (2018) a maioria dos plásticos não são biodegradáveis. Em vez disso, eles quebram lentamente em fragmentos menores conhecidos como microplásticos. Alguns estudos indicam que sacolas plásticas e recipientes feitos de espuma de poliestireno (popularmente conhecido como espuma de poliestireno) pode levar milhares de anos para se decompor, poluindo assim o solo e a água.

Desta forma ocorre a contaminação de solo, água doce e oceanos por macro, micro e nanoplásticos, entrando assim, na cadeia alimentar de diversas espécies incluindo o ser humano, por meio da alimentação e da ingestão de água. A poluição do meio ambiente por tal material, degrada os ecossistemas e auxilia nas mudanças climáticas (WWF, 2019). O plástico, como produto e resíduo, é um fator de grande impacto na economia circular e intervêm diretamente em vários objetivos da agenda 2030 da organização das nações unidas (Tales, 2020).

### **Agenda 2030**

A agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) se trata de um planejamento mundial para atingir em 2030 um mundo melhor para todos. A Assembleia Geral das Nações Unidas, realizada em 2015 em Nova York, junto a 193 estados membros, determinou-se 17 objetivos de desenvolvimento sustentáveis (STF, 2020).

Segundo o Escritório de Assuntos Internacionais (2022) tais objetivos trata-se de um conjunto de metas, com foco em direcionar para o alcance da dignidade e qualidade de vida para todos, sem a degradação do meio ambiente e com isso sem impactar negativamente as próximas gerações.

A agenda 2030 como descrito pela ONU Brasil (2022) se divide em 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), que consistem em 1- Erradicação da pobreza; 2- Fome zero e agricultura sustentável; 3- Saúde e bem estar; 4- Educação de qualidade; 5- Igualdade de gênero; 6- Água potável e saneamento; 7- Energia limpa e acessível; 8- Trabalho decente e crescimento econômico; 9- Indústria, inovação e infraestrutura; 10- Redução das desigualdades; 11- Cidades e comunidades sustentáveis; 12- Consumo e produção responsáveis; 13- Ação contra a mudança global do clima; 14- Vida na água; 15- Vida terrestre; 16- Paz, justiça e instituições eficazes; 17- Parcerias e meios de implementação. Cada um deles estão representados na Figura 1 abaixo.

**Figura 1 - Objetivos de desenvolvimento sustentável.**



Fonte: ONU Brasil, 2022.

### ***Erradicação da Pobreza***

Conforme a Nações Unidas (2022), o objetivo 1 consiste na meta de até 2030, acabar com a pobreza extrema para todas as pessoas que atualmente vivem com menos de US\$ 1,25 por dia.

A erradicação da pobreza é definida por meio de uma porcentagem residual, próximo, mas não idêntico a zero, pois o absoluto zero não se é definido, já que pode ocorrer erros de mensuração, renda instável e outros fatores que podem ser inevitáveis, portanto, torna-se impossível reduzir a zero o número de pobres, qualquer que seja a linha de pobreza. Portanto a erradicação da pobreza extrema é considerada quando o percentual estiver abaixo de 3%. (IPEA, 2018).

Segundo a Nações Unidas (2020), algumas das causas da pobreza são o desemprego, exclusão social, e vulnerabilidade de certas pessoas a desastres, doenças e demais fenômenos que os impossibilitam de ser produtivo.

É essencial criar políticas sólidas em níveis nacional, regional e internacional, com enfoque aos pobres, voltados a investimentos que aceleram o objetivo em questão (IPEA, 2018).

### ***Fome Zero e Agricultura Sustentável***

O objetivo 2 é chegar à fome zero e agricultura sustentável, tendo como meta até 2030, eliminar a fome e garantir o acesso a alimentos seguros e nutritivos a todas as pessoas, em quantidades suficientes durante todo o ano (NAÇÕES UNIDAS, 2022).

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2018), agrega-se a esse objetivo a meta de duplicar a produtividade agrícola e a renda dos pequenos produtores, de modo que aumente o

acesso seguro e igual à terra, além de recursos produtivos como insumos, disponibilizando conhecimento, serviços financeiros e mercados, entre outras maneiras possíveis.

Para Nações Unidas (2020), um mundo em que a fome é erradicada pode acarretar positivamente em diversos setores como a economia, saúde, educação, igualdade e desenvolvimento social.

### ***Saúde e Bem-estar***

Neste objetivo inclui-se as metas de proteção financeira, o acesso a serviços de saúde essenciais de qualidade e o acesso a medicamentos e vacinas essenciais, eficazes, e de qualidade a todos (IPEA, 2018).

Os esforços concertados são necessários para alcançar a cobertura universal de saúde e financiamento sustentável para a saúde, além de abordar a crescente carga de zoonoses e não transmissíveis doenças, combater a resistência antimicrobiana e fatores ambientais contribuindo para problemas de saúde (NAÇÕES UNIDAS, 2020).

Segundo a Nações Unidas (2022) com o investimento em sistemas de saúde de qualidade, garantir o saneamento e higiene, além proporcionar o fácil acesso a médicos, pode-se evitar a perda de milhões de vidas.

### ***Educação de Qualidade***

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2018), o objetivo 4 trata-se de garantir a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e gerar oportunidades de aprendizagem ao decorrer da vida para todos.

A educação ajuda a reduzir desigualdades e alcançar a igualdade de gênero e é crucial para promover a tolerância e sociedades mais pacíficas (NAÇÕES UNIDAS, 2020).

Como citado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2018), este objetivo tem como meta, garantir que todos os alunos obtenham conhecimentos e habilidades essenciais, por meio da educação, para proporcionar o desenvolvimento sustentável, direitos humanos, igualdade de gênero, promover uma cultura pacífica, cidadania global, e valorização da diversidade cultural.

### ***Igualdade de Gênero***

Conforme o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2018), o objetivo 5 tem como meta importante, implementar e fortalecer políticas sólidas e legislação aplicável para assegurar a igualdade de gênero e o empoderamento de mulheres e meninas.

Mulheres e meninas empoderadas é essencial para expandir o crescimento de uma economia e o desenvolver a promoção social. A grande participação das mulheres na força de trabalho acrescentaria pontos percentuais para a maioria das taxas de crescimento nacionais em dois dígitos em vários casos (NAÇÕES UNIDAS, 2020).

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2018), neste objetivo tem-se a meta de eliminar todos os modos de violência contra as mulheres e meninas em todas as esferas da sociedade sendo elas públicas ou privadas, além de erradicar o tráfico e exploração sexual e de qualquer outro modo de exploração existente. Como descrito pelas Nações Unidas (2022), a igualdade de gênero além de ser um direito humano, é também necessária para um mundo pacífico, próspero e sustentável.

### ***Água Potável e Saneamento***

Tendo como meta para 2030 o acesso, para todos, ao saneamento e higiene, erradicando com a defecação a céu aberto (IPEA, 2018).

Segundo a Nações Unidas (2020), a água é essencial não só para a saúde, mas também para redução da pobreza, alimentação segurança, paz e direitos humanos, ecossistemas e educação. No entanto, países enfrentam crescentes desafios ligados à escassez de água, poluição da água, ecossistemas relacionados com a água degradada e cooperação sobre bacias hidrográficas transfronteiriças.

Com a meta de até 2030 aperfeiçoar a qualidade da água, amenizar a poluição, acabando com os despejos e reduzindo a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, chegando à metade a quantia de águas residuais não tratadas, e maximizando a reciclagem e reutilização (IPEA, 2018).

Como descrito pela Nações Unidas (2020), ao gerir a nossa água de forma sustentável, também estamos capazes de gerenciar melhor nossa produção de alimentos e energia e contribuir ao trabalho digno e ao crescimento econômico. Além disso, podemos preservar nossos ecossistemas aquáticos e sua biodiversidade, e levar ação sobre as mudanças climáticas.

### ***Energia Limpa e Acessível***

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2018), o objetivo 7 é garantir o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia.

Com a falta de energia as clínicas não podem armazenar vacinas para crianças, alunos não podem fazer a lição de casa à noite, e as pessoas não conseguem alimentar um negócio competitivo (NAÇÕES UNIDAS, 2020).

Tendo como meta incentivar a cooperação internacional para favorecer o acesso a pesquisa e tecnologias de energia limpa, e proporcionar o investimento em infraestrutura de energia e em tecnologias de energia limpa (IPEA, 2018).

Serviços de energia são fundamentais para prevenir doenças e alimentar as instalações de saúde e abastecimento de água limpa para a higiene essencial, para permitir comunicações e serviços de tecnologia que conectam pessoas (NAÇÕES UNIDAS, 2020).

### ***Trabalho Decente e Crescimento Econômico***

Como meta deste objetivo, abranger o emprego pleno, produtivo e trabalho decente para todos e garantir salários iguais para trabalho de mesmo valor, sem distinção (IPEA, 2018).

Na Nações Unidas (2020), o trabalho decente tem o conceito de ser um trabalho produtivo e que oferte uma remuneração adequada e apropriada, garantindo segurança do ambiente e do trabalhador, com possibilidades de autodesenvolvimento.

Podemos destacar também a meta por melhoras graduais e constantes na eficiência dos recursos no consumo e na produção, e desvincular a mentalidade de expansão econômico da degradação do meio ambiente (IPEA, 2018).

### ***Indústria, Inovação e Infraestrutura***

Como descrito pelas Nações Unidas (2020), o objetivo 9 trata-se de construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização sustentável e fomentar a inovação.

Uma das metas a associada ao tema abordado é proporcionar uma inovação e restaurar as indústrias adequando-as para a sustentabilidade, pensando na máxima eficiência dos recursos utilizados, implementando tecnologias, promovendo a produção ecologicamente sustentável (IPEA, 2018).

Indústrias sustentáveis junto a tecnologias e a inovação proporcionam economias dinâmicas e competitivas, ocasionando novos empregos, gerindo de maneira eficiente os recursos utilizados (NAÇÕES UNIDAS, 2020).

Outra meta importante destacar, conforme o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2018), deve-se estimular o desenvolvimento de pesquisas científicas, aprimorar tecnologias, com foco em inovação, gerando mais empregos.

### ***Redução das Desigualdades***

Como citada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2018), este objetivo tem como meta garantir a igualdade de todos incluindo por meio de reformas legislativas, reformulando e integrando leis, que sejam inclusivas e que assegurem os direitos iguais a todos sem nenhuma distinção de qualquer fator, além de políticas e ações a favor da igualdade.

Os grupos de pessoas desassistidas de sistemas de saúde eficientes e que sofrem por crises humanitárias como crianças, idosos, deficientes e demais pessoas que são afetadas por tais situações, vem sofrendo cada vez mais com as tamanhas desigualdades e o aumento de declarações de ódio contra estes grupos fragilizados (NAÇÕES UNIDAS, 2022).

A desigualdade ameaça a longo prazo o desenvolvimento social e econômico, prejudica a redução da pobreza e destrói o sentimento de realização das pessoas e autoestima, o que por sua vez, pode gerar crimes, doenças e degradação ambiental (NAÇÕES UNIDAS, 2020).

### ***Cidades e Comunidades Sustentáveis***

O objetivo 11 trata-se de tornar as cidades, seus recursos e serviços inclusivos e seguros a todos, além de resilientes e sustentáveis (NAÇÕES UNIDAS, 2022).

No Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2018), também é trabalhado a meta de diminuir os impactos ambientais negativos nas áreas urbanas, além da gestão adequada de resíduos urbanos.

O custo da urbanização mal planejada pode ser visto nas imensas favelas, emaranhados de trânsito, emissões de gases de efeito estufa e subúrbios espalhados por todo o mundo. Ao optar por agir de forma sustentável, optamos por construir cidades onde todos os cidadãos vivam com qualidade da vida e fazem parte da produção da cidade dinâmica, criando prosperidade e sociedade estável sem prejudicar o ambiente (NAÇÕES UNIDAS, 2020).

### ***Consumo e Produção Responsáveis***

A Nações Unidas (2022) trata o consumo e a produção sustentável como forma de gerir de modo eficiente e eficaz, além de possibilitar e incentivar a população a um consumo mais sustentável, desassociando a expansão econômica da degradação ambiental.

Outra meta a ser destacada é que para atingir o consumo sustentável precisa-se assegurar o acesso as informações a todas as pessoas, referente ao desenvolvimento sustentável e demais informações necessárias para a conscientização da população (IPEA, 2018).

Conforme a Nações Unidas (2020), mostra-se que identificar pontos dentro da cadeia de valor, onde as intervenções e o maior potencial para melhorar o impacto ambiental e social do sistema como um todo, é um primeiro passo crucial. Inovação e design são uma das soluções que podem permitir e inspirar as pessoas a levar estilos de vida mais sustentáveis, reduzindo impactos e melhorando o bem-estar.

Incentivar países a desenvolver a tecnologia e suas capacidades científicas para uma economia mais sustentável, também é outro fator de grande importância (IPEA, 2018).

Como descrito pelas Nações Unidas (2022), o consumo e a produção sustentáveis impactam na diminuição da pobreza e facilitam a mudança para economias verdes.

### ***Ação Contra a Mudança Global do Clima***

Este objetivo tem como meta aprimorar a educação, a conscientização populacional e institucional pela remediação dos impactos globais do clima e atentar as suas mudanças (IPEA, 2018).

A mudança climática como citado nas Nações Unidas (2022), afeta diretamente economias e populações em diversos lugares do mundo. Com estas alterações gera-se grandes impactos como o aumento do nível do mar e inúmeros efeitos que vem ficando cada vez mais extremos.

Desta forma outra meta importante é o incentivo aos países a fortalecer habilidades de adaptação aos riscos gerados pela instabilidade ambiental (IPEA, 2018).

Como abordado nas Nações Unidas (2020), o mundo deve transformar sua energia, indústria, transportes, alimentação, agricultura e sistemas florestais para garantir que podemos limitar a temperatura a subir bem abaixo de 2°C, talvez até 1,5°C. Em dezembro de 2015, o mundo deu um primeiro passo significativo ao adotar o Acordo de Paris, em que todos os países membros se comprometeram a tomar medidas para abordar as mudanças climáticas.

### ***Vida na Água***

Segundo a Nações Unidas (2022), existem áreas marinhas que devem ser protegidas e gerenciadas de maneira eficaz, com a utilização de recursos apropriados para tal tarefa, além da inserção de regulamentações que sejam capazes de reduzir a pesca excessiva, a poluição e a acidificação dos oceanos.

Deste modo deve-se assegurar a conservação e a utilização consciente e respeitosa dos oceanos e os recursos que o integram (IPEA, 2018).

Como descrito pelas Nações Unidas (2022), o oceano é um regulador de ecossistemas, que fazem do planeta habitável para a humanidade. A água da chuva, a água potável, o clima, as costas, grande parte da comida e o oxigênio presente no ar, são todos fornecidos e regulados pelo mar.

Aumentando os níveis de detritos nos oceanos do mundo gera um grande impacto ambiental e económico. Todos os anos, cerca de 5 a 12 milhões de toneladas de plástico entram no oceano, custando cerca de US \$ 13 bilhões por ano – incluindo custos de limpeza e perdas na pesca e outras indústrias. Cerca de 89% dos lixos plásticos encontrados no fundo do oceano são de uso único (NAÇÕES UNIDAS, 2020).

### ***Vida Terrestre***

No objetivo 15 segundo a Nações Unidas (2022), trata-se de gerir de modo sustentável as florestas, impedir a desertificação, restaurar a degradação da terra e controlar e evitar a perda da biodiversidade.

Tendo como meta de extrema importância abordar medidas essenciais e de grande relevância voltadas a eliminação da caça ilegal e o tráfico de espécies da flora e fauna (IPEA, 2018).

Segundo a Nações Unidas (2022) a natureza é quem regula os padrões climáticos, produz alimento e fornece oxigênio, porém este ecossistema está sobre alto estresse, no qual sua fauna e flora está se encolhendo cada vez mais.

### ***Paz, Justiça e Instituições Eficazes***

Segundo a Nações Unidas (2020), governos, sociedades e comunidades devem trabalhar em conjunto para implementar duradouras soluções para reduzir violência, fazer justiça, combater a corrupção e garantir inclusiva participação em todos os momentos, incluindo a liberdade para expressar opiniões, em privado e em público, deve ser garantido.

Garantir o acesso a todas as informações e as liberdades fundamentais, segundo as legislações nacionais e internacionais (IPEA, 2018).

As pessoas em todos os lugares precisam estar livre do medo de todas as formas de violência e sentir-se seguras sobre suas próprias vidas seja por qualquer que for sua etnia, fé ou orientação sexual. Conflito, insegurança, instituições fracas e limitados os acessos à justiça continua a ameaçar à sustentabilidade e desenvolvimento (NAÇÕES UNIDAS, 2020).

### ***Parcerias e Meios de Implementação***

Como meta retratada, fortalecer a parceria global para um desenvolvimento sustentável, crescida de parcerias multissetoriais que incentivem, disseminem e impulsionem conhecimento, tecnologia e recursos financeiros, voltados para o desenvolvimento sustentável em todos os países (IPEA, 2018).

Para um desenvolvimento garantido conforme a Nações Unidas (2022), necessita-se de parcerias inclusivas de diversos níveis que vão do local, ao internacional, priorizando a população e o planeta.

### ***Economia Circular***

Como citado por Luís (2021) a Economia Circular (EC) tem intuito de substituir a economia linear por um modelo circular, prolongando a vida útil dos produtos por meio do reuso. Logo este modelo é uma solução a escassez dos recursos naturais e os impactos sustentáveis que a implementação deste resulta. Mas para tal funcionamento é essencial que os consumidores entendam que suas atitudes influenciam diretamente no meio ambiente.

A economia circular inicia-se na década de 70 para substituir o modelo econômico linear (extrair, transformar e descartar), no qual é utilizado na maioria das empresas (AZEVEDO, 2015).

A economia linear como é citado na Confederação Nacional de Indústria (2018) é um modelo ineficiente ao se tratar dos desafios da sociedade contemporânea, como a redução da pobreza, mudanças climáticas, escassez hídrica, degradação de biodiversidade e o esgotamento dos recursos naturais. No qual, na visão empresarial, é uma economia que tem foco na diminuição dos custos, com vista de curto prazo, e não auxilia a geração de valores, como serviços e produtos com maior durabilidade e qualidade.

Na economia linear os resíduos produzidos na etapa de extração, produção e descarte de produtos já consumidos, acabam retornando como poluentes, pois eventualmente acabam em um aterro sanitário ou são dispersos de maneira que contaminam nosso meio ambiente (SLOAN; SAUVÉ; BERNARD, 2016)

Já a economia circular é restaurativa e regenerativa, com o fundamento de manter a utilidade e o valor do produto, e seus componentes, de maneira permanente. Buscando desassociar o crescimento econômico da exploração de recursos finitos (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION - CE100, 2017).

Conforme a CNI (2018) a economia circular procura restabelecer recursos físicos e recuperar ecossistemas, gerando oportunidades econômicas e sociais, além de causar diversos fatores positivos na sustentabilidade.

A economia circular propõe um sistema onde a reutilização e a reciclagem substituem o uso de matérias-primas virgens. Ao reduzir nossa dependência de tais recursos, melhora nossa capacidade e a das gerações futuras de atender às suas necessidades. A economia circular torna a sustentabilidade mais provável (SLOAN; SAUVÉ; BERNARD, 2016).

Como descrito pela CNI (2018) a EC gera competitividade no mercado, por meio de inovações, prolongamento da vida útil do produto, agregando valores, dentre outros.

A complexidade e novidade do modelo de economia circular levanta uma série de desafios práticos que exigem especialistas de diversas disciplinas, incluindo ciências naturais, engenharia, economia e gestão, para abordar e resolver. Para fechar os ciclos de produção, a economia circular deve fornecer os incentivos econômicos para garantir que os produtos pós-consumo sejam reintegrados ao montante no processo de fabricação. Um dos obstáculos que a economia circular enfrenta é que geralmente é mais caro fabricar um bem durável de longa duração do que uma versão equivalente rápida e descartável (SLOAN; SAUVÉ; BERNARD, 2016).

Conforme a UNEP (2018) para corrigir o problema em suas raízes, os governos precisam melhorar suas práticas de gestão de resíduos e introduzir incentivos financeiros para mudar os hábitos de consumidores, varejistas e fabricantes, por meio da promulgação de políticas fortes que promovam um modelo mais circular de design e produção de plásticos. Eles devem financiar mais pesquisa e desenvolvimento de materiais alternativos, aumentar os níveis de conscientização do consumidor, financiar inovações, garantir que os produtos plásticos sejam rotulados corretamente e pensar cuidadosamente as possíveis soluções para a crise atual.

Existem barreiras que podem retardar as iniciativas de economia circular e a abordagem desta não ser imune a falhas, uso indevido, ambivalência e a práticas de marketing para passar a falsa imagem de empresa sustentável, enquanto sua prática não condiz com a realidade. No entanto, a economia circular oferece uma estrutura que permite o desenvolvimento de acordos contratuais entre os usuários e fornecedores de produtos e serviços que podem alinhar melhor os incentivos e levar a usos mais ecoeficientes dos recursos (SLOAN; SAUVÉ; BERNARD, 2016).

Segundo a CNI (2018) a inovação é uma chave fundamental da economia circular para direcionar a efetividade sistêmica para eficiência e eficácia agregando impactos positivos para todos envolvidos no processo.

A transição para alternativas tecnológicas mais ecológicas pode ser um processo longo e, enquanto isso, o fortalecimento do pensamento circular e dos sistemas de gestão de resíduos pode ser bem-sucedido na redução da poluição plástica a longo prazo. (UNEP, 2018)

Assim conforme Jugend, et al (2021), é importante ampliar a conhecimento de como outras abordagens de design podem ser integradas em modelos de negócios circulares, como durabilidade emocional, biomimética, ciclos de uso múltiplo, reaproveitamento e capacidade de atualização.

Surge a necessidade de reorientar o pensamento do consumidor para avaliar produtos alternativos em termos de funcionalidade, o que dissocia o produto da utilidade que ele oferece. Em um modelo de economia circular, os consumidores compram uma cesta de funcionalidades para atender às suas necessidades (SLOAN; SAUVÉ; BERNARD, 2016).

Conforme Mendoza; Cely (2022), os esforços da indústria produtivo em favor da circularidade não dará frutos se o consumidor não adotar um comportamento sustentável na compra, uso e descarte de produtos.

Torna-se essencial estudar consciencialização da sociedade, o comportamento destes e demais fatores influentes, como a reciclagem e seu controle, possíveis produtos substitutos do plástico no mercado e economia globais. (Teles, 2018)

Assim, segundo Mendoza; Cely (2022) o desenho de estratégias circulares deve considerar plenamente o papel dos consumidores, com o objetivo de minimizar a lacuna entre atitude e comportamento, em prol da redução dos impactos ambientais do modelo atual.

Este é um problema de bem público, pois os benefícios de produzir um bem menor ou não durável são privados, enquanto o custo ambiental é público (SLOAN; SAUVÉ; BERNARD, 2016).

Deste modo segundo Teles (2018) no qual aborda que empresas e organizações por meio da sustentabilidade e da economia circular abre-se caminho para melhorar o desempenho, prático, monetário e reduz a dependência de recursos naturais que estão em esgotamento pela degradação ambiental.

A economia linear que consiste na extração, produção e descarte é um modelo econômico que gera muita poluição em toda sua cadeia, pois o foco é o curto prazo e a redução de custos, sendo um modelo que proporciona o descarte desenfreado de materiais, como o plástico de uso único. A seguir na Figura 2 pode-se observar uma retração do modelo linear.

**Figura 2:** Economia linear



Fonte: Elaborada pela autora

O plástico é um dos principais fatores da poluição do meio ambiente, por se tratar de um material de difícil degradação, e com a produção e consumo desenfreado junto a má gestão destes resíduos, gera um acúmulo muito grande deste material no meio ambiente, contaminando e deteriorando ecossistemas inteiros, afetando deste modo a fauna, flora e até mesmo o próprio ser humano.

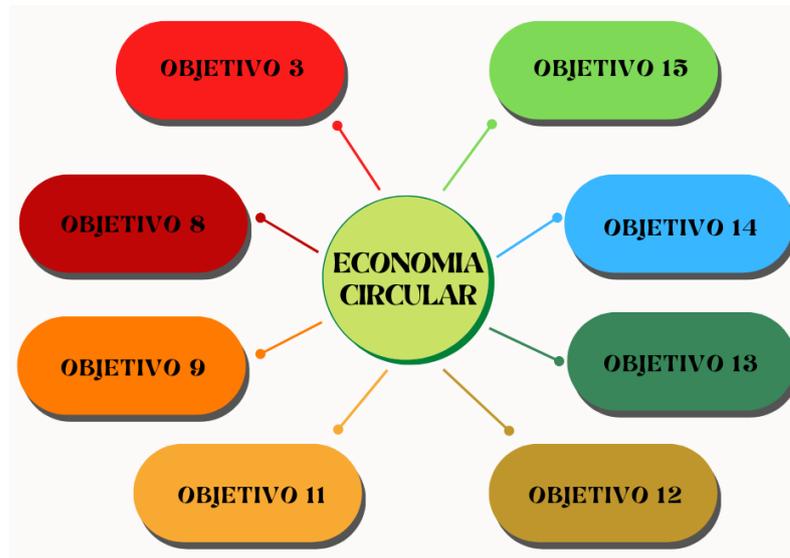
Este material inserido no modelo de economia linear gera cada vez mais o acúmulo deste poluente no meio ambiente, já que este modelo não reutiliza materiais plásticos, apenas produz desenfreadamente plásticos virgens, e sem o desenvolvimento de uma boa gestão de resíduos, com a cultura de utilização e descarte, e com a falta de conscientização da população, muito deste material acaba chegando de modo irregular e excessivo no meio ambiente.

Com tais desafios a ser enfrentado, a economia circular surge como uma ótima alternativa para essa poluição desenfreada e outros diversos aspectos que ela atua, preservando os recursos naturais em que a humanidade depende para sua existência.

A economia circular desta maneira é um modelo que auxilia diretamente e indiretamente em diversos objetivos da agenda 2030, pois se trata de uma economia que pensa em toda cadeia produtiva e todo o ciclo de vida do produto, utilizando de maneira eficiente e eficaz os recursos naturais, mantendo a produção o mais limpa possível, contando com o planejamento do produto e seu ciclo de vida para que seja o menos poluente e o mais cíclico possível, mantendo a sua utilidade por maior tempo, permitindo que após o seu consumo obtenha a opção para que possa ser reinserido no sistema de produção como matéria prima ou servindo de alguma outra maneira, evitando desperdício e aproveitando a máxima de cada matéria utilizada.

Na Figura 3 abaixo contêm a representação da economia circular e a interligação direta deste modelo econômico com a agenda 2030, mas existem outros impactos indiretos.

**Figura 3:** Economia circular e agenda 2030



**Fonte:** Elaborada pela autora

Desta maneira é possível vincular a economia circular com os objetivos 1,2,3,6 e 8 por se tratar de uma economia que ao ser inserida proporciona um aumento de empregos, já que ocorre o aumento de etapas a serem incluídas, como etapas de recolhimento de produtos pós-consumo, tratamento deste material para ser reintegrado como matéria prima na produção e outras diversas áreas que podem ser expandidas ou desenvolvidas para manter o sistema cíclico. Assim proporcionando um mercado de trabalho com mais oportunidades de emprego, gerando renda capaz de proporcionar condições básicas de moradia e alimentação, trazendo uma melhora em saúde e bem-estar.

Outro objetivo que podemos citar que se entrelaça com a economia circular é o 7, pois este modelo econômico tem foco na utilização de recursos de maneira eficiente e eficaz respeitando os recursos naturais, assim temos o desenvolvimento de indústrias com sua melhor eficiência energética de maneira limpa e cuidadosa com o meio ambiente, interligando-se com os objetivos 12 de produção responsável e 13 ação contra a mudança global do clima.

Os objetivos 9,12 e 17 se conectam fortemente e principalmente com a economia circular, no qual a tecnologia vem como a maior aliada a estes, já que com a inovação permite o desenvolvimento de produtos e infraestruturas mais limpas e inteligentes, com elas abre-se uma enorme gama de possibilidades de produção e desenvolvimento de produtos e materiais melhores, mais eficientes e eficazes, permitindo modelos cíclicos cada vez mais aprimorados, gerando um grande avanço para toda a comunidade. Por meio de parcerias esses desenvolvimentos tornam-se mais vantajosos e acessíveis, beneficiando mutuamente ambas as partes envolvidas, gerando apenas ganho.

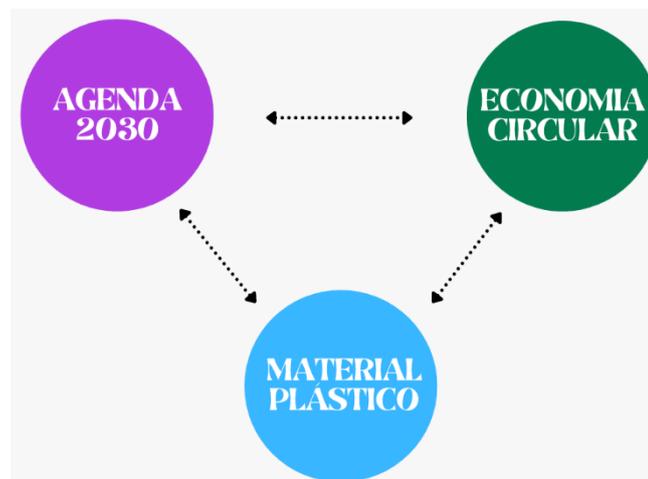
Estes fatores citados acima também estão diretamente interligados ao objetivo 13 (ação contra a mudança global do clima), já que reduz o desperdício de recursos naturais, evita o vazamento

de poluentes para o meio ambiente, principalmente do material plástico em questão, afetando assim os objetivos 14 (vida na água) e 15 (vida terrestre), pois poupa tais ecossistemas de poluentes nocivos que os degradam.

Deste modo é visível a interligação do objetivo 11 de cidades e comunidades sustentáveis, mas para tal efeito ao meio ambiente e ao ser humano, não depende apenas das indústrias, como também de incentivos governamentais e a conscientização da população, para que se permitam a mudança de hábitos e pensamentos, gerando impacto na saúde e bem-estar, objetivo 3.

Como abordado a economia circular pode auxiliar a agenda 2030 em diversos objetivos, direta e indiretamente, e ambos se interligam com a temática do material plástico como poluente, pois estes se preocupam e agem contra a poluição plástica. Assim a seguir é possível observar na Figura 4 a retratação desta conexão entre tais temas discutidos.

**Figura 4:** Economia circular, agenda 2030 e o material plástico.



**Fonte:** Elaborada pela autora.

Desta forma observa-se a economia circular como um modelo ideal para redução de poluentes plásticos por se tratar de um modelo cíclico, no qual se evita o vazamento deste material ao meio ambiente, e valoriza o produto e sua utilidade por maior tempo possível, agregando um maior valor a este.

Assim com tais impactos da economia circular em relação ao plástico, este modelo econômico afeta positivamente os objetivos da agenda 2030 gerando ganhos muito maiores e mais abrangentes a todo o sistema, beneficiando deste modo não apenas ao meio ambiente, como as sociedades envolvidas e a toda economia. Porém é importante lembrar que este sistema não é imune a falhas, pois existem barreiras que podem atrapalhar sua implementação e realização, como a falta de apoio ou barreiras governamentais, práticas de propagandas enganosas de empresa, má gestão de resíduos, e a falta de conscientização e comprometimento populacional.

## REFERÊNCIAS

- CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 11., 2015, Firjan, RJ. Economia circular aplicada no brasil: uma análise a partir dos instrumentos legais existentes para a logística. 2015. 17 p. Academia. Edu. Disponível em: <[https://www.academia.edu/35145546/A\\_ECONOMIA\\_CIRCULAR\\_APLICADA\\_NO\\_BRASIL\\_UMA\\_ANALISE\\_A\\_PARTIR\\_DOS\\_INSTRUMENTOS\\_LEGAIS\\_EXISTENTES\\_PARA\\_A\\_LOGISTICA\\_REVERSA](https://www.academia.edu/35145546/A_ECONOMIA_CIRCULAR_APLICADA_NO_BRASIL_UMA_ANALISE_A_PARTIR_DOS_INSTRUMENTOS_LEGAIS_EXISTENTES_PARA_A_LOGISTICA_REVERSA)>. Acesso em 6 nov. 2022
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. CE100 Brasil. Uma Economia Circular no Brasil: Uma abordagem exploratória inicial. *The Circular Economy 100*, 2017. Disponível em: <[https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/languages/Uma-Economia-Circular-no-Brasil\\_Uma-Exploracao-Inicial.pdf](https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/languages/Uma-Economia-Circular-no-Brasil_Uma-Exploracao-Inicial.pdf)>. Acesso em: 12 ago. 2022.
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. Economia Circular. 2017. Disponível em: <<https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/pt/economia-circular/conceito>>. Acesso em: 10 nov. 2022.
- ESCRITÓRIO DE ASSUNTOS INTERNACIONAIS. Agenda 2030: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Escritório de Assuntos Internacionais, Distrito Federal, 2022. Disponível em: <<https://www.internacional.df.gov.br/agenda-2030-objetivos-do-desenvolvimento-sustentavel/>>. Acesso em: 14 out. 2022.
- HUNDERTMARK, T. et al. How plastic-waste recycling could transform the chemical industry. Global Editorial. Houston, United States of America, 2018. Disponível em: <<https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Chemicals/Our%20Insights/How%20plastics%20waste%20recycling%20could%20transform%20the%20chemical%20industry/How-plastics-waste-recycling-could-transform.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2022.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Agenda 2030: ODS – Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Governo federal, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2018. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8855>>. Acesso em: 23 out. 2022.
- JUGEND, D. et al. Circular product design: strategies, challenges and relationships with new product development. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, Emerald Publishing Limited, v. 33, n. 2, p. 300 – 329, nov. 2021.
- Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/MEQ-06-2021-0125>>. Acesso em: 15 ago. 2022.
- LUÍS, J. C. A. A relação entre a economia circular nas empresas e o comportamento dos consumidores: o caso dos plásticos. 2021. 107 p. Dissertação (Mestrado em Economia Industrial e da Empresa) – Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho, Braga, Portugal. 2021. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1822/77671>. Acesso em: 1 set. 2022.

MENDOZA, L. M. N; CELY, W. A. M. Una Mirada a la Brecha Entre Actitud y Comportamiento Del Consumidor em la Economía Circular. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Nariño, Colombia*, v. 23, n. 1, p. 372 – 394, jan. 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.22267/rtend.222301.194>>. Acesso em: 31 ago. 2022.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Brasília, DF. Nações Unidas Brasil, 2022. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 6 nov. 2022.

OMETTO, A. R.; AMARAL, W. A.; IRITANI, D. R. Economia Circular: Oportunidades e Desafios Para a Indústria Brasileira. Confederação Nacional da Indústria, Brasília, Distrito Federal. 2018. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4914982/mod\\_resource/content/1/Economia%20Circular\\_CNI\\_2018.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4914982/mod_resource/content/1/Economia%20Circular_CNI_2018.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2022.

PLASTICS EUROPE. Plastics – The Facts 2021: An analysis of European plastics production, demand and waste data. Bruxelas, Bélgica, 2021. Disponível em: <<https://plasticseurope.org/knowledge-hub/plastics-the-facts-2021/>>. Acesso em: 11 out. 2022.

SLOAN, P; SAUVÉ, S; BERNARD, S. Environmental Sciences, Sustainable development and circular economy: Alternative concepts for trans-disciplinary research. *Environmental Development*, Montreal, Canadá, v. 17, p. 48-56, jan. 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211464515300099>>. Acesso em: 15 ago. 2022

SOUSA, A.S; OLIVEIRA, G.S; ALVES, L. H. A Pesquisa Bibliográfica: Princípios e Fundamentos. 2021. 19 p. *Cadernos da Fucamp, Monte Carmelo, Minas Gerais*, v. 20, n. 43, p. 64-83, mar. 2021. Disponível em: <<https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336>>. Acesso em: 10 out. 2022.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Agenda 2030. STF, 2020. Disponível em: <<https://portal.stf.jus.br/hotsites/agenda-2030/#:~:text=A%20Agenda%202030%20da%20ONU,17%20objetivos%20de%20desenvolvimento%20sustent%C3%A1veis>>. Acesso em: 14 out. 2022.

TELES, J. J. S. Sustentabilidade e Economia Circular: O desafio do plástico. 2020. 123 p. Relatório (Mestrado em Administração Público-Privada) – Faculdade de Direito, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal. 2020. Disponível em: <<https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/92729>>. Acesso em: 1 set. 2022.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Guia Nacional para Identificação de Pontos Críticos da Poluição Plástica e Modelagem de Ações. Nairobi, Kenya, 2020. Disponível em: <<https://www.unep.org/pt-br/resources/relatorios/guia-nacional-para-identificacao-de-pontos-criticos-da-poluicao-plastica-e>>. Acesso em: 31 ago. 2022.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Plásticos de un solo uso: Una hoja de ruta para la sostenibilidad. Osaka, Japan, 2018. Disponível em:

<<https://www.unep.org/es/resources/informe/plasticos-de-un-solo-uso-una-hoja-de-ruta-para-la-sostenibilidad>>. Acesso em: 10 out. 2022.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. Take Action for the Sustainable Development Goals. 2022. Disponível em:

<<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>>. Acesso em: 23 out. 2022.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. Why it matters: Affordable and Clean Energy. 2020. Disponível em: <[https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/08/7\\_Why-It-Matters-2020.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/08/7_Why-It-Matters-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2022.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. Why it matters: Clean Water and Sanitation. 2020. Disponível em: <[https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/08/6\\_Why-It-Matters-2020.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/08/6_Why-It-Matters-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2022.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. Why it matters:

Climate Action. 2020. Disponível em: <[https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2019/07/13\\_Why-It-Matters-2020.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2019/07/13_Why-It-Matters-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2022.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. Why it matters:

Decent Work and Economic Growth. 2020. Disponível em: <[https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/08/8\\_Why-It-Matters-2020.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/08/8_Why-It-Matters-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2022.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. Why it matters: Gender Equality. 2020. Disponível em: <[https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/08/5\\_Why-It-Matters-2020.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/08/5_Why-It-Matters-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2022.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. Why it matters: Good Health and Well-Being. 2020. Disponível em: <[https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2017/03/3\\_Why-It-Matters-2020.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2017/03/3_Why-It-Matters-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2022.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. Why it matters:

Industry, Innovation and Infrastructure. 2020. Disponível em: <[https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2019/07/9\\_Why-It-Matters-2020.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2019/07/9_Why-It-Matters-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2022.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. Why it matters: Life Below Water. 2020. Disponível em: <[https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2019/07/14\\_Why-It-Matters-2020.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2019/07/14_Why-It-Matters-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2022.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. Why it matters: No Hunger. 2020. Disponível em: <[https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/08/2\\_Why-It-Matters-2020.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/08/2_Why-It-Matters-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2022.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. Why it matters: No Poverty. 2020. Disponível em: <[https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/08/1\\_Why-It-Matters-2020.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/08/1_Why-It-Matters-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2022.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. Why it matters:

Peace, Justice and Strong Institution. 2020. Disponível em: <[https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2019/07/16\\_Why-It-Matters-2020.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2019/07/16_Why-It-Matters-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2022.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. Why it matters: Quality Education. 2020. Disponível em: <[https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2017/02/4\\_Why-It-Matters-2020.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2017/02/4_Why-It-Matters-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2022.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. Why it matters: Reduced Inequalities. 2020. Disponível em: <[https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2018/01/10\\_Why-It-Matters-2020.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2018/01/10_Why-It-Matters-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2022.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. Why it matters:

Responsible Consumption and Production. 2020. Disponível em: <[https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2019/07/12\\_Why-It-Matters-2020.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2019/07/12_Why-It-Matters-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2022.

UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS. Why it matters:

Sustainable Cities and Communities. 2020. Disponível em: <[https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2019/07/11\\_Why-It-Matters-2020.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2019/07/11_Why-It-Matters-2020.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2022.

WORLD WILDLIFE FUND. Solucionar a Poluição Plástica: Transparência e responsabilização. Gland, Suíça, 2019. Disponível em: <[https://jornalismsocioambiental.files.wordpress.com/2019/03/plastic\\_report\\_02-2019.pdf](https://jornalismsocioambiental.files.wordpress.com/2019/03/plastic_report_02-2019.pdf)>. Acesso em: 6 nov. 2022