

# ECONOMIA CIRCULAR E GESTÃO DE RESÍDUOS NA OCDE

Abril/2021



Confederação Nacional da Indústria  
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA

## 1. CONTEXTO



- A OCDE tem quase meio século de atuação na área ambiental.
- Foi a primeira organização internacional a criar, em sua estrutura, uma unidade para tratar exclusivamente de temas ambientais.
- Além da produção normativa, há na OCDE intensa produção técnica na área ambiental, sendo que as pesquisas e publicações têm influenciado os debates internacionais sobre o tema.

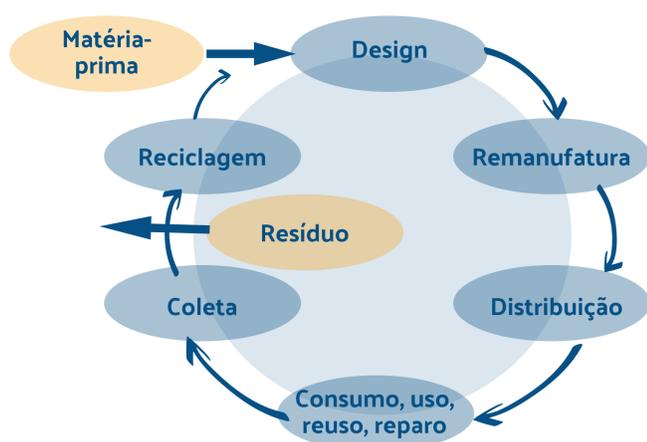
## 2. O QUE É ECONOMIA CIRCULAR PARA A OCDE

### ECONOMIA CIRCULAR

Consiste em um sistema econômico onde os bens, quando atingem o fim da sua vida útil, em vez de se tornarem resíduos sólidos descartáveis (lixo), seriam reciclados ou utilizados como insumos para criação de novos bens

### ECONOMIA LINEAR

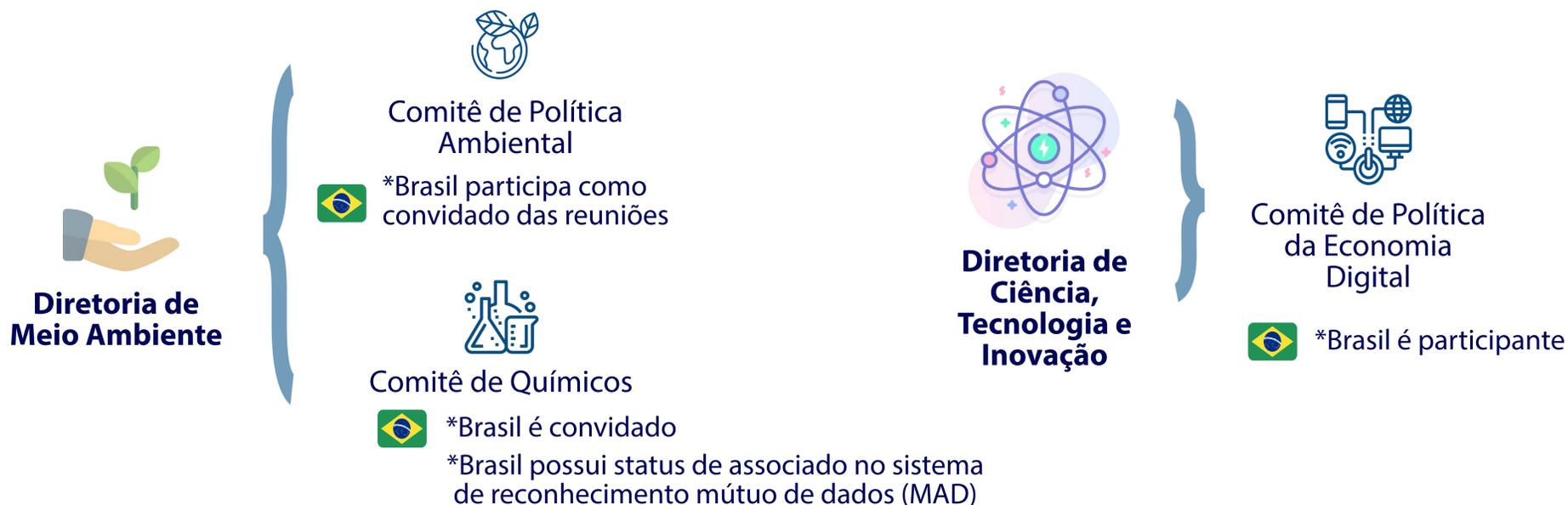
Sistema no qual, após o esgotamento de sua vida útil, o objeto torna-se resíduo permanente, cabendo ao consumidor descartá-lo e ao poder público recolhê-lo



VS



### 3. GOVERNANÇA DO TEMA NA OCDE



### 4. INSTRUMENTOS DA OCDE SOBRE ECONOMIA CIRCULAR

- Não há instrumentos legais específicos sobre economia circular.
- Há, contudo, instrumentos relacionados:

 **4 Recomendações** (instrumentos não-vinculantes, mas dotados de forte caráter moral por representar a vontade política dos aderentes) cujo escopo disciplinam aspectos da economia circular

 **2 Declarações** (instrumentos não-vinculantes, geralmente definem princípios gerais ou metas de longo prazo) que mencionam a economia circular no âmbito do contexto de desenvolvimento econômico.

#### RECOMENDAÇÕES QUE DISCIPLINAM ASPECTOS DA ECONOMIA CIRCULAR

 Comitê de Política Ambiental  Comitê de Políticas sobre a Economia Digital  Brasil ainda não aderiu ao instrumento

INSTRUMENTO	GOVERNANÇA	RESUMO	IMPACTOS PARA A INDÚSTRIA
<a href="#">1. Recomendação do Conselho sobre a Produtividade de Recursos (de 2008)</a>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exorta os aderentes a fazerem uso de <b>indicadores</b>, para <b>desenvolver e implementar políticas de produtividade dos recursos</b>, bem como <b>reduzir os impactos ambientais</b> negativos dos materiais e o uso de produtos.</li> <li>• Recomenda aumentar o conhecimento científico sobre impactos ambientais e o custo do uso dos recursos naturais e compartilhar experiências da OCDE com o setor privado e terceiro setor, dentre outros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade de uso de dados e de indicadores para controle de fluxos de materiais.</li> <li>• A Recomendação é dirigida ao Estado, mas a coleta de dados depende da participação do setor privado.</li> </ul>
<a href="#">2. Recomendação do Conselho sobre Fluxos de Materiais e Produtividade de Recursos (de 2004)</a>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhece a necessidade de esforços concertados para <b>melhorar a informação e conhecimento sobre fluxos de materiais e produtividade de recursos</b> e para desenvolver <b>metodologias comuns e sistemas de medição</b>, com ênfase em áreas nas quais indicadores comparáveis e praticáveis podem ser definidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade de uso de dados e de indicadores para controle de fluxos de materiais.</li> <li>• É dirigida ao Estado, mas a coleta de dados depende da participação do setor privado.</li> </ul>

INSTRUMENTO	GOVERNANÇA	RESUMO		IMPACTOS PARA A INDÚSTRIA
<a href="#">3. Recomendação do Conselho sobre Tecnologias de Informação e Comunicação e Meio Ambiente (de 2010).</a>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visa apoiar os esforços nacionais para estabelecer, melhorar e revisar políticas sobre tecnologias de informação e comunicação (TICs) e meio ambiente.</li> <li>• Encorajar o desenvolvimento de metodologias e indicadores para medir e monitorar os impactos ao longo dos ciclos de vida de bens e serviços de TIC e aplicações “inteligentes” habilitadas para TIC em edifícios, transportes e sistemas de energia.</li> <li>• Concentra-se em políticas para aumentar a consciência pública, mudar o comportamento do consumidor e melhorar o desempenho empresarial.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afetará principalmente as empresas de Tecnologia da Informação.</li> </ul>
<a href="#">4. Recomendação do Conselho sobre a Reutilização e Reciclagem de Recipientes de Bebidas (de 1978).</a>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomenda que os aderentes minimizem o desperdício resultante do <b>uso de embalagens de bebidas e promovam a reciclagem de embalagens de bebidas e o uso de embalagens recarregáveis (retornáveis).</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impactos nas indústrias de bebidas e nas empresas de reciclagem e remanufatura.</li> </ul>

## DECLARAÇÕES QUE MENCIONAM A ECONOMIA CIRCULAR NO ÂMBITO DO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO



Comitê de Política de Desenvolvimento Regional



Comitê de Indústria, Inovação e Empreendedorismo

INSTRUMENTO	GOVERNANÇA	RESUMO		IMPACTOS PARA A INDÚSTRIA
<a href="#">1. Declaração sobre Políticas para a Construção de Futuro Melhor para Regiões, Cidades e Zonas Rurais (de 2019).</a>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destaca o papel fundamental das políticas de desenvolvimento regional na construção de melhores futuros para as regiões, cidades e áreas rurais e as pessoas que nelas vivem, inclusive por meio de uma maior antecipação das megatendências.</li> <li>• Menciona a economia circular como instrumento importante nas políticas de desenvolvimento regional.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacta principalmente empresas cujo escopo é reciclagem, remanufatura e gestão de resíduos sólidos.</li> </ul>
<a href="#">2. Declaração sobre o Fortalecimento das PMEs e o Empreendedorismo para a Produtividade e o Crescimento Inclusivo (de 2018).</a>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destaca as contribuições multidimensionais das PMEs e de pequenos empreendedores para o crescimento inclusivo.</li> <li>• Delineia o contexto de <b>novas oportunidades que a economia circular pode criar para as PMEs</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importante principalmente para pequenas e médias empresas, pois a apresenta a economia circular como setor dotado de oportunidades para empreendedores.</li> </ul>

## 5. GESTÃO DE RESÍDUOS NA OCDE



Relacionada ao tema da economia circular, mas dotada de maior abrangência, é definida pela OCDE como um sistema coerente de medidas relativas à concepção, manufatura e utilização de produtos, bem como à recuperação e eliminação de resíduos, e que visa a redução mais eficiente e econômica dos danos e dos custos gerados pelos resíduos.

## 6. INSTRUMENTOS DA OCDE SOBRE GESTÃO DE RESÍDUOS

- 10 instrumentos na OCDE que vão além da ideia de economia circular e trabalham com gestão de resíduos, inclusive materiais irrecuperáveis, que precisam ser descartados de maneira ambientalmente adequada. São divididos em:



**1 Decisão** (instrumento com efeito vinculante, ou seja, de implementação obrigatória pelas partes)



**4 Declarações-Recomendações** (instrumento) com uma parte vinculante, a Decisão - e outra parte voluntária a Recomendação)



**4 Recomendações**



**1 Declaração**



Comitê de Política Ambiental



Comitê de Químicos



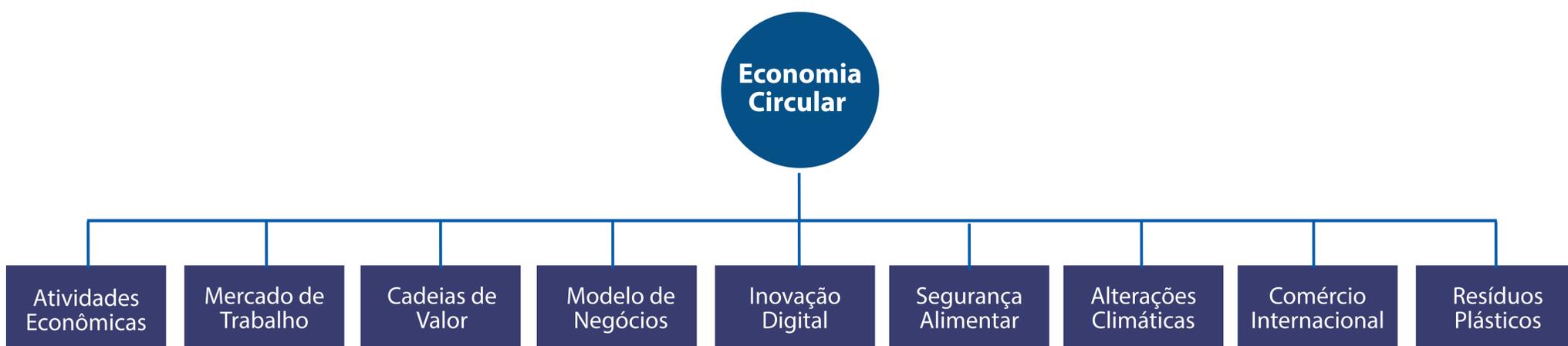
Brasil ainda não aderiu ao instrumento

INSTRUMENTO	GOVERNANÇA	RESUMO		IMPACTOS PARA A INDÚSTRIA
<p><a href="#">1. Decisão do Conselho sobre o Controle dos Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Destinados a Operações de Recuperação</a> (de 1972, alterada em 2020).</p> <p><b>Vinculante</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina os resíduos destinados a operações de recuperação, classificados em duas categorias verde (lista ampla que abarca a maior parte dos resíduos recuperáveis) e âmbar (dependente da existência de relações contratuais específicas entre a instalação de origem e a de destino).</li> <li>• Fornece uma estrutura para os aderentes <b>controlarem os movimentos transfronteiriços de resíduos</b> recuperáveis dentro da área da OCDE de uma maneira ambientalmente correta.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afeta principalmente setores dedicados à remanufatura e à reciclagem.</li> </ul>
<p><a href="#">2. Decisão-Recomendação do Conselho sobre a Redução dos Movimentos Transfronteiriços de Resíduos</a> (de 1971, alterada em 2020).</p> <p><b>Parte Vinculante</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insta os aderentes a reduzirem ao mínimo as exportações de todos os resíduos para disposição final, de acordo com práticas de gestão ambientalmente saudáveis e eficientes.</li> <li>• Incentiva os Aderentes a <b>estabelecerem infraestruturas de gestão de resíduos adicionais e adequadas no seu próprio território</b> e a desenvolver planos bilaterais ou regionais para garantir a gestão ambientalmente saudável desses resíduos, no caso em que tal infraestrutura não possa ser estabelecida.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afetados principalmente setores dedicados à remanufatura e à reciclagem.</li> </ul>
<p><a href="#">3. Decisão-Recomendação do Conselho sobre Exportações de Resíduos Perigosos da área da OCDE</a> (de 1986, alterada em 2017).</p> <p><b>Parte Vinculante</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelece requisitos para que os <b>Aderentes monitorem e controlem as exportações de resíduos perigosos</b> para um destino final fora da área da OCDE e proíbe a exportação de resíduos perigosos para países não pertencentes à OCDE, a menos que esses países tenham instalações de descarte adequadas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afeta principalmente a indústria química.</li> </ul>
<p><a href="#">4. Decisão-Recomendação do Conselho sobre Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos</a> (de 1984, alterada em 2017).</p> <p><b>(parte vinculante)</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelece requisitos para que os aderentes <b>monitorem e controlem as exportações e importações de resíduos perigosos</b> dentro e fora da área da OCDE, a fim de proteger a saúde humana e o meio ambiente.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afeta principalmente a indústria química.</li> </ul>

INSTRUMENTO	GOVERNANÇA	RESUMO		IMPACTOS PARA A INDÚSTRIA
<p><a href="#">5. Decisão- Recomendação do Conselho sobre Investigação Cooperativa e Redução de Risco de Produtos Químicos (de 2018).</a></p> <p><b>Parte Vinculante</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Composta por duas partes: a <b>Parte A enfoca o desenvolvimento de metodologias</b> harmonizadas de avaliação de riscos e exposição para produtos químicos, avaliação colaborativa, disseminação de informações e compartilhamento do fardo da geração de informações. A <b>Parte B concentra-se na prevenção e redução de riscos.</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Importante para indústria química.</li> </ul>
<p><a href="#">6. Recomendação do Conselho sobre a Recuperação de Resíduos de Papel (de 1980).</a></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Encoraja a recuperação de resíduos de papel por meio de instrumentos que aumentem a demanda por papel reciclado</b> e o fornecimento de resíduos de papel, levando em consideração os custos e benefícios sociais.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Impactos específicos para indústria de papel e celulose. Benefícios para indústria de papel reciclado.</li> </ul>
<p><a href="#">7. Recomendação do Conselho sobre uma Política Abrangente de Gestão de Resíduos (de 1976).</a></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclui sete princípios de gestão integral de resíduos que protege o meio ambiente em sua totalidade, garante o uso racional de energia e recursos e não cria efeitos prejudiciais para outros países</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Induz práticas sustentáveis em matéria de gestão de resíduos.</li> </ul>
<p><a href="#">8. Recomendação do Conselho que estabelece Diretrizes em Relação ao Procedimento e Requisitos para Antecipar os Efeitos dos Produtos Químicos no Homem e no Meio Ambiente (de 1977).</a></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Recomenda que os aderentes estabeleçam novos procedimentos ou ampliem os procedimentos existentes para antecipar os efeitos dos produtos químicos, levando em consideração as diretrizes contidas nos anexos da Recomendação.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Induz práticas sustentáveis em matéria de gestão de resíduos.</li> </ul>
<p><a href="#">9. Recomendação do Conselho sobre a Gestão Ambientalmente Segura de Resíduos (de 2004, alterada em 2007).</a></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantir que a <b>gestão de resíduos em toda a área da OCDE seja realizada de maneira economicamente eficiente</b>, resultando em um mínimo de impactos negativos sobre o meio ambiente.</li> <li>Prevê a implementação pelos governos aderentes de <b>11 princípios de política geral, combinados com 6 tipos de medidas práticas a serem implementadas nas instalações.</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Principalmente instalações e empresas dedicadas à gestão de resíduos..</li> </ul>
<p><a href="#">10. Declaração sobre Redução de Risco para Chumbo (de 1996).</a></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Busca avançar os esforços nacionais e cooperativos para reduzir os riscos da exposição ao chumbo.</li> </ul>	 em 11/12/18	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poucos efeitos, pois o uso do chumbo é limitado.</li> </ul>

## 7. PROJETO RE-CIRCLE

- Principal projeto da OCDE sobre a aplicação da economia circular como um novo *modus operandi* da economia.
- Liderado pela Diretoria de Meio Ambiente da OCDE..
- Objetiva auxiliar os países da OCDE na transição para modelos circulares.
- Dispõe que a economia circular e eficiência de recursos interliga a utilização de recursos materiais e as seguintes atividades:



### GUIAS, DIRETRIZES, MANUAIS, ARTIGOS E PROPOSTAS PUBLICADOS NO ÂMBITO DO PROJETO

**Guia sobre Responsabilidade Estendida do Produtor (2016)**

Defende a transferência do ônus do manejo dos resíduos da autoridade pública para o fabricante

**Guia de Políticas Públicas sobre Eficiência de Recursos (2016)**

Contém medidas sobre produtividade dos recursos

**A macroeconomia da transição para economia circular (2018)**

Descreve lista de instrumentos econômicos favoráveis à transição para economia circular

**Comércio internacional e a transição para economia circular e mais eficiente (2018)**

Documento conceito que trata de tópicos como comércio de resíduos, de bens de segunda mão etc

**Panorama global de recursos materiais até 2060: fatores econômicos e consequências ambientais (2019)**

Contém projeções econômica e ambientais até 2060

**Modelos de negócios para a economia circular: oportunidades e desafios para políticas (2019)**

Propõe 5 modelos de negócio circulares

**Consequências do mercado de trabalho de uma transição para uma economia circular: um artigo de revisão (2020)**

Explica consequências da economia circular para o trabalho

**O potencial de empregos de uma transição para uma economia circular e eficiente em termos de recursos (2020)**

Enumera oportunidades de trabalho decorrentes da economia circular

**Melhorando a eficiência dos recursos e a circularidade das economias para um mundo mais verde (2020)**

Foca na diminuição da intensidade dos recursos

## 8. MODELOS DE NEGÓCIOS EM ECONOMIA CIRCULAR

- Para a OCDE, modelos de negócios são chave para alcançar Economia Circular porque alteram o padrão de fluxos de produtos e de materiais na economia.
- A transição para uma economia circular pode ocorrer por um dos cinco modelos dispostos abaixo:



Modelos de insumos circulares que substituem fontes primárias e recursos virgens por matéria recuperada

As empresas elaboram o **redesenho dos seus produtos no modelo** cradle to cradle. No final da vida útil do produto, ele pode ser reintroduzido na cadeia produtiva da empresa. Logo, demanda a transição no design do produto e na forma da sua produção.



Modelos de recuperação dos recursos, onde empresas procuram extrair materiais de produtos usados

Coleta de recicláveis e separação dos resíduos sólidos em grande escala para serem reaproveitados industrialmente. A **reciclagem pode seguir o** downcycling, onde o **produto recuperado é de qualidade inferior ao original**; ou o upcycling **onde a qualidade é igual ou superior**; ou a simbiose industrial no qual materiais homogêneos (que passaram por poucas transformações físicas e químicas no processo produtivo) podem ser incorporados na cadeia produtiva.



Modelos de extensão da vida útil dos produtos para diminuição da produção

A utilização desse modelo pode considerar três formas: a primeira, no qual a indústria redesenha seus produtos para que eles possam **durar o máximo possível**, logo a obsolescência programada deve ser evitada; a segunda é o **“reuso direto”**, no qual os consumidores, ao invés de buscar a substituição do produto completamente, o fabricante ou empresa substituem as peças ou partes do produto para modernizar o produto; e, por último, o **“refurbishment” e a manufatura** como formas de extensão da vida útil.



Modelos de economia compartilhada, estimulando o uso máximo de produtos e evitando a produção de bens

O objetivo é que mais **pessoas utilizem os mesmos bens** reduzindo a subutilização, por exemplo, carros, imóveis, roupas, eletrônicos.



Modelo de substituição de produtos por serviços

Substitui-se os produtos físicos por serviços ou realiza-se a **combinação de produtos com serviços com o objetivo de reduzir a quantidade de insumos gastos**. Exemplo, são as empresas de streaming que substituem uma biblioteca de CDs e filmes por um serviço de acesso fácil ao consumidor.

## 9. OPORTUNIDADES E DESAFIOS DA ECONOMIA CIRCULAR

### OPORTUNIDADES



Redução dos custos dos materiais



Fortalecimento da cadeia de valor e dos parques industriais



Diferenciação de mercados



Regularização de trabalho informal e geração de novos empregos



Incentivo a pesquisa sobre matérias-primas mais seguras, renováveis e atóxicas



Criação de negócios com estratégias de manutenção de valor e mais resilientes



Redução do uso de recursos primários por meio da recuperação de recursos e/ou do design

### DESAFIOS

#### POLÍTICAS PÚBLICAS

Devem incentivar os ciclos reversos, a inovação em design e modelos de negócios circulares.

#### INFRAESTRUTURA

Que possibilitem a rastreabilidade de materiais ao longo de múltiplos ciclos, a logística reversa e o tratamento adequado dos resíduos.

#### EDUCAÇÃO

Para o desenvolvimento de habilidade técnicas e gerencias que contemplem a visão, atitudes e valores alinhados à lógica da circularidade.

#### MERCADO

Que valorize a cooperação setorial e territorial, e que promova a boa imagem do setor privado brasileiro.



#### Conheça mais

Informações sobre publicações e a agenda internacional da CNI em:  
<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/canais/assuntos-internacionais/>