



A economia circular como modelo de desenvolvimento sustentável

Circular economy as a model for sustainable development

Manuella Campos Perdigão e Andrade Atalano*¹

Thales de Oliveira Machado²**

Helaine Magalhães Medeiros Ibiapina*³**

RESUMO: O presente artigo busca investigar o modelo de economia circular, a fim de proteger o meio ambiente, já que o modelo de produção linear prejudica o ecossistema. Percebe-se que apesar dos avanços o modelo econômico, ainda há dificuldades técnicas. O objetivo é de investigar os avanços do modelo de economia circular. Demonstra-se que o modelo é recente e inovador, mas que demanda atenção, para a implementar do novo modelo econômico. Neste trabalho, utiliza-se o método dedutivo, de natureza qualitativa e exploratória por meio por meio de análise bibliográfica e periódicos nacionais que tratam sobre a temática.

PALAVRAS-CHAVE: Economia circular; Desenvolvimento Sustentável; Recursos Naturais; Competitividade; Greenwashing.

ABSTRACT: This article seeks to investigate the circular economy model to protect the environment, since the linear production model harms the ecosystem. It is noticed that despite the advances in the economic model, there are still technical difficulties barriers. The objective is to investigate the advances of the circular economy model. It is shown that the model is recent and innovative, but that it demands attention to implement the new economic model. In this work, the deductive method is used, of a qualitative and exploratory nature, through bibliographic analysis and national journals that deal with the theme.

* Manuella Campos Perdigão e Andrade Atalano, Mestre em Direito Privado. Especialista em Direito Internacional e Advogada. E-mail. manuellaferdigao@gmail.com

**Thales de Oliveira Machado, Mestre em Direito Privado, Advogado, Professor Convidado do Curso de Pós-Graduação da UNIFOR, Especialista em Direito Notarial e Registral, Direito Imobiliário e Direito Empresarial.

***Helaine Magalhães Medeiros Ibiapina, Mestre em Direito Privado, Professora Universitária, Advogada, Especialista em Direito de Família e Sucessões e em Direito Constitucional. E-mail: helainempm07@gmail.com





KEYWORDS: Circular economy; Sustainable development; Natural resources; Competitiveness; Greenwashing.

1 INTRODUÇÃO

A partir da década de 1960, os atores internacionais vêm aprofundando debates sobre as temáticas ambientais. Sabe-se que, a Revolução Industrial é considerada um marco para o planeta, tendo aspectos positivos e negativos. Pode-se destacar que a Revolução Industrial tem estreita relação com a globalização e da industrialização, as quais foram responsáveis por aproximar e facilitar a qualidade de vida da sociedade. Não obstante aos ganhos tecnológicos e inovadores, os problemas relacionados ao meio ambiente aumentaram massivamente com o modo de produção e o uso excessivo dos recursos naturais, prejudicando não apenas os consumidores, mas o meio ambiente no geral.

Ao final do século XX, a comunidade internacional passou a se preocupar mais com questões ambientais. Diante disso, passou a ser divulgado amplamente estudo acerca dos desgastes ambientais. Ressalta-se as obras de Rachel Carson que publicou o livro *Primavera Silenciosa* (*Silent Spring*) em 1962 e teve como objetivo documentar os efeitos negativos do uso indiscriminado de pesticidas sobre o meio ambiente, acusando a indústria química de disseminar informações erradas, bem como, o pensamento neomalthusianismo, alertando sobre o crescimento populacional exagerado que poderia provocar o avanço da fome e da pobreza em um país.

Diante disso, a Organização das Nações Unidas foi fundamental para abordar entre os atores internacionais as dificuldades que seriam enfrentadas caso não houvesse uma mudança significativa. Não apenas os Estados, mas a sociedade e as empresas passam a ter um novo olhar perante o planeta. A mudança cultural da sociedade foi utilizada como uma nova tendência para preservar o meio ambiente. O objetivo é evitar o acúmulo de resíduos, lixo, consumo excessivo das matérias prima, que gera um grande desperdício. Nesse contexto, a Assembleia Geral da ONU criou, em 1983, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, liderada por Gro Brundtland. O relatório da Comissão, publicado em 1987 e intitulado “Nosso Futuro Comum”, tratou da relação





entre desenvolvimento econômico e questões ambientais. Dessa forma, o conceito de desenvolvimento sustentável modulou a economia, o meio ambiente e o social a fim de proteger as presentes e futuras gerações

Sob esse prisma, profundas mutações na forma de pensar proporcionaram o homem a avaliar o seu modo de produção e de negócios. Estudos econômicos e ambientais foram responsáveis por estimular um novo tipo de econômica: a economia circular. A partir de mudanças no formato de produção e uma nova forma de consumir, a economia circular consegue unir os dois pilares, que por muito tempo eram considerados desconexos. Dessa forma, é possível uma empresa vender produtos e serviços, obter lucro, bem como preservar uma ética ambiental que a permita respeitar o meio ambiente.

O presente trabalho parte da premissa de que a economia circular é baseada em um estudo multidisciplinar, não afetando apenas o meio ambiente, mas o consumidor, as empresas, os atores internacionais, a cidade e a sociedade. Para o presente artigo, será utilizado o conceito de economia circular como um sistema fechado que atua em todo o processo de consumo, além de contribuir para o desenvolvimento sustentável. A partir da perspectiva ambiental e econômica, pretende-se relacionar o objeto central da pesquisa com a atividade pós-moderna, por meio da industrialização e a consequência com crises ambientais, desempenhando, portanto, um impacto social. A mudança é perceptível e necessária, uma vez que a permanência da insustentabilidade pode prejudicar a todos.

Justifica-se o artigo pela necessidade prática de defesa do meio ambiente a luz de um novo modelo de economia sustentável, tendo em vista que a economia padrão (linear) vem causando danos consideráveis ao ecossistema. Ademais, justifica-se pela necessidade de estimular não apenas academicamente por meio de mais estudos científicos, mas os governos, empresas e os consumidores a conhecer, entender e buscar aplicar sobre a economia circular. Diante disso, o paradigma da sociedade moderna, pretende-se investigar a econômica circular no Brasil e como e avaliar os desafios que as empresas sustentáveis podem ter ao aderir a esse novo tipo de economia.

Em termos metodológicos, adota-se uma abordagem dedutiva a pesquisa de teor qualitativo, e referenciada procedimentalmente de forma bibliográfica, por meio de





periódicos nacionais e internacionais que tratam sobre a temática ambiental e consumerista, ao abordar o tema sob o paradigma de pesquisa pós-moderna que tratam sobre a temática ambiental.

O presente trabalho será dividido em três tópicos. Inicialmente, será apresentada uma breve perspectiva histórica e conceitual sobre o desenvolvimento sustentável e os seus benefícios para a mudança de paradigma na sociedade. No segundo tópico, será analisada a economia circular e os seus fundamentos para a cidade. Para, posteriormente, ser analisada no terceiro tópico as dificuldades de implementação da economia circular.

2 O DESPERTAR DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

No contexto histórico, a Revolução Industrial foi um marco histórico para o crescimento econômico. A Europa, em especial, vivenciava um momento de extrema miserabilidade. O progresso adveio de um capitalismo moderno baseados na inovação e livre concorrência (SARAIVA, 2008, p. 21). O crescimento econômico foi responsável pelo aumento de renda da população, em contrapartida, o aumento de demanda pelo uso de recursos naturais teve um impacto ambiental. (REICH, 2008, p. 5)

A transformação vivenciada na modernidade líquida afetou consideravelmente as práticas de consumo em massa (BAUMAN, 2008). A aceleração da economia favoreceu um consumo desenfreado, o que resultou um aumento exponencial do crescimento populacional. A sociedade passou a consumir de maneira desenfreada baseando-se apenas no prazer de adquirir um bem ou um serviço. Ao mesmo tempo em que novos produtos surgem e conseqüentemente, melhora a qualidade de vida da população, esses mesmos produtos ofertados saem de uso muito rápido.

O apego pelo novo produto é notório, causando uma maior descartabilidade dos objetos (BAUMAN, 2008). Ao passo que, grandes lojas e empresas ganharam destaque e passaram a utilizar de forma desenfreada dos recursos naturais (PADILHA, 2010). Dessa forma, como a produção aumentou e os recursos naturais passaram a ter uma utilização considerável, ocasionou um prejuízo ao meio ambiente, já que a sociedade sofre desses reflexos até hoje.

Nesse sentido, a vulnerabilidade do meio ambiente passou a ser questionada na comunidade internacional durante a segunda metade do século passado. (LEITE;





SILVEIRA, 2017, p. 58). As atividades humanas provocaram graves mudanças no ecossistema, com isso, os atores internacionais começam a debater sobre a necessidade de uma mudança a fim de preservar a natureza (BETTATI, 2012, p. 15). Dessa forma, as questões ambientais, produção e consumo passam a ser um debate na ordem do dia.

Corroborando com a mesma ideia, Bosselmann (2008, p. 42) aduz que o mundo globalizado e industrializado atingiu um nível de complexidade tão extenso que se tornou impossível obter soluções rápidas para questões ambientais. Na percepção do autor, a econômica parece distante da preservação dos recursos naturais. Dessa forma, quando o valor monetário está em xeque, a estabilidade da natureza se torna um luxo.

O planeta alertava para a impossibilidade de conciliar o crescimento desenfreado sem políticas para preservar os recursos naturais. Diante disso, alertou-se para necessidade de aplicação de um novo modelo de desenvolvimento que respeite os limites da natureza.

A Conferência de Estocolmo realizada pelas Nações Unidas em 1972 foi um marco. Foi considerada a primeira tentativa para estudar as questões ambientais em um nível mundial. O intuito era adotar um plano de ação com recomendações que deveriam ser seguidas pelos Estados. Ressalta-se, por exemplo, que um dos objetivos da conferência era melhorar a qualidade do ar e da água, controlar o clima e a conservação dos elementos da natureza (BETTATI, 2012, p. 15). Nesse sentido, percebeu-se que os problemas ambientais são associados à industrialização e a urbanização.

Destaca-se que, o Brasil tinha um posicionamento firme em relação ao desenvolvimento. Todos os países possuíam responsabilidade em relação ao meio ambiente, mas era preciso diferenciar o nível de responsabilidade entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento. Alinhado com a China, o Brasil defendia uma proteção ambiental atrelada a um crescimento econômico (LAGO, 2013). Percebe-se, portanto, que desde primeira Conferência Internacional o Brasil compartilhava de uma ideia de desenvolvimento econômico atrelados com a sustentabilidade.

Outro momento que merece destaque para o presente trabalho, foi a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) criada pela ONU no ano



de 1983, também conhecida como Comissão Brundtland. Foi criada para produzir um relatório sobre as questões relacionadas ao meio ambiente e desenvolvimento. O documento ficou conhecido como “Nosso futuro comum”. A comissão destacou questionamentos sobre os problemas ambientais pelo mundo e a necessidade das instituições tanto no âmbito nacional e internacional para se preparar quanto os possíveis efeitos da atividade humana. (BETTATI, 2012, p. 52)

Ressalta-se que o relatório de Brundland foi considerado o primeiro documento internacional que tratou sobre o desenvolvimento sustentável e a preocupação com a sustentabilidade. O termo “desenvolvimento sustentável” surgiu por meio de estudos realizados pela Organização das Nações Unidas sobre as mudanças climáticas, crescimento econômico e produção industrial. Significa dizer que, foi averiguado uma busca pelo equilíbrio entre as necessidades econômicas, o meio ambiente e o social (BETTATI, 2012, p. 17). Dessa forma, o tratamento internacional dos temas relacionados ao meio ambiente evoluiu consideravelmente.

Em verdade, o compromisso de um Estado está diretamente ligado a proporcionar uma boa qualidade de vida para os seus cidadãos, e não apenas necessidade básicas, mas também promover um mecanismo de política pública que alinhe o desenvolvimento com a proteção ambiental para as presentes e futuras gerações. Dessa forma, o documento explora a necessidade para uma transformação social (BRUNDTLAND, 1998).

Nesse relatório foi exposta a definição de desenvolvimento sustentável e o comprometimento com as futuras gerações; contudo ressalta-se que o termo não é considerado um estado permanente de harmonia, mas sim, um processo em constante mudança. Há então, uma necessidade de verificação constante das práticas sustentáveis, de forma que ações contrariam a própria ideia de desenvolvimentos sustentável não tornem a acontecer (BOFF, 2015).

Nesse contexto histórico, a ideia de sustentabilidade passar a ser alinhada com a econômica, com o social e com o meio ambiente, frutos dos direitos da terceira geração, direito ao meio ambiente e ao desenvolvimento. (LAGO, 2013) Dessa forma, o objetivo é o equilíbrio dos anseios básicos de uma sociedade para continuar se desenvolvendo economicamente sem destruir o meio ambiente.



Vale destacar que, depois dos anos 2000, foi realizada a Conferência do Milênio, e com ela, a adoção da Declaração do Milênio das Nações Unidas (ODM's). Foi definido um compromisso entre os Estados para uma evolução global. Destaca-se que após esse evento, em 2016 a ONU desenvolveu o programa das Nações Unidas para o desenvolvimento (ODS) que por sua vez, substituiu as ODM's. A finalidade é promover um desenvolvimento sustentável global. (SACHS, 2007). Atualmente as ODS são aplicadas no mundo inteiro a fim de buscar uma harmonia mundial.

Nessa perspectiva, a ótica de que o ciclo de vida de um produto é baseado nas formas e técnicas que uma empresa utiliza para desenvolver um produto. Nesse sentido, o consumo sustentável – um dos objetivos das ODS – é considerado fundamental para regular os impactos ao meio ambiente, proteger a natureza sem deixar de potencializar a economia.

Os novos arranjos internacionais contribuíram para uma mudança da percepção social para os problemas relacionados à degradação ambientais. Portanto, o desenvolvimento não poderia ser catalogado apenas no paradigma econômico, mas sim com uma ideia plural. Aspectos sócias e ambientais deveriam ser preservados a fim de obter um bem-estar a longo prazo.

Em verdade, o desenvolvimento sustentável possui um conceito moral, atende as necessidades atuais e garante para as futuras gerações uma vida pautada no tanto no desenvolvimento econômico quanto nos benefícios de um meio ambiente saudável ((BOSELNANN, 2012, 47). Corroborando com a mesma ideia, Agopyn e John (2011, p. 47) alegam que o desenvolvimento sustentável é necessário para buscar formas para diminuir o impacto ambiental e alcançar a justiça social.

O pano de fundo da busca pela sustentabilidade é a diminuição da crise ecológica, mas para o desenvolvimento se manter dentro dos limites ecológicos ele precisa ser “sustentável” (BOSELNANN, 2012, p. 48). Diante disso, o realinhamento da humanidade com o meio ambiente foi responsável pelo desenvolvimento do princípio da sustentabilidade. Trata-se de um princípio interdisciplinar de um dever de proteger e





restaurar a integridade do ecológicos da terra (BOSELNANN, 2012, p. 78). Destaca-se a importância da sustentabilidade, já que ela foi alçada a um princípio internacional.

Como se pode ver à luz do princípio da sustentabilidade, ela é considerada uma estrutura de responsabilidade, não apenas entre Estados, mas organizações internacionais (OIG'S), Organizações não-governamentais (ONGs), sociedade civil e as empresas privadas. Todos os responsáveis com o intuito de catalisar as mudanças ocorridas na natureza (BOSELNANN, 2012, p. 220). O objetivo é que de forma coletiva, todos os atores busquem uma sustentabilidade em sentido amplo.

Não obstante a essa ideia, o crescimento econômico mesmo que sustentável ainda irá ocasionar mudanças no ecossistema (ECCARD, 2019, p. 30). O Estado deve buscar iniciativas para explorar os recursos naturais da forma menos agressiva possível. No Brasil, a livre iniciativa é assegurada pela Constituição Federal de 1988, contudo é ponderada à luz da proteção ao meio ambiente. Logo, não se pode mais permitir que ações humanas causem tantos danos ao meio ambiente. A ideia primordial é que se consiga manter um padrão de vida sem causar danos adicionais ao meio ambiente.

Ressalta-se que a busca pelo desenvolvimento sustentável reflete em um movimento interdisciplinar, pela junção de ferramentas do Direito Ambiental, Direito Econômico e Direito Urbanístico. Diante disso, a política urbana brasileira, por meio do Estatuto da Cidade possui um papel fundamental pela busca da sustentabilidade. A cidade é considerada um organismo vivo e que se bem guiado pode favorecer uma gama de beneficiários. Ao conciliar o crescimento econômico, a cidadania e o respeito ao meio ambiente, o Estatuto da cidade por meio de políticas públicas tem o objetivo de estipular metas para uma atuação objetiva em busca da sustentabilidade (ECCARD, 2019, p. 30).

Nesse contexto de mudanças de paradigmas sociais, o objetivo é que seja promovido uma busca pela mudança de comportamento na sociedade em relação as questões ambientais, o que já é perceptível. Os novos movimentos sociais foram responsáveis pela remodelação nos meios de produção das empresas e dos Estados, por conseguinte os consumidores possuem um papel fundamental em cobrar a permanência desse modelo.

Pode-se afirmar, portanto, que as preocupações mundiais a respeito da sustentabilidade foram responsáveis por uma modificação no processo da economia





mundial. E compreendendo que os recursos são finitos e limitados atrelados aos graves danos ambientais foi projetado um novo modelo de negócio: a economia circular.

3 A ECONOMIA CIRCULAR COMO FORMA DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

Em um mundo globalizado, há diversos institutos responsáveis por uma transformação empresarial (MATIAS; NOGUEIRA, 2018). Em um ambiente capitalista, a busca por um novo produto e serviço torna-se um diferencial, inclusive, pela preservação da longevidade da empresa (ATALANIO; ATALANIO, 2020, p. 51).

Um das formas para diferenciação no mercado, na visão de Schumpeter (1961, p. 44) é concretizada pela busca da inovação. A figura do empresário deve objetivar, sempre que possível, uma inovação no mercado. Nas próprias palavras do autor, a destruição criativa é um dos meios para buscar novas maneiras de se destacar. Nesse mesmo contexto, De Masi (2000) argumenta que a criatividade é um processo mental e prático para resolver soluções alternativas, o que especificamente pode ser aplicado ao empresário que busca a cada dia se manter criativo e inovador.

Há, contudo, uma dificuldade de estabelecer novas formas de produção. Comumente o modelo linear é aplicado de forma padrão desde expansão global pela Revolução Industrial. O modelo de fabricação linear ocasiona uma preocupação e fortes debates entre os Estados no âmbito internacional. O modelo linear de produção o prejudica não apenas o meio ambiente, mas a cidade e o cidadão, já que as presente e futuras gerações serão afetadas pelo modelo econômico que é insustentável. (DOWBOR, 2017) Portanto, políticas públicas e ações sustentáveis são defendidas a alguns anos, para que seja conquistado uma mudança no ciclo de produção (ECCARD, 2019, p. 71). Há, portanto, uma necessidade de rompimento com esse ciclo de economia linear para preservar o ecossistema.

Dessa forma, os atores internacionais e as empresas em geral se veem obrigados a se utilizar das ideias Schumpeterianas e Damasianas e romper com o atual sistema de





economia linear. Os meios alternativos de produção se mostram fundamentais para que sejam preservadas o meio ambiente e a sociedade.

Paralelamente a esses diálogos de mudanças, surge o modelo econômico restaurativo e regenerativo. A união entre a economia e o meio ambiente se faz presente a fim de satisfazer as necessidades humanas e evitar os desequilíbrios ambientais. Diante disso, a economia circular surge como uma inovação empresarial diante dos novos caminhos apresentados pela sociedade com o desenvolvimento sustentável (ECCARD, 2019, p. 77).

Objetivando um avanço social, a aplicação da economia circular é uma forma para atingir o desenvolvimento econômico sustentável. De acordo com esse entendimento, o planejamento estratégico cumulativo com um estímulo ao empreendedorismo, bem como com o auxílio da fiscalização dos cidadãos torna-se palpável a mudança da economia. (ECCARD, 2019, p. 77) A união de todos os atores de uma relação de consumo possibilita a mudança econômica de qualidade.

Assim, para atingir um modelo sustentável de produção a economia circular é considerada um excelente vetor. Associa-se o crescimento econômico a um ciclo de desenvolvimento positivo que preserva o capital e os fluxos renováveis (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2017). Corroborando com a mesma ideia, o Instituto Ellen MacArthur assim discorre:

Uma economia que é restaurativa e regenerativa por princípio e tem como objetivo manter produtos, componentes e materiais em seu mais alto nível de utilidade e valor o tempo todo, fazendo distinção entre ciclos técnicos e biológicos. A economia circular é concebida como um ciclo contínuo de desenvolvimento positivo que preserva e aprimora o capital natural, otimiza a produtividade de recursos e minimiza riscos sistêmicos gerando estoques finitos e fluxos renováveis.

Historicamente, o conceito de economia circular consiste em transformar os resíduos de matéria-prima e utilizá-los em novos produtos. O intuito é gerar oportunidade para a economia e empresas brasileiras, e conseqüentemente, beneficiando a cidade e a sociedade, com um modo mais resiliente e sustentável. Cria-se uma economia circular que realiza no seu mais alto potencial condições para uma melhor qualidade e infraestrutura das indústrias (CNI, 2018, p. 19). Portanto, é considerada uma proposta inovadora para as empresas.





A Economia Circular pode ser compreendida como uma economia restaurativa por natureza e que pressupõe uma ruptura com o antigo modelo. Com efeito, a Economia circular ganhou destaque a partir do lançamento do relatório intitulado “*Towards the Circular Economy: Accelerating the scale-up across global supply chains*”, no Fórum Econômico Mundial elaborado pela Fundação Ellen MacArthur. Tratava-se de um conceito contemporâneo que defendia as atividades econômicas que gerassem um valor no produto e no serviço. O objetivo é gerar valor ao produto ou serviço, evitando excesso e difundindo o consumo de uma forma mais durável a fim de evitar o uso demasiado dos recursos naturais.

Por óbvio, a ruptura do antigo método econômico e a aplicação de um modelo circular, ocasiona um prolongamento de vida útil do produto, bem como a reincorporação do mesmo através de uma cadeia de produção que conscientize as empresas e os consumidores (SMANIOTTO, 2020). O que gera uma consciência ambiental por completo.

A economia circular é caracterizada por um sistema que se lança de práticas sustentáveis por meio da reutilização de resíduos e a maximização dos ciclos de vida do produto. Notadamente, o crescimento econômico é preservado, o que conduz a um progresso de produtividade e inovações empresariais. Nesse sentido, a matéria prima é extraída, mas a sua transformação já é planejada a fim de preservar o ciclo produtivo (SMANIOTTO, 2020).

Ressalta-se que a economia circular possibilita a criação de novos recursos por meio de novos ciclos de produção, já que seu uso é multiplicado, o que reduz a dependência e elimina o desperdício. (AZEVEDO, 2015).

Nesse contexto, o novo modelo almeja a aplicação de novas formas de extração e utilização dos recursos no ciclo produtivo. O objetivo é aperfeiçoar e prolongar o ciclo de vida útil do produto desde produção até o momento que o produto será reciclado. Portanto, a economia circular reconhece o valor de todas as partes que formam o ciclo de uma produção, devendo estar alinhadas para preservar o meio ambiente. (CAPRA, 1997)





Outro benefício agregado é o aumento de valor gerado, isso porque, o consumidor atualmente presta mais atenção em qual serviço e produto que consome e se a empresa respeita uma ética ambientalista ou não. Dessa forma há um novo nicho de consumidores preocupados com questões ambientais e que se utilizam dessa régua invisível para avaliar em qual empresa iram comprar (CNI, 2018, p. 20). Portanto, para as empresas que mudam suas cadeias produtivas para se tornarem ambientalmente sustentáveis, promovem novos negócios e torna a empresa mais competitiva.

Ressalta-se que as motivações apresentadas por esse novo modelo variam entre: redução de custo e geração de valor, limites de modelo linear, geração de emprego, alinhamento normativo e legal, e maior competitividade empresarial em matéria de investimentos (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2015).

No que se refere à redução de custo e geração de valor, a economia circular trabalha com o aproveitamento dos recursos materiais. À exemplo disso, na União Europeia há um grande estímulo a esse método de economia. Foi averiguada uma redução de custos de mobilidade entre 60 e 80% por meio de um sistema de energia renovável. Essas novas práticas de reuso de materiais tem um objetivo de reduzir entre 25 e 50% de desperdício (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2015). Ao passo que na Índia, a Economia Circular tem um potencial estimado de gerar 624 bilhões de dólares até o ano de 2050 (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2016). Dessa forma, com esses incentivos, as empresas passam ter uma ética ambiental constituída no amago empresarial.

Nessas circunstâncias, a economia circular tem o papel de diferenciar no mercado a empresa. Uma corporativa que se utiliza de estratégias sustentáveis captura novos nichos de consumidores, ao passo que, estimula novos tipos de produtos e serviços. (THE BRITISH STANDARDS INSTITUTION-BSI, 2017). Nesse contexto, o novo consumidor cria uma conexão baseada na lealdade e confiança com a empresa.

A economia circular, notadamente, tem como fundamento além das questões ambientais, para preservar o crescimento econômico. A intenção é alinhar esses objetivos através desse novo modelo econômico por meio de incentivos as empresas sem deixar de proteger o ambiental. Nessa perspectiva, as empresas passaram a perceber que esse novo mercado e esses novos consumidores são um grande atrativo para obtenção de lucro. Ressalta-se que é notório que uma empresa foi criada para atingir um valor, acontece que



atualmente as empresas têm um papel. O desempenho econômico passa a ser atrelada a responsabilidade com o consumo e o meio ambiente. Os novos consumidores exigem uma empresa ambientalmente sustentável. (MÉO, 2019). Nesse contexto, as empresas que adotam a economia circular apresentam um benefício entre 36% e 47% anual. (BARTON; MANYICA; WILLIAMSON, 2017). O lucro não é apenas financeiro, mas social.

Nesse sentido, as empresas que se tornam ambientalmente sustentáveis e aderem a economia circular tem o poder de proteger toda uma comunidade. O desenvolvimento sustentável reduz o consumo de matéria-prima, cria um nicho de consumidores e protege o meio ambiente. Portanto, é uma estratégia inteligente para as empresas, mas gera um senso de responsabilidade e proteção com a sociedade. Ocorre que, apesar dos avanços, aplicar a economia circular ainda pode ter uma adequação complicada no Brasil.

4 OS DESAFIOS DA APLICAÇÃO DO MODELO DE ECONOMIA CIRCULAR

A economia circular é um exemplo de avanço na sociedade contemporânea, contudo apesar disso, o conceito ainda é considerado de difícil implementação. De acordo com o relatório divulgado pela *Circle Economy* (2020) apenas 8,6% da economia do planeta é circular. Ao passo que, esse percentual vem diminuindo a cada dia em virtude das dificuldades para a implementação da economia circular.

Algumas empresas podem apresentar dificuldades para aderir a econômica circular. Destacam-se algumas barreiras encontradas para a sua implementação. No primeiro momento, em relação à epistemológica, ainda há pouca discussão sobre o conceito, o que gera uma dificuldade de construção de debates acadêmicos na área (MILLAR; MCLAUGHLIN; BÖRGER, 2019).

A crítica alega que ainda não há muitos estudos empíricos sobre a economia circular a fim de comprovar todos os benefícios para o desenvolvimento sustentável. Ademais, os poucos estudos foram realizados majoritariamente em países desenvolvidos (KIRCHHERR; VAN SANTEN, 2019). Portanto, não há evidências claras, segundo os





críticos, que de fato a economia circular iria interromper de forma considerável a degradação ambiental.

Em relação às dificuldades técnicas para as empresas adotarem a economia circular, a primeira inviabilidade é o valor do investimento, considerado de alto custo, além de ser arriscado já que a obtenção dos lucros por vezes, pode ser não ser imediata. Diante disso, a empresa deve adotar estratégias de reformulação dos seus meios de produção sem se prejudicar financeiramente, (PRESTON, 2012) o que na prática pode não ser viável para pequenas e médias empresas que não possuem muito fluxo de caixa.

Nesse sentido, a adoção do novo modelo econômico não gera um benefício instantâneo as empresas (KIRCHHERR, 2018). As empresas buscam de forma prioritária o lucro e para a mudança empresarial ser efetiva há a necessidade de compreender que as vantagens podem ser a longo prazo.

Não obstante aos desafios técnicos, para a devida aplicação da economia circular deve ser empregado uma cadeia de produção sustentável e circular. Diante disso, uma empresa deve transformar por completo a sua produção que antes era linear em circular. Os obstáculos são complexos e demandam tempo para uma correta implementação (KIRCHHERR, 2018).

As autoridades exigem que para uma empresa adote uma economia circular é necessária uma reformulação em vários aspectos empresariais, como por exemplo, é necessária garantir o ciclo de vida do produto, reciclagem, reparar os resíduos da maneira correta. Caso contrário, a empresa que se utilizar da economia circular como vantagem empresarial e não seguir arisca as normas exigidas praticará *greenwashing*

O potencial persuasivo da economia circular também se revela pelo fato de que, muitas empresas passam a aderir esse modelo sustentável apenas para obter uma boa imagem empresarial. O uso de discursos de adoção de circularidade econômica gera o aumento de vendas e acaba ocasionando um conflito tanto conceitual quanto objetivo. Isso porque, ao passo que essas empresas aplicam o discurso de sustentáveis sem de fato adepta a economia circular, estão praticando *greenwashing*.⁴

⁴ A prática do *greenwashing* está relacionada a falsas informações prestadas pelos fornecedores de bens e produtos, que oferta-os como bens sustentáveis, embora a informação não seja verdadeira. Para aprofundar o conhecimento, conforme preceitua Chen e Chang, *Greenwashing* é definido como o ato de enganar os consumidores em relação às práticas ambientais de uma empresa ou benefícios ambientais de um produto



Outra desvantagem é a dificuldade para reciclagem do produto. A economia circular prega a ideia de que um produto deve ser usado ao seu máximo e após isso ele retorne ao fornecedor para que o bem seja transformado em um novo. Essa modalidade iria auxiliar um consumo mais consciente. Ocorre que, a falta de educação ambiental atrelada a um hiperconsumo na sociedade pós-moderna gera um custo significativo para o meio ambiente e prejudica o processo de reciclagem (KIRCHHERR, 2018).

No que diz respeito à dificuldade econômica, a aplicação do novo modelo possui custos relevantes, já que a incorporação de medidas sustentáveis demanda um investimento de novas técnicas de produção e treinamento e, conseqüentemente para algumas empresas, esse investimento pode diminuir a competitividade a curto prazo. (KIRCHHERR, 2018). Além disso, a falta de benefícios para estimular as empresas pode dificultar a implementação do novo modelo econômico. Dessa forma, acaba que a economia linear se torna mais atraente financeiramente. (RITZÉN; SANDSTOM, 2017). Portanto, esse investimento pode gerar um lucro apenas de longo prazo. Os retornos financeiros não são considerados claros e imediatos.

Em relação às barreiras institucionais, é perceptível que ainda há poucos incentivos públicos para a implementação da economia circular. A falta de benefícios acaba a práticas sustentáveis acaba por desencorajar as empresas. Notadamente, o apoio governamentalmente, seja por meio de políticas públicas ou incentivo tributário poderia ser um meio viável para encorajar a mudança na produção econômica. Outrossim, a falta de uma política pública para valorizar a economia circular encarece o processo. O ideal seria que, o governo investisse em novas empresas que trabalhassem com sustentabilidade e por meio de políticas públicas as incentivassem (DUBEY, 2020).

Por fim, barreiras culturais são perceptíveis. Apesar da mudança de paradigma na sociedade, ainda há muitos consumidores que adotam um comportamento não sustentável e que não levam em consideração as questões ambientais quando realizam uma compra.

ou serviço. CHEN, Yu-Shan; CHANG, Ching-Hsun. Greenwash and Green Trust: The Mediation Effects of Green Consumer Confusion and Green Perceived Risk. *Journal of Business Ethics*. 2012. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-012-1360-0>. Acesso em: 4 mar 2021, p. 1





A falta de interesse e conscientização social acarreta um desincentivo as empresas que, ao perceberem ainda há uma grande quantidade de consumidores não adeptos a essas mudanças, permanecem em uma economia linear por ser mais produtivo economicamente (KIRCHHERR, 2018). Dessa forma, algumas empresas não identificam essa mudança de ótica como uma oportunidade para lucrar.

Mesmo com as dificuldades enfrentadas, é possível perceber avanços no Brasil. A guinada desenvolvimentista foi responsável por avanços consideráveis. No Brasil não existe uma estratégia voltada diretamente para uma transição completa em econômica circular; contudo reconhece-se uma grande energia no âmbito privado quanto no âmbito público para aplicação da economia circular. (OLIVEIRA, 2017)

Um exemplo disto é a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) Lei nº. 12.305/2010 que exaltou o Brasil a patamares mundiais, criando metas que vão contribuir para o planejamento e eliminação de lixo nas cidades. Ressalta-se que a adoção no plano doméstico implementou uma nova transição nos moldes de economias circulares estrangeiras, como é o caso da União Europeia, Japão e China (OLIVEIRA et al., 2020).

No Brasil, a legislação responsável para primeira etapa na aplicação da economia circular é a gestão de resíduos sólidos. Dessa forma, estabelece de maneira obrigatória que a logística reversa seja aplicada a nível nacional. (SILVA, F.C., 2019). Ressalta-se que há um grande benefício do setor informal dos catadores de lixo e material reciclável, o que auxilia na manutenção e na operacionalidade da gestão de resíduos (ROCHA, 2020, 49).

Nesse sentido, o Brasil possui um grande potencial para aplicação do desenvolvimento econômico baseado em uma economia circular, sendo uma opção vantajosa, inovadora e que conduz a benefícios econômicos e ambientais. Apesar dos possíveis desafios que possa encontrado ao longo da trajetória para alcançar uma economia circular, defende-se a manutenção um modelo econômico, que, com base na preservação e reparação de danos passados, proteja as presente e futuras gerações.

5 CONCLUSÃO

Devido ao uso insustentável dos recursos naturais do planeta, a busca por um meio ambiente saudável se tornou fundamental. Um dos grandes desafios atuais da humanidade





é a busca pelo equilíbrio entre a economia e o meio ambiente. Os impactos da ação humana baseada no antigo modelo econômico, a economia linear teve o condão de impactar o ambiente natural e construído das cidades, causando um desequilíbrio ambiental.

Dessa forma, a economia circular surge enquanto alternativa do modelo padrão de economia linear. A proposta ainda inovadora busca conciliar os preceitos econômicos e a proteção do meio ambiente para reverter a crise ecológica e equilibrar o meio ambiente. Como início da construção de uma solução, a economia circular aparece como uma atuação mútua entre o empresarial e a promoção de uma sociedade sustentável.

Nesse sentido, a economia circular tem como intenção manter os produtos e serviços, mas evitando o desperdício e a utilização desenfreada das matérias naturais. Objetiva o prolongamento do ciclo de vida útil de produtos e matérias, garantindo que a demanda por recursos naturais não seja excessiva.

Discorre-se no início do trabalho sobre a perspectiva histórica internacional do desenvolvimento sustentável e os benefícios ambientais atrelados a essa nova modalidade de consumo. A empresa, o consumidor e o Estado estão diante da mudança de paradigma baseada no princípio da sustentabilidade a fim de atingir um novo patamar de modelo econômico.

Nesse sentido, é proposto um novo modelo inovador de ciclo dos produtos. Há a valoração da cadeia de produção sustentável, levando em consideração um negócio amplo e competitivo. A economia circular vem influenciando a visão de várias empresas no Brasil, que passam a desenvolver valor na sua atividade.

Reflete-se que é possível crescer economicamente e auxiliar o desenvolvimento sustentável por meio da economia circular. Os benefícios vão além da proteção ambiental, a empresa passa a conquistar novos clientes pela boa imagem atrelada a marca. Ressalta-se que, o discurso da economia circular não pode legitimar apenas o aumento de vendas. Caso uma empresa se beneficie das vantagens sem de fato ser adepta a um produto sustentável, estará diante de práticas condenáveis de *greenwashing*.





Ademais, foi verificado que apesar dos avanços positivos e inovadores, ainda há uma dificuldade na implementação do novo modelo econômico. Isso é indicado em razão das poucas pesquisas científicas que comprovam a efetividade da economia circular, além de barreiras técnicas, culturais e institucionais para a transição da economia circular. Portanto, resta claro que ainda é um projeto de longo prazo e que necessidade de estímulos que compreendam os obstáculos empresariais para a sua efetivação.

Com relação ao potencial brasileiro, a implementação da nova economia demonstra-se como um benefício para a produção nacional. Nesse contexto, mesmo com a ausência de uma legislação ou um plano específico sobre o tema, é perceptível que há iniciativas significativas. De todo modo, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010 é uma norma importante para propagar os conceitos da economia circular. Em relação a lei, de modo propositivo, evidencia-se a necessidade de um alinhamento do governo com os particulares, tanto as empresas quanto as famílias, para que, em alguma medida, tenha avanços sociais em relação a temática, com base em políticas públicas efetivas.

Portanto, o presente trabalho analisa a economia circular a fim de analisar o seu conceito, transição das econômicas, os discursos da sustentabilidade para finalmente, identificar as dificuldades do tema, o que corrobora com a ideia de que se precisa de incentivos para a devida inserção da economia circular. Por fim, por se tratar de temática recente, sobretudo no Brasil, de modo que há limitações bibliográficas. Por isso, é necessário o aprofundar o debate na academia brasileira.





REFERÊNCIAS

- AGOPYAN, Vahan. **O desafio da sustentabilidade na construção civil**. volume 5/Vahan Agopyan, Vanderley M. John; José Goldemberg, coordenador. São Paulo: Blucher, 2011.
- ATALANIO, Manuella Campos Perdigão e Andrade; ATALANIO, Matheus. A patente de fármacos e a Declaração de Doha: Possibilidades em torno do tratamento para a COVID-19 (p. 47-65) In: MATIAS, João Luís Nogueira. (org.) **Direito Privado e Contemporaneidade**, v. 1, Fortaleza: Mucuripe, 2020.
- AZEVEDO, Juliana Laboissière de. **A Economia Circular Aplicada no Brasil**: uma análise a partir dos instrumentos legais existentes para a logística reversa. XI Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Disponível em: http://www.inovarse.org/sites/default/files/T_15_036M.pdf. Acesso em: 30 abr. 2019.
- BARTON, D.; MANYICA, J.; WILLIAMSON, S. K. **Finally, evidence that managing for the long term pays off**. Harvard Business Review, 2017. Disponível em: <https://hbr.org/2017/02/finally-proof-that-managing-for-the-long-term-pays-off> Acesso em: 26 nov. 2020.
- BAUMAN, Zygmunt. Vida para o consumo: a transformação das pessoas em mercadoria. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
- BECK, Ulrich. **O que é Globalização? Equívocos do Globalismo, respostas à Globalização**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- BETTATI, Mario. **Le droit international de l'environnement**. Paris: Odile Jacob, 2012
- BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é- o que não é**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2015, o. 48
- BONCIU, Florin. **The European Economy: From a Linear to a Circular Economy**. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2534405. Acesso em: 18 jan. 2021. p. 84.
- BOSELNANN, Klaus. **O princípio da sustentabilidade: transformando direito e governança**. São Paulo: Revista dos tribunais, 2015
- BRITISH STANDARDS INSTITUTION. BSI 8001: framework for implementing the principles of the circular economy in organizations. 61 2017. Disponível em : <https://www.bsigroup.com/en-GB/standards/benefits-of-using-standards/becoming-more-sustainable-with-standards/BS8001-Circular-Economy/>. Acesso em: 23 nov. 2020
- CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. Trad. de Newton Roberval Eicheberg. São Paulo: Cultrix, 1997. p. 40
- CIRCLE ECONOMY. **The Circularity Gap Report 2019**. Disponível em: <https://www.circle-economy.com/>. Acesso em: 07 jan. 2020.
- CIRCLE ECONOMY. **The Circularity Gap Report**. 2020. Disponível em: <https://www.circle-economy.com/resources/circularity-gap-report-2020>. Acesso em: 10 dez. 2020.





- CNI. **Economia Circular**. Caminho Estratégico para a Indústria Brasileira. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2019/9/economicircular-caminho-estrategico-para-industria-brasileira/>. Acesso em: 10 jan. 2021.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (1987). *Nosso futuro comum*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- DE MASI, Domenico; PALIERI, Maria Serena. **O ócio criativo**. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.
- ECCARD, Wilson Tadeu de Carvalho. **A Ordem Econômica Constitucional à Luz da Nova Economia Circular**. 2019. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional). Programa de Pós-graduação stricto sensu em Direito Constitucional. Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, 2019.
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Circular economy in India: rethinking growth for long-term prosperity**. 2016a. Disponível em: . Acesso em: 23 fev. 2018.
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe**. 2015. Disponível em: . Acesso em: 23 fev. 2018.
- KIRCHHERR et al. Barriers. **the Circular Economy: evidence from the European Union (EU)**. *Ecological Economics*, v. 150, p. 264-272, Aug. 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800917317573>. Acesso em: 27 jan. 2021
- KIRCHHERR, J.; VAN SANTEN, R. Research. **the circular economy: A critique of the field**. *Resources, Conservation & Recycling*, v. 151, Dec. 2019. Disponível em: file:///C:/Users/user/Downloads/Research_on_the_circular_economy_A_critique_of_the_e.pdf. Acesso em: 30 jan. 2021
- LAGO, André Aranha Corrêa do. **Conferências de Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: FUNAG, 2013.
- LEITE, José Rubens Morato; CAETANO, Matheus Almeida. **Aproximações à Sustentabilidade Material no Estado de Direito Ambiental Brasileiro**. In: LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Helene Sivini; CAETANO, Matheus Almeida (Org.). *Repensando o Estado de Direito Ambiental*. Florianópolis: FUNJAB, 2012
- MATIAS, João Luís Nogueira; NOGUEIRA, Mônica de Sá Pinto. Empresa contemporânea e a proteção aos Direitos Humanos. **Revista Jurídica da FA7**, v. 15, n. 1, p. 115-126, 9 jun. 2018. Disponível em: <https://periodicos.uni7.edu.br/index.php/revistajuridica/article/view/559/469>. Acesso em: 10 dez. 2020.
- MÉO, Leticia Caroline. **Greenwashing e o direito do consumidor: como prevenir (ou reprimir) o marketing ambiental ilícito**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019
- MILLAR, N.; MCLAUGHLIN, E.; BÖRGER, T. **The Circular Economy: Swings and Roundabouts?** *Ecological Economics*, v. 158, p. 11-19, Abr. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S092180091830538X>. Acesso em: 30 jan 2021
- OLIVEIRA, E. **Economia verde, economia ecológica e economia ambiental: uma revisão**. *Meio Ambiente e Sustentabilidade*, v. 13, n. 6, p. 89-110, jun./dez. 2017.
- PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.



- PRESTON, F. **A Global Redesign? Shaping the Circular Economy.** Energy, Environment and Resource Governance, Mar. 2012. Disponível em: https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/public/Research/Energy%2C%20Environment%20and%20Development/bp0312_preston.pdf Acesso em: 25 set. 2020.
- RITZÉN, S.; SANDSTROM, G.O. Barriers. **the Circular Economy: integration of perspectives and domains.** Procedia CIRP, v. 64, p. 7-12, 2017.
- ROCHA, Mariana Ceia Ramos Mariano da. **Economia circular: para além do reaproveitamento de resíduos.** 2020. 77f. trabalho de conclusão de curso (graduação) Curso de Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2020. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/216660/001120576.pdf?sequence=1&isAllowed=y> acesso em: 2 jan. 2020
- SACHS, Ignacy. Primeiras Intervenções. In: NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do; VIANA, João Nildo. **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil.** Rio de Janeiro: Garamond, 2007.
- SARAIVA, José Flávio Sombra. Relações internacionais e o lugar da história. SARAIVA, José Flávio Sombra (org.). **História das relações internacionais: o objeto de estudo e a evolução do conhecimento. Historiadas das relações internacionais contemporâneas: da sociedade internacional do século XIX à era da globalização.** São Paulo: Saraiva, 2007. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/Hist%C3%B3ria%20das%20Rela%C3%A7%C3%B5es%20Internacionais%20Contempor%C3%A2neas%20-%20Jos%C3%A9%20Fl%C3%A1vio%20Sombra%20Saraiva.pdf> acesso em: 13 nov. 2020.
- SCHUMPETER, Joseph Alois. **Capitalismo, socialismo e democracia.** Rio de Janeiro: Fundo da Cultura, 1961.
- SILVA, F.C. **Circular economy: analysis of the implementation of practices in the Brazilian network.** Revista de Gestão, v. 26, n. 1, p. 39-60, 2019. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/REG-03-2018-0044/full/html>. Acesso em: 29 jan. 2021
- SMANIOTTO, Régis Andreas. **A integração da economia circular na noção de desenvolvimento sustentável: o papel do estado e das indústrias na promoção da circularidade.** 2020. 145f Trabalho de conclusão de curso (dissertação). Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade de Caxias do Sul. Disponível em: <https://repositorio.uces.br/xmlui/bitstream/handle/11338/6719/Dissertacao%20R%20c%20a%20gis%20Andreas%20Smaniotto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. acesso em: 12 jan. 2021

