

## A ECONOMIA CIRCULAR E A SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL NO CENÁRIO DA COVID-19

**DRA. MICHELE LINS ARACATY E SILVA**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

**LEONARDO MARCELO DOS REIS BRAULE PINTO**

### **Introdução**

A sustentabilidade é um tema muito debatido atualmente; inclusive quando se trata da adoção de práticas sustentáveis por parte das instituições empresariais. As ações empresariais tendo como base os princípios da economia circular fazem parte da realidade das empresas brasileiras em períodos anteriores à pandemia e parte expressiva das empresas afetadas direta e indiretamente pela crise causada pela covid-19 buscou fortalecer ações já implementadas para superar os desafios impostos ou se reposicionar no mercado.

### **Problema de Pesquisa e Objetivo**

Este artigo tem como objetivo a discussão de práticas de economia circular no cenário da Covid-19 com foco na sustentabilidade empresarial. Para tanto, temos como problemática analisar como as práticas de economia circular voltadas para a sustentabilidade empresarial podem contribuir para a recuperação econômica pós-pandemia?

### **Fundamentação Teórica**

Sustentabilidade: se caracteriza como a palavra-chave do Desenvolvimento sustentável, é ela que o define, é através da sustentabilidade que se obtém o tripé sustentável: economia, sociedade e meio ambiente. Para Aquino et al. (2015), é essa palavra que torna indissociável, nos dias de hoje, a produtividade da minimização de efluentes e a racionalização do consumo de insumos. Economia Circular: deriva de várias escolas de pensamento que explanam conceitos como reciclagem, ciclo de vida, reuso, reaproveitamento e regeneração que fazem parte dos mais promissores debates empresariais.

### **Metodologia**

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, pois, tem a finalidade de estudar diversas abordagens de um mesmo assunto, além disso, pode-se dizer que o respectivo estudo não utiliza dados numéricos. Quanto ao tipo de pesquisa, pode-se dizer que se trata de uma pesquisa bibliográfica e documental, uma vez que sua análise parte de materiais já publicados. Quanto à análise de dados, utilizamos de análise de conteúdo.

### **Análise dos Resultados**

Mediante as inúmeras estratégias circulares que já vinham sendo construídas antes da pandemia e que foram primordiais para as empresas e para a sociedade no período mais crítico da emergência sanitária, temos a convicção de que tais práticas surgem como promessas e que postas em funcionamentos são imprescindíveis para a retomada pós-pandemia acelerando a recuperação economia com viés de fortalecimento ao compromisso socioeconômico empresarial com foco no tripe: econômico, social e ambiental tornando as empresas mais sustentáveis.

### **Conclusão**

As práticas da Economia Circular associa o desenvolvimento econômico ao melhor uso de recursos naturais, por meio de novas oportunidades de negócios e da otimização na fabricação de produtos. A ideia é depender menos de matéria-prima virgem, priorizando insumos mais duráveis, recicláveis e renováveis. Essa tendência faz com que as empresas não apenas reduzam custos e perdas produtivas, mas também criem novas fontes de receita, por exemplo, com estímulo à inserção de matéria-prima secundária nos processos produtivos e fomento ao mercado de troca de resíduos e novos elos na cadeia produtiva.

### **Referências Bibliográficas**

BORGES, C (Org.). Empreendedorismo Sustentável. São Paulo: Saraiva, 2014. CNI. Três em cada quatro consumidores vão manter redução no consumo no pós-pandemia. 2020. Disponível em: . Acesso em: 27 mai 2020. FUNDAÇÃO ELLEN MACARTHUR. Rumo à economia circular: o racional de negócio para acelerar a transição. 2015. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org>. Acesso em: 01 abr 2021.

### **Palavras Chave**

Economia Circular, Covid-19, Sustentabilidade Empresarial

# **A ECONOMIA CIRCULAR E A SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL NO CENÁRIO DA COVID-19**

## **Introdução**

A sustentabilidade é um tema muito debatido atualmente; inclusive quando se trata da adoção de práticas sustentáveis por parte das instituições empresariais. Mas uma questão vem à tona: como retomar o mais breve possível as atividades empresariais após a pandemia e como colocar em prática as ações de sustentabilidade iniciadas antes da emergência sanitária?

Para Borges (2014), a prática sustentável busca integrar o tripé social-econômico-ambiental, harmonizando rentabilidade financeira e crescimento econômico com a justiça e bem-estar social, a conservação ambiental e a utilização racional dos recursos naturais.

As ações empresariais tendo como base os princípios da economia circular fazem parte da realidade das empresas brasileiras em períodos anteriores à pandemia e parte expressiva das empresas afetadas direta e indiretamente pela crise causada pela covid-19 buscou fortalecer ações já implementadas para superar os desafios impostos ou se reposicionar no mercado.

Assim, este artigo tem como objetivo a discussão de práticas de economia circular no cenário da Covid-19 com foco na sustentabilidade empresarial. Para tanto, temos como problemática analisar como as práticas de economia circular voltadas para a sustentabilidade empresarial podem contribuir para a recuperação econômica pós-pandemia? Nossa hipótese é de que as ações iniciadas antes da pandemia serão objeto de análise e adaptação por parte das empresas e contribuirão para uma recuperação econômica mais rápida no pós-pandemia.

Quanto à metodologia, trata-se de uma pesquisa qualitativa, pois, tem a finalidade de estudar diversas abordagens de um mesmo assunto, além disso, pode-se dizer que o respectivo estudo não utiliza dados numéricos. Quanto ao tipo de pesquisa, pode-se dizer que se trata de uma pesquisa bibliográfica e documental, uma vez que sua análise parte de materiais já publicados. Este método foi determinante para a construção da fundamentação teórica de todo este estudo. Além disso, ajudou na formulação da questão de pesquisa, na determinação dos objetivos, nos apontamentos das questões norteadoras, bem como no resultado esperado no final deste trabalho.

Observamos que as práticas de economia circular possibilita às empresas não apenas uma expressiva redução nos custos e perdas produtivas, mas também criem novas fontes de receita, por exemplo, com estímulo à inserção de matéria-prima secundária nos processos produtivos e fomento ao mercado de troca de resíduos.

Para tanto, este texto está dividido da seguinte forma: Introdução, Fundamentação Teórica, Aspectos Metodológicos, Resultados e Considerações Finais e por fim, as Referências utilizadas para embasar este trabalho.

## **Fundamentação Teórica**

### **Sustentabilidade: Conceito e Definição**

A Sustentabilidade se caracteriza como a palavra-chave do Desenvolvimento sustentável, é ela que o define, é através da sustentabilidade que se obtém o tripé sustentável: economia, sociedade e meio ambiente. Para Aquino et al. (2015), é essa palavra que torna indissociável, nos dias de hoje, a produtividade da minimização de efluentes e a racionalização do consumo de insumos.

No período pré-histórico, estima-se que o homem nômade consumia 5 mil kcal/dia, enquanto o agricultor após a revolução neolítica em 5000 a.C. passa a usar 10 mil kcal/dia. Com o advento da urbanização desencadeada ao final da Idade Média (1400 d.C.) e a subsequente ocupação de vastas florestas europeias o consumo elevou-se para 26 mil kcal/ dia. Em plena era industrial, por volta da segunda metade do século XIX, o uso massivo do carvão permitiu atingir o nível médio de 77 mil kcal/dia (AQUINO et al. 2015).

Estes dados representam um crescimento de quinze vezes nos últimos doze mil anos, um aumento exponencial no consumo humano com o passar dos anos. O petróleo tende a se posicionar como a principal fonte energética, embora com diminuição da sua participação (cerca de 30%). Haverá um aumento do uso do gás natural e carvão como principais fontes de energia. Existem projetos em andamento a nível mundial, visando aumentar significativamente a participação da energia nuclear, como o Projeto *Generation IV*, por exemplo (AQUINO et al. 2015).

Existem expectativas gigantescas em torno das células combustíveis, que se utiliza do hidrogênio para produção de eletricidade e, da energia nuclear a fusão, que ainda é uma realidade apenas vislumbrada. Olhando o passado, verifica-se que o trinômio: Energia, Desenvolvimento e Degradação, sempre se fizeram presentes durante milhares de anos em todas as grandes civilizações do planeta (SACCARO JUNIOR, 2011A).

Isto demonstra a incansável busca antropológica por fontes de energia e recursos alimentares. A sustentabilidade, como o nome já sugere, é a ferramenta com a qual o homem pode perpetuar o atendimento de suas necessidades justamente porque é através dela que surgem novas fontes ou ainda formas adequadas do uso das fontes já existentes de energia e recursos de forma geral (2011A).

A lógica dos antepassados humanos era muito simples, e assemelha-se em muitos aspectos com a que a humanidade utiliza até os dias atuais. O desenvolvimento era pautado na busca incansável de uma fonte energética que gerasse o custo-benefício mais atraente, e isso era tudo, não havia outras preocupações, como ambientais por exemplo. A maior parte dessa energia era oriunda de fontes não-renováveis como o carvão vegetal, largamente utilizado nos primórdios da civilização.

Por conta desse tipo de desenvolvimento, vários povos tiveram o seu auge e declínio alicerçados pela durabilidade de seus recursos energéticos, a exemplo da Grécia e Roma. Já a China, deu o primeiro passo em relação ao modelo energético propício ao desenvolvimento. A diversidade energética e uso intenso de fontes renováveis como água e vento, foram capazes de sustentar durante séculos o rápido desenvolvimento Chinês. O tipo de desenvolvimento e a matriz energética utilizada por antepassados são uma prova que eles deixaram. Cabe a sociedade hoje, o tipo de desenvolvimento e qual a herança que ela permitirá deixar para as futuras gerações (AQUINO et al. 2015). E, para que as futuras gerações tenham recursos com qualidade e quantidade suficientes; é necessária a adoção de práticas sustentáveis hoje.

Vale ressaltar que a sustentabilidade como conceito teórico, só surgiu em na Conferência sobre o Ambiente Humano organizada pela ONU em Estocolmo, Suécia, no ano de 1972. Desde então surgiram vários tratados e reuniões internacionais para discutir a sustentabilidade do mundo (MADEIRA, 2014). A sustentabilidade pode ser entendida como a capacidade humana de atender necessidades hoje, sem comprometer o consumo para atendimento das necessidades das gerações futuras.

Daí o significativo e importante papel da sustentabilidade. É através dela que a humanidade passou a visar não apenas os benefícios econômicos, mas também os benefícios ambientais e sociais. É através da sustentabilidade que o homem se preocupa não apenas com o agora, mas também com o futuro, e é essa a ferramenta teórica, o conceito chave, que o homem deve usar para embasar toda e qualquer ideia de desenvolvimento econômico. Ou os resultados serão catastróficos (SACCARO JUNIOR, 2011 B).

No Brasil, o start acerca da conscientização ambiental em relação às práticas sustentáveis e os impactos das atividades sobre o meio ambiente foi marcado pela Eco-92 que ocorreu no Rio de Janeiro. A Eco-92, também conhecida como Cúpula da Terra, contou com a participação de 178 países com o intuito de discutir sobre a degradação do meio ambiente e as futuras gerações. O resultado da conferência produziu os seguintes documentos: Agenda 21, Convenção da Biodiversidade, Convenção da Desertificação, Convenção das Mudanças Climáticas, Declaração de Princípios sobre Florestas, Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento e Carta da Terra. (MARTINS, 2002).

A necessidade do Desenvolvimento Sustentável (DS) como projeto político e social da humanidade tem promovido a conduta de trabalho no sentido de encontrar caminhos para grupos sociais sustentáveis (SALAS-ZAPATA et al., 2011). Desde aí, surge grande quantidade de literatura dedicada ao tema, e sem dúvida uma indefinição de foco. É avassalador o interesse sobre sustentabilidade e as abordagens referentes a estratégias, produção mais limpa, controle da poluição, eficiência ecológica, gestão ambiental, responsabilidade social, ecologia industrial, investimentos éticos, economia verde, designer ecológico, coleta seletiva, consumo sustentável, resíduos zero (GLAVI; LUKMAN, 2007), entre inúmeros outros termos que prezam pela economia ecologicamente positiva.

As diversas abordagens variam conforme o campo de aplicação (engenharia, economia, arquitetura, geografia, administração, ecologia, entre outras áreas), no qual cada ciência tende a ver apenas um lado do universo (CHICHILNISKY, 1996), entretanto são comuns, pois se voltam para o Desenvolvimento Sustentável. Não é por acaso que os conceitos de sustentabilidade e DS ainda são mal compreendidos (DOVERS; HANDMER, 1992), e em várias ocasiões, são tratados como sinônimos.

Mas nem todos os que pesquisam esses conceitos os compreendem como a mesma coisa. Para Dovers e Handmer (1992) sustentabilidade é a capacidade de um sistema humano, natural ou misto resistir ou se adaptar à mudança endógena ou exógena por tempo indeterminado, e, além disso, o DS é uma via de mudança intencional e melhoria que mantém ou aumenta esse atributo do sistema, ao responder às necessidades da população presente. Em um primeiro momento, o DS é o caminho para se alcançar a sustentabilidade, isto é, a sustentabilidade é o objetivo final, de longo prazo, mas o Desenvolvimento Sustentável é o que a alicerça.

O Desenvolvimento Sustentável é um mecanismo de crescimento a longo prazo que une três esferas, a social, a econômica, e a ambiental. É a capacidade humana de utilizar os recursos

e os bens da natureza sem comprometer a disponibilidade desses elementos para gerações futuras (SACCARO JUNIOR, 2012). Para isso ser possível, a sociedade deve adotar padrões de consumo e de aproveitamento de recursos extraídos na natureza de forma a fazer com que não haja uma extinção de tais recursos no futuro, adotando medidas de Economia Circular por exemplo. O desenvolvimento econômico deve ocorrer em paralelo com a sustentabilidade social e ambiental (SACCARO JUNIOR, 2013).

A discussão acerca do Desenvolvimento Sustentável surgiu nos anos de 1970 com o nome de ecodesenvolvimento, a sua definição como sustentável, nos dias de hoje, tem sido objeto de controvérsias pois, para ser sustentável, o desenvolvimento deve ser economicamente sustentado no longo prazo (ou eficiente), socialmente desejável (ou incluyente) e ecologicamente prudente (ou equilibrado). Os dois primeiros critérios possuem sua gênese no debate sobre desenvolvimento econômico que se abre no pós-segunda guerra; já o terceiro tópico (o ambiental) é recente e teve sua origem marcada na conferência em Estocolmo – Suécia, no ano de 1972 (VEIGA, 2005).

O Desenvolvimento Sustentável tem seu marco histórico na Conferência de Estocolmo em 1972; desde aí as discussões sobre como desenvolver a humanidade sem comprometer os recursos naturais vêm ganhando cada vez mais espaço em meio os debates socioeconômicos, ambientais e legislativos no Brasil e no mundo. Isso ocorre por que até 2050, conforme a população mundial cresce para 10 bilhões, a demanda por recursos naturais atingirá níveis sem precedentes, intensificando os aspectos severos da mudança climática. As principais organizações de desenvolvimento global já estão destacando a poluição do ar e a escassez de água (desafios ambientais) como os maiores perigos à saúde e à prosperidade humana (THE NATURE CONSERVANCY, 2019).

Mas e a palavra Regional? Esta se insere no conceito de desenvolvimento a partir do momento em que se aplica a teoria do mesmo a determinada região e suas particularidades. Quando se fala de Desenvolvimento Sustentável, se fala de um conceito, uma ideia que abraça crescimento econômico, ampliação da qualidade de vida, equidade social, meio ambiente respeitado e preservado, enfim, não se define o local de aplicabilidade, apenas se estabelece o ideal a se fazer. A partir do momento em que se fala sobre a aplicabilidade deste conceito em determinado território, aí se tem a inserção da palavra regional no conceito, pois torna-se necessário entender e compreender a importância de se promover e estimular o desenvolvimento de competências e atributos regionais especializados, cujas relações de sinergia e de cooperação entre os diversos lugares do território regional, devem se dar, ou serem viabilizados, através de redes regionais, usufruindo das riquezas socioambientais do território, respeitando suas particularidades, povo e cultura (SILVEIRA; DEPONTI, 2020).

Não se pode falar em Desenvolvimento sem citar equidade social. Respeito a cultura, diversidade e sociedade do território em questão; e a preservação do meio ambiente do mesmo (SOUZA, 2005). Ou seja, todo Desenvolvimento deve ser regional e ao mesmo tempo sustentável, e somente se alcança sustentabilidade através do Desenvolvimento regional.

## **Economia Circular**

Com a emergência de novas abordagens econômicas que levem em consideração o problema do aceleração das mudanças climáticas no mundo; a economia circular ganha cada vez mais corpo teórico e conseqüentemente mais espaço na prática econômica em vários países. Mas o que é economia circular? Constitui um processo sustentável de reaproveitamento de

resíduos do processo produtivo dentro do próprio processo produtivo da mesma ou de outra indústria. Ou seja, o sistema Produção-Consumo-Descarte, deixa de existir para dar espaço ao sistema Produção-Consumo-Geração de insumos-Produção. Daí se percebe que não existe mais descarte, e sim geração de matérias-primas secundárias para um novo processo produtivo. (EMF, 2012)

A Economia Circular deriva de várias escolas de pensamento que explanam conceitos como reciclagem, ciclo de vida, reuso, reaproveitamento e regeneração, no centro dos debates a respeito da insustentabilidade da Economia Linear ou tradicional e dos indícios de que uma nova forma de pensar a economia. Para tanto, a Economia Circular representa uma nova alternativa ao paradigma econômico vigente (TORRES JR; PARINI, 2017; VEIGA, 2019; SEHNEM, 2019).

Segundo a EMF (2012), as principais escolas que participaram da construção do conceito de Economia Circular são: Design regenerativo; Economia de performance; Cradle-to-Cradle (do berço ao berço); Ecologia Industrial e Biomimética.

O termo economia circular aparece na literatura em diferentes áreas de conhecimento, sendo que cada área atribui a origem do conceito a um pesquisador em específico. Ademais, o princípio da economia circular aparece pela primeira vez em 1848, R.W. Hofman, primeiro presidente da Royal Society of Chemistry, diz que: Em uma fábrica de produtos químicos ideal, não há nenhum desperdício, mas apenas produtos. Quanto melhor uma fábrica real faz uso de seus resíduos, quanto mais se aproxima de seu ideal, maior é o lucro” (SEHNEM, 2019; MURRAY; SKENE; HAYNES, 2017).

Para Milios (2018) o conceito de economia circular pode ser considerado uma combinação de antigos conceitos bem estabelecidos de eficiência de recursos, considerando ao mesmo tempo o aspecto econômico da economia de recursos e os ganhos potenciais que ela acumula.

Por fim, para Pearce e Turner (1990) afirmam que o termo "economia circular" foi usado pela primeira vez na literatura ocidental na década de 1980, para descrever um sistema fechado de interações economia-ambiente.

Para a Fundação Ellen Macarthur (2015),

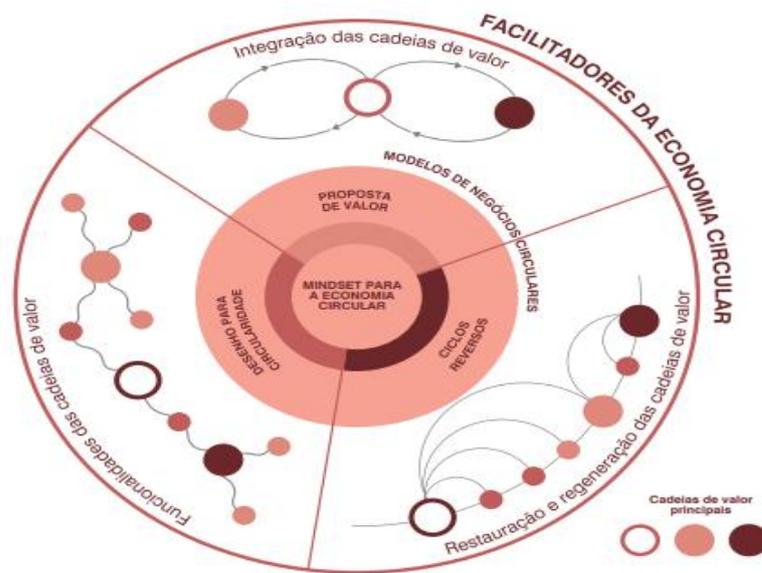
A noção de uma economia circular vem atraindo cada vez mais atenção nos últimos anos. O conceito se caracteriza, mais do que se define, como uma economia que é restaurativa e regenerativa por princípio e tem como objetivo manter produtos, componentes e materiais em seu mais alto nível de utilidade e 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. Ela funciona de forma efetiva em qualquer escala. Esse novo modelo econômico busca, em última instância, dissociar o desenvolvimento econômico global do consumo de recursos finitos (p. 05).

Ou seja, a Economia Circular modifica a ideia de que os recursos produzidos possuem uma finalidade específica. Dando a eles novas finalidades após o primeiro ciclo de consumo, seja sendo restaurado para consumo futuro ou ainda transformado em outro recurso com outra finalidade (FEM, 2015).

Outra informação importante, a respeito da aplicabilidade da Economia Circular é dada pela Confederação Nacional da indústria (CNI, 2018),

(...)a Economia Circular já traz muitas oportunidades para a economia e a indústria brasileira, agregando e recuperando valor de modo mais resiliente e sustentável. Mas, para que a Economia Circular ganhe escala e realize todo o seu potencial, é necessário criar as condições facilitadoras para essa transição, como educação de melhor qualidade, políticas públicas específicas, infraestrutura voltada a circularidade e tecnologias inovadoras (p. 17).

**Figura 01-** Framework do Sistema de Negócio Circular

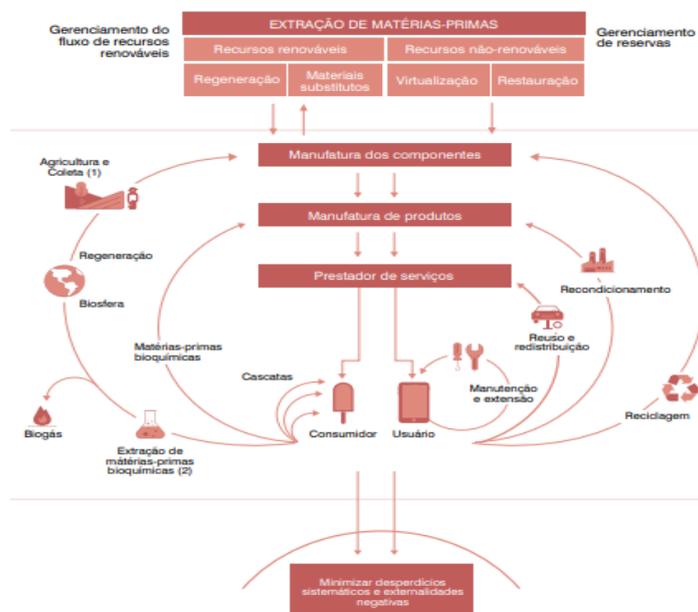


**Fonte:** CNI, 2018

Na imagem acima, pode-se perceber um sistema simplificado do *Mindset* da Economia Circular. Em um primeiro momento, tem-se a Funcionalidade das cadeias de valor da forma tradicional, ou seja, sem conexão circular de reaproveitamento dos fluxos; a partir daí, com a restauração e regeneração dessas cadeias, se percebe a adoção de ciclos reversos com aproveitamento dos descartes e por fim, a adoção de integração dessas cadeias gerando assim economia de escala circular na produção.

Outro exemplo do processo produtivo circular pode ser visto na Figura 02:

**Figura 02:** Fundamentos da Economia Circular



**Fonte:** CNI, 2018

Na Figura 02, observa-se detalhadamente o fluxo produtivo-econômico dentro de uma Economia Circular. Dito isto, vale ressaltar os três princípios que tal economia tem em seu fundamento. O primeiro deles é preservar e aumentar o capital natural controlando a utilização de recursos finitos e equilibrando os fluxos de recursos renováveis; o segundo é otimizar os rendimentos dos recursos naturais promovendo a circulação de produtos, componentes e materiais sempre em seu nível máximo de utilidade em seus ciclos técnicos e biológicos; já o terceiro pode ser entendido como melhorar a efetividade do sistema através da identificação e entendimento das externalidades negativas. Aplicação de todos os princípios (CNI, 2018).

### **Economia Circular no Cenário da Covid-19**

Para Tavares e Borschiver (2020), são nos momentos de crises e fragilidades sociais e econômicas que as empresas e os consumidores realizam uma reflexão acerca dos seus posicionamentos acerca do mercado bem como dos seus hábitos de consumo. E a emergência sanitária ocasionada pela pandemia do novo coronavírus expôs às empresas e os consumidores à desafios nunca antes imaginados. Ademais, com a paralisação total ou parcial das atividades econômicas foi possível a análise dos impactos causados pelas atividades industrial sobre o meio ambiente e a sustentabilidade.

Segundo a ESA (2020), a pandemia expôs a vulnerabilidade dos nossos sistemas e demonstrou que chegaremos a um ponto de inflexão relacionado às transformações climáticas do planeta. Recentemente, o satélite Sentinel-5P, mostrou de sua órbita alterações significativas em diferentes locais do planeta: clareamento dos canais de Veneza; desaparecimento do *smog* em Los Angeles; observação dos picos do Himalaia em regiões da Índia após uma geração; e redução das concentrações de dióxido de nitrogênio (NO<sub>2</sub>) em torno de 50%,

principalmente em cidades que adotaram medidas rígidas de confinamento (Milão, Roma, Paris, Wuhan e Madrid). Há evidências de que as alterações na concentração de NO<sub>2</sub> estejam associadas, em parte, à desaceleração econômica causada pela pandemia.

Para Agência Fapesp (2020), em meio às incertezas, é possível encontrar soluções na Economia Circular. Os estágios iniciais da crise do coronavírus revelaram a fragilidade de muitas cadeias de suprimentos globais.

Para Carvalho et. al (2015) e Jaca et al. (2018), destacam que o distanciamento social é uma oportunidade de reflexão sobre as necessidades individuais de consumo e na América Latina, o consumo verde surge em momentos de dificuldade econômica, e gera interesse pela aquisição de produtos de segunda mão, orgânicos ou eco rotulados.

Uma pesquisa da CNI e levantada pelo Instituto FSB Pesquisa entre os dias 02 e 04 de maio de 2020 com 2.005 pessoas do país apontou que 77% dos brasileiros reduziram o consumo de pelo menos um dos 15 produtos testados durante o período de isolamento social, tendo 40% dos entrevistados reduzido o consumo de calçados, 37% de roupa e 32% de cosméticos (CNI, 2020). Essa mesma pesquisa mostrou que três em cada quatro consumidores irão manter redução no consumo, indicando que tal cenário pode se repetir no pós-Covid-19.

Ademais, a pandemia também ressaltou iniciativas que vão ao encontro dos princípios da Economia Colaborativa e de Negócios de Impacto Social (CEBDS, 2020).

Para Caldas (2020), o período de isolamento social também tem modificado a forma de utilização de residências: além da rotina convencional, são também utilizadas como home office *espaço* para prática de exercícios físicos, oficina de trabalho e ambiente de lazer.

Ainda para a autora (2020), estratégias circulares e sustentáveis têm sido aplicadas no setor de arquitetura e construção com o objetivo de produzir projetos de edificações mais eficientes e funcionais. Sob esta ótica, um dos itens mais utilizados para reduzir o consumo de materiais, recursos naturais e custos nos projetos é a diminuição do tamanho dos ambientes ocupados e da área construída. Trata-se de uma alternativa ao maior adensamento do espaço urbano devido aos elevados custos de moradia e aquisição de prédios/lojas comerciais, dentre outros fatores. É de se esperar que as edificações convencionais não consigam atender as necessidades desta nova sociedade.

No tocante às práticas de Economia Circular no pós-covid também apontamos a necessidade de se buscar alternativas viáveis para o tratamento de resíduos bem como da utilização de tecnologias para uma correta rastreabilidade destes sem contar com a necessidade de fortalecimento das parcerias com empresas e cooperativas de reciclagem e compostagem. Ademais, o incentivo ao uso das energias renováveis também é apontado como forte impulsionador para a recuperação econômica pós-pandemia (ONU, 2020).

Por fim, são inúmeras estratégias circulares que já vinham sendo construídas antes da pandemia e que foram primordiais para a empresa e sociedade no período mais crítico da emergência sanitária e que imaginamos que se comportam como promessas e imprescindíveis para a recuperação pós-pandemia de forma a acelerar a recuperação economia e com viés de fortalecimento ao compromisso socioeconômico empresarial (CNI, 2018).

Se faz necessário, portanto, intensificar as discussões sobre o planejamento global para mitigação dos impactos econômicos, sociais e ambientais que outrora eram postos num futuro distante, mas que batem à porta e urgem em ações efetivas, que tornem a sociedade mais resiliente frente a períodos de crise, tendo a Economia Circular como modelo potencial para este fim, uma vez que a pandemia antecipou ações que aconteceriam daqui a 10 anos e por forma da realidade foram antecipadas (CNI, 2018).

## **Aspectos Metodológicos**

Neste item, relata-se o percurso metodológico usado para atingir o objetivo proposto que é de discutir as práticas de economia circular no cenário da Covid-19 com foco na sustentabilidade empresarial. Para atingir tal propósito, utilizou-se a pesquisa bibliográfica e documental como meio de investigação, a partir de fontes secundárias, de publicações impressas ou disponíveis na Internet.

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, que, a partir dessa base teórica, optou-se por apoiar-se também na pesquisa do tipo descritiva, que tem como função principal a análise do objeto, buscando descrever o estado da arte nos temas escolhidos.

## **Resultados e Considerações Finais**

Iniciamos a construção deste texto com o objetivo de discutir as práticas de economia circular no cenário da Covid-19 com foco na sustentabilidade empresarial. Apresentamos os conceitos e definição de sustentabilidade bem como o desenvolvimento sustentável que através do tripé sustentável: economia, sociedade e meio ambiente possibilita o uso e a racionalização do consumo de insumos por parte das empresas, consumidores e sociedade.

Seguindo na nossa revisão de literatura, apresentamos a definição de Economia Circular que constitui um processo sustentável de reaproveitamento de resíduos do processo produtivo dentro do próprio processo produtivo da mesma ou de outra indústria. Ou seja, o sistema Produção-Consumo-Descarte, deixa de existir para dar espaço ao sistema Produção-Consumo-Geração de insumos-Produção. Daí se percebe que não existe mais descarte, e sim geração de matérias-primas secundárias para um novo processo produtivo.

Economia Circular modifica a ideia de que os recursos produzidos possuem uma finalidade específica. Dando a eles novas finalidades após o primeiro ciclo de consumo, seja sendo restaurado para consumo futuro ou ainda transformado em outro recurso com outra finalidade.

Frisamos que este novo modelo econômico veio em contraponto ao tradicional modelo de economia linear que gera resíduos, tem como base o uso indiscriminado de combustíveis fósseis e gera poluição.

Vimos também que a Economia Circular deriva de várias escolas de pensamento que explanam conceitos como reciclagem, ciclo de vida, reuso, reaproveitamento e regeneração, no centro dos debates a respeito da insustentabilidade da economia tradicional e dos indícios de

que uma nova forma de pensar a economia. Para tanto, a Economia Circular representa uma nova alternativa ao paradigma econômico vigente, ou seja, precisamos abandonar a economia linear e buscar alternativas para a implementação de um novo modelo mais sustentável.

Mediante as inúmeras estratégias circulares que já vinham sendo construídas antes da pandemia e que foram primordiais para as empresas e para a sociedade no período mais crítico da emergência sanitária, temos a convicção de que tais práticas surgem como promessas e que postas em funcionamentos são imprescindíveis para a retomada pós-pandemia acelerando a recuperação economia com viés de fortalecimento ao compromisso socioeconômico empresarial com foco no tripe: econômico, social e ambiental.

Devemos observar que a atuação das organizações interfere de forma direta na sociedade e que os impactos ambientais causados por seus processos, produtos e serviços podem prejudicar a qualidade de vida presente e futuramente, mesmo que sejam considerados pequenos, os acúmulos dessas empresas geram efeitos que podem causar danos irreparáveis ao meio ambiente. Assim, há a necessidade de atitudes imediatas, sendo que pequenas ações individuais consideradas triviais podem fazer muita diferença para o alcance de uma sociedade mais sustentável.

Ademais, este novo modelo econômico baseado nos preceitos da Economia Circular traz possibilidade para o melhor uso dos recursos naturais e aumento da competitividade da industrial.

E de acordo com estudos da CNI (2020) as práticas da Economia Circular associa o desenvolvimento econômico ao melhor uso de recursos naturais, por meio de novas oportunidades de negócios e da otimização na fabricação de produtos. A ideia é depender menos de matéria-prima virgem, priorizando insumos mais duráveis, recicláveis e renováveis.

Ainda para a CNI (2020), essa tendência faz com que as empresas não apenas reduzam custos e perdas produtivas, mas também criem novas fontes de receita, por exemplo, com estímulo à inserção de matéria-prima secundária nos processos produtivos e fomento ao mercado de troca de resíduos.

Por fim, observamos que a Economia Circular também contribui para promover o desenvolvimento de novos elos na cadeia produtiva, por meio de práticas promovidas por este modelo, como: otimização de processos, produto como serviço, compartilhamento, extensão da vida do produto, insumos circulares, recuperação de recursos e virtualização.

E para a retomada mais rápida das atividades econômicas parte das empresas está colocando em prática as experiências do período pré-pandêmico para se reestruturar no mercado e melhorar as suas práticas produtivas, como por exemplo: reuso de água, instalação de painéis de captação de energia solar, redução do desperdício de insumos e matérias-primas, dentre outras alternativas.

## **Referências**

AGÊNCIA FAPESP. Startup desenvolve máscara reutilizável com maior proteção contra novo coronavírus. 2020. Disponível em: <<http://agencia.fapesp.br/startup-desenvolve-mascara-reutilizavel-com-maior-protecao-contr-novo-coronavirus/32982/>>. Acesso em: 5 mai. 2020.

AQUINO, A; PALETTA, F; CAMELLO, T; MARTINS; ALMEIDA, J. Sustentabilidade Ambiental. Rio de Janeiro: Rede Sirius; Biblioteca da OUERJ, 2015. 167 p. Disponível em: [http://www.rsirius.uerj.br/pdfs/sustentabilidade\\_ambiental.pdf](http://www.rsirius.uerj.br/pdfs/sustentabilidade_ambiental.pdf). Acesso em: 17 nov. 2020.

BORGES, C (Org.). Empreendedorismo Sustentável. São Paulo: Saraiva, 2014.

BRASIL. Lei Complementar 123 de 14 de dezembro de 2006. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nº 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp123.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm). Acesso em: 20 abr. 2021.

CALDAS, L. R. Arquitetura e Economia Circular na era dos espaços compartilhados. ArchDaily. 2020. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/940408/arquitetura-e-economia-circular-na-era-dos-espacos-compartilhados>>. Acesso em: 30 mai 2020.

CARVALHO, B. L.; SALGUEIRO, M. F.; RITA, P. Consumer sustainability consciousness: a five dimensional construct. Ecological Indicators, v. 58, p. 402–410, 2015.

CEBDS. Empresas buscam auxiliar a sociedade em meio à pandemia do coronavírus. 2020. Disponível em: <<https://cebds.org/empresas-buscam-auxiliar-a-sociedade-em-meio-a-pandemia-do-coronavirus/#.XtTuBjpKjIW>>. Acesso em: 25 mai 2020.

CHICHILNISKY, G. An axiomatic approach to sustainable development. Social Choice and Welfare, v.13, nº 2, p.231-257, 1996.

CNI. Três em cada quatro consumidores vão manter redução no consumo no pós-pandemia. 2020. Disponível em: <<https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/economia/tres-em-cada-quatro-consumidores-va-manter-reducao-no-consumo-no-pos-pandemia/>>. Acesso em: 27 mai 2020.

CNI: Confederação Nacional da Indústria. Economia Circular: oportunidades e desafios para a indústria brasileira. Brasília: CNI, 2018. 64 p. 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: 23 mai 2020.

DIAS, Reinaldo. Benefícios da Sustentabilidade para as Pequenas Empresas. 2017. Revista Gen. Negócios & Gestão Disponível em: <https://www.gennegociosegestao.com.br/sustentabilidade-para-pequenas-empresas/>. Acesso em: 20 abr. 2021.

DOVERS, S.R.; HANDMER, J.W. Uncertainty, sustainability and change. Global Environmental Change, v.2, nº 4, p.262-276, 1992.

EMF - ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. Towards the circular economy - Vol. 1: Economic and business rationale for an accelerated transition. Isle of Wight: EMF, 2012.

ESA: The European Space Agency. Seen from space: COVID-19 and the environment. Disponível em: <[https://www.esa.int/Applications/Observing\\_the\\_Earth/Copernicus/Sentinel-5P](https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Copernicus/Sentinel-5P)>. Acesso em: 20 mai 2020.

FONSECA, I; BURSZTYN, M. A banalização da Sustentabilidade: reflexões sobre governança ambiental em escala local. Sociedade e Estado. v. 24, n° 01, Brasília. Jan/Abril de 2009. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69922009000100003&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69922009000100003&script=sci_arttext). Acesso em: 11 nov 2020.

FUNDAÇÃO ELLEN MACARTHUR. Rumo à economia circular: o racional de negócio para acelerar a transição. 2015. Disponível em: [https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Rumo-a%CC%80-economia-circular\\_Updated\\_08-12-15.pdf](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Rumo-a%CC%80-economia-circular_Updated_08-12-15.pdf). Acesso em: 01 abr 2021.

GLAVIC, P.; LUKMAN, R. Review of sustainability terms and their definitions. Journal of Cleaner Production, v.15, p.1875-1885, 2007.

JACA, C.; PRIETO-SANDOVAL, V.; PSOMAS, E.; ORMAZABAL, M. What should consumer organizations do to drive environmental sustainability? Journal of Cleaner Production, v. 181, p. 201–208, 2018.

MADEIRA, W. Sustainable Amazon Plan and Uneven Development. Revista Ambiente e Sociedade, São Paulo, v. 17, n° 03, p. 19-34, jun. 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n3/en\\_v17n3a03.pdf](http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n3/en_v17n3a03.pdf). Acesso em: 08 abr 2019.

MARTINS, J. P. S. A Década Desperdiçada: O Brasil, a Agenda 21 e a Rio +10. Campinas, SP: Editora Komedi, 2002.

MILLIOS, L. Advancing to a Circular Economy: three essential ingredients for a comprehensive policy mix. Sustainability Science, v.13, p. 861–878, 2018.

MURRAY, A.; SKENE, K.; HAYNES, K. The circular economy: an interdisciplinary exploration of the concept and application in a global context. J Bus Ethics, v. 140, n. 3, p. 69–380, 2017.

ONU. Queda nos custos da energia limpa pode impulsionar ação climática na recuperação pós-COVID-19. 2020. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/queda-nos-custos-da-energia-limpa-pode-impulsionar-acao-climatica-na-recuperacao-pos-covid-19/>>. Acesso em: 22 jun. 2020.

PEARCE, D. W.; TURNER, R. K. Economics of natural resources and the environment. Baltimore: Johns Hopkins University, 1989.

SACCARO JUNIOR, N. A regulamentação de acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios: disputas dentro e fora do Brasil. Ambient. soc., Campinas, v. 14, n. 1, 2011B.

SACCARO JUNIOR, N. Bioprospecção e Desenvolvimento Sustentável. Repositório do Conhecimento do IPEA, Brasília, v. 01, nº73, p. 1-2, Ago. 2012. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9120/1/Bioprospec%20a7%20a3o%20e%20desenvolvimento%20sustent%20a1vel\\_p87.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9120/1/Bioprospec%20a7%20a3o%20e%20desenvolvimento%20sustent%20a1vel_p87.pdf). Acesso em: 08 nov 2020.

SACCARO JUNIOR, N. Como impulsionar a bioprospecção no Brasil: Bases para uma moderna regulação do acesso a recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado, Texto para Discussão, No. 1807, 2013. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/91140/1/744898447.pdf>. Acesso em: 13 nov 2020.

SACCARO JUNIOR, N. Desafios da Bioprospecção no Brasil. Texto para Discussão, No. 1569, 2011A. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1568/1/TD\\_1569.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1568/1/TD_1569.pdf). Acesso em: 07 nov 2020.

SAFATLE, A. Página 22, Rio de Janeiro, v. 01, nº 99, Nov/Dez, 2015. Disponível em: [https://pagina22.com.br/wp-content/uploads/2016/01/P22\\_Edicao\\_99.pdf](https://pagina22.com.br/wp-content/uploads/2016/01/P22_Edicao_99.pdf). Acesso em: 27 mar 2021.

SALAS-ZAPATA, W.; RÍOS-OSORIO, L.; CASTILLO, J.A.D. La ciencia emergente de la sustentabilidad: de la práctica científica hacia la constitución de una ciencia. *Interciencia*, v.2, nº 09, 2011.

SEHNEM, S. Rumo à Economia Circular: Sinergia Existente entre as Definições Conceituais Correlatas e Apropriação para a Literatura Brasileira. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, v. 18, n. 1, p. 35-62, 2019.

SILVEIRA, R; DEPONTI, C (Org's). *Desenvolvimento Regional: Processos, Políticas e Transformações Territoriais*. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020. 350 p.

SOUZA, M. *ABC do Desenvolvimento Urbano*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 192 p.

TAVARES, Silmara. BORSCHIVER, Silvana. A Economia Circular no Cenário do Covid-19. 2020. NEITEC. Disponível em: <http://www.neitec.eq.ufjf.br/blog/a-economia-circular-no-cenario-do-covid-19/>. Acesso em: 20 jul 2021.

THE NATURE CONSERVANCY. Um futuro onde pessoas e natureza prosperam é possível? Mar. 2019. Disponível em: <https://www.tnc.org.br/conecte-se/comunicacao/artigos-e-estudos/um-futuro-onde-pessoas-e-natureza-prosperam-e-possivel>. Acesso em: 13 nov 2020.

TORRES Jr., A. S. e PARINI, F. P. Economia Circular – Evolução e perspectiva inovadora. In: *SemeAd: 20.*, 2017, São Paulo. Anais.. São Paulo, 2017.

VEIGA, J. E. *Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XX*. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

VEIGA, R. Do lixo à economia circular: um salto possível? 2019. 418 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. Disponível em: Repositório Institucional - Universidade Federal de Uberlândia: *Do lixo à Economia Circular: um salto possível?* (ufu.br). Acesso em: 05 abr 2021.

