

AVALIAÇÃO DE PLANEJAMENTO E ESTRATÉGIA

ADRIANA OLIVEIRA DA SILVA

(FACULDADE DE TECNOLOGIA DA ZONA LESTE)

adriana.silva59@fatec.sp.gov.br

ECONOMIA CIRCULAR

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo apresentar o conceito de economia circular e contextualizá-lo dentro do cenário econômico brasileiro, a partir da análise de seus princípios e desenvolvimento.

A economia circular surgiu como uma proposta de solução para problemas provindos do modelo de economia linear, em que parte significativa dos insumos e recursos naturais é de baixa durabilidade ou não passa por reciclagem, gerando maior gasto de recursos naturais e maior geração de materiais descartados, promovendo o acúmulo de resíduos e escassez de matéria-prima virgem.

Para analisar a disseminação do modelo da economia circular no Brasil, deve-se primeiro apresentar o conceito de economia circular e destacar seus princípios, e então inserir a economia circular no contexto histórico de seu surgimento, de modo a entender as justificativas para sua elaboração e a forma como foi adotada e impactou a economia no Brasil.

Este trabalho foi desenvolvido a partir de pesquisa bibliográfica, que embasou a argumentação teórica aqui apresentada e a análise das empresas brasileiras que adotaram o modelo de economia circular, para assim compreender quais os aspectos mais importantes quando se discute o papel da economia circular no mercado brasileiro.

1.1 Limitações do modelo de economia linear

A economia linear apresenta, como maior consequência de suas atividades, a escassez de matéria-prima virgem e o esgotamento de elementos necessários para o funcionamento de todos os setores socioeconômicos.

Na tabela a seguir, são demonstrados os tempos estimados para o esgotamento de diversos elementos:

Muito escasso (RGE esgotado antes de 2050)		Escasso (RGE Tempo de exaustão <100 anos após 2050)		Moderadamente escasso (tempo de exaustão de RGE entre 100 e 1000 anos após 2050)		Não é escasso (tempo de exaustão RGE > 1000 anos após 2050)	
Antimônio	-10	Ouro	10	Arsênico	400	Alumínio	20,000
		Molibdênio	50	Bismuto	200	Bário	1000
		Rênio	80	Boro	200	Berílio	200,000
		Zinco	50	Cádmio	500	Cobalto	2000
				Cromo	200	Gálio	1,000,000
				Cobre	100	Germânio	200,000
				Ferro	300	Índigo	10,000
				Chumbo	300	Lítio	9000
				Níquel	300	Magnésio	30,000
				Prata	200	Manganês	2000
				Estanho	200	Mercúrio	400,000
				Tungstênio	300	Nióbio	2000
						Metais do grupo da platina	1000
						Metais raros da Terra	20,000
						Selênio	300,000
						Estrôncio	10,000
						Tântalo	20,000
						Tálio	1,000,000
						Titânio	10,000
						Urânio	2000
						Vanádio	20,000
						Zircônio	2000

Fonte: Henckens et al. (2016)

A economia circular tem como proposta a reutilização de recursos naturais, contribuindo para que as matérias-primas virgens sejam preservadas e, assim, também seja evitado o descarte de materiais que poderiam ser reutilizados e reciclados.

1.2 Redução de custo e maior geração de valor

Quando um material tem sua durabilidade estendida por meio de processos de reutilização e reciclagem, tem sua importância no sistema econômico acrescida e, assim, gera-se maior valor para esses recursos.

A maior geração de valor para recursos naturais contribui para a redução de desperdícios e também para a redução de custos, por meio do reaproveitamento de produtos e materiais, do corte de processos de descarte de recursos não usados.

1.3 Novos recursos para investimentos

As mudanças propostas pelo modelo circular abrem espaço para oportunidades de investimento em processos de inovação na economia circular, que têm como objetivo estimular a adoção do modelo na elaboração de modelos de negócios das empresas em atuação no mercado.

De acordo com a CNI (2018):

A Economia Circular pode, ainda, atrair investimentos para a indústria brasileira. Em 2017, por exemplo, foram investidos 750 mil euros no consórcio ERA-MIN2 com enfoque na Economia Circular, em que vários países investem recursos em desenvolvimento e inovação tecnológica para a transformação mineral (FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS - FINEP, 2017).

Internacionalmente já existem financiamentos específicos destinados à transição para a Economia Circular, como do banco do European Investment Bank (EIB), por meio do European Fund for Strategic Investments (EFSI). Nos últimos cinco anos, o EIB co-financiou projetos no valor de 2,4 bilhões de euros, com impactos positivos em desenvolvimento sustentável e econômico, competitividade e emprego (EIB, 2017).

1.4 Maior resiliência e colaboração

A priorização pela longa durabilidade dos recursos promove maior resiliência aos sistemas econômicos, uma vez que assim se reduz a dependência da disponibilidade de matérias-primas virgens e a vulnerabilidade causada pela inconstância nos preços destas.

Também favorece a colaboração entre os atores, ou *stakeholders*, no sistema econômico, que são favorecidas pelo estabelecimento de relações de benefícios mútuos.

Outra característica importante na Economia Circular é a colaboração entre os atores dentro e entre os ciclos técnico e biológico. Isso permite que sejam construídas soluções do tipo ganha-ganha, agregando valor para ambas as cadeias. É possível observar casos de sucesso relacionados à colaboração, como o caso da Green Eletron, gestora de logística reversa da ABINEE (Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica), na qual a estrutura da logística reversa é compartilhada entre seus associados, fortalecendo-os,

gerando oportunidades de novos negócios circulares e de custo inferior às soluções individuais. (CNI, 2018)

Fontgalland (2022) define:

[...] De uma direção contexto, a participação e o envolvimento das partes interessadas são vias significativas, que são consideradas como um processo transacional para acomodar as preferências dos seus vários grupos de interessados.

As partes interessadas podem ser internas e externas a uma organização com ambos os papéis de significado tipográfico. Além disso, os stakeholders externos são considerados como fontes imperativas de inovação que impulsionam os gestores nacionais para explorar como as empresas podem fazer eco da sua estratégia competitiva com tais transformações.



Figura 3: atores (FONTGALLAND, 2022)

1.5 Geração de emprego

A CNI aponta que a adoção da economia circular promove a geração de emprego, uma vez que a relação com os produtos e recursos provindos das indústrias é transformada quando o valor atribuído a estes é acrescido e sua durabilidade passa a ser estendida.

A mudança na direção de um uso mais efetivo dos recursos, especialmente com a reutilização e reciclagem de materiais e extensão da vida útil do produto, resultará em uma mudança na relação entre bens e serviços de qualquer economia. Isso, sem dúvida, é uma das principais razões para os ganhos de emprego. Uma economia que favorece essas práticas, por definição, é mais intensiva em mão de obra que uma baseada na filosofia do

descarte, ou seja, de fluxos de recursos lineares. Cuidar do que já foi produzido, por meio de reparos, manutenção, atualização e remanufatura, por exemplo, demanda mais mão de obra se comparado a uma economia linear (WIJCKMAN; SKANBERG, 2016).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito de economia circular que associa o desenvolvimento econômico ao uso otimizado de recursos naturais, por meio da adoção de novos modelos de negócios e de processos de fabricação para redução de dependência de matéria-prima virgem e, assim, promovendo a reutilização de recursos e favorecendo o uso de insumos de maior duração e passíveis de reciclagem e renovação.

A economia circular é um sistema econômico que promove o fluxo circular dos recursos por meio da adição, retenção e regeneração do valor destes e, assim, favorecendo o desenvolvimento econômico sustentável.

Esse sistema tem como objetivo a reelaboração dos modelos de criação, produção e comercialização de produtos para garantir que os recursos naturais sejam usados e recuperados de forma inteligente, assim realizando a adição e retenção de valor desses recursos, e também promovendo a regeneração do meio ambiente ao buscar um modo de produção com redução de uso de matéria-prima virgem e que, consequentemente, contribua para a preservação ambiental.

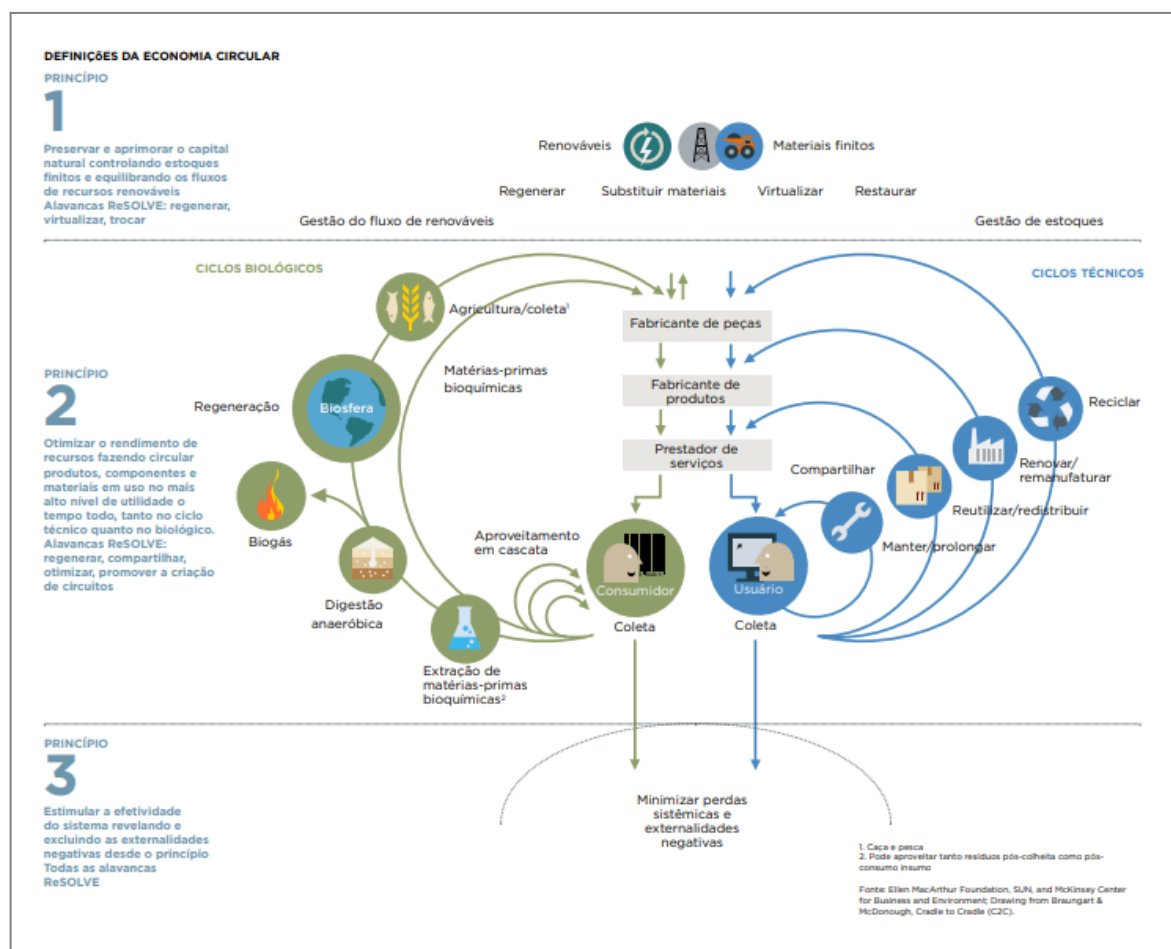


Figura 1: sistema da economia circular (CE100 BRASIL, 2017).

De acordo com Andrade (2021):

[...] o mecanismo dos ecossistemas naturais – inteligência do planeta, ou inteligência ecológica a economia circular promove uma reorganização permeada pela coordenação dos sistemas de produção e consumo em circuitos fechados. Assim, é possível elencar alguns benefícios do modelo circular de economia:

1. Visa combater a volatilidade no preço das matérias-primas, limitando os riscos de fornecimento;
2. Gera novas relações com o cliente e desenvolve modelos tecnológicos e inovadores de negócio;
3. Melhora a competitividade da economia;
4. Contribui para a conservação do capital natural, redução da emissão de poluentes e resíduos.

Para entender a necessidade do modelo circular de economia, deve-se entender suas justificativas, que visam corrigir problemas decorrentes no sistema de economia linear.

2.1 HISTÓRIA DA ECONOMIA CIRCULAR

O conceito de economia circular, ou modelo de negócio circular, foi desenvolvido em 2013, a partir da crítica a consequências e impactos do sistema de economia linear imperante, dentre os quais se destacam aspectos de impacto e prejuízo ambientais e sociais, que demandam a elaboração de planos de práticas e políticas sustentáveis e de promoção da preservação ambiental.

O conceito tornou-se popular rapidamente como uma alternativa ao modelo linear, uma vez que seus princípios são desenhados priorizando a adoção de condutas éticas e sustentáveis, voltadas para a incorporação de valor aos produtos e recursos naturais.

O modelo também demonstrou contribuir socialmente, promovendo a geração de empregos no setor ao adotar práticas e políticas de reutilização e reciclagem de materiais, como aponta a CNI (2018):

Com maior efetividade no uso de recursos pelas atividades econômicas circulares, foi verificado, em cinco países europeus, que a quantidade de emprego aumentou em, aproximadamente, 1,2 milhões de postos, relacionados à energia renovável e à eficiência no uso de materiais e energia (WIJCKMAN; SKANBERG, 2016).

No Brasil, os serviços, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) do IBGE, já eram responsáveis por mais de dois terços (67,7%) da população ocupada em 2016. Esse número pode ser ainda maior em uma Economia Circular, de modo estratégico e integrado com os demais setores.

2.2 A ECONOMIA CIRCULAR NO BRASIL

De acordo com Fontgalland (2022):

No Brasil, a economia circular começou recentemente, já na era *millennial*, através da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei 12.305/2010, e como atores intervenientes tem-se os governos federal (os ministérios), estaduais e municipais, o setor privado e a sociedade civil (ONG e civis). No entanto, esse efeito só é sentido em 2018.

De acordo com dados apresentados pela CNI no Encontro Economia Circular e a Indústria do Futuro, em 24 de setembro de 2019, mais de 76% das empresas no Brasil têm aplicado práticas e políticas da economia circular em suas atividades,

sendo o reuso de água, reciclagem de materiais e logística reversa as principais implementações feitas por essas organizações.

Também de acordo com a CNI, quase 90% dos empresários avaliam como importante a adoção da economia circular no Brasil, entendendo que suas práticas podem contribuir para a geração de empregos no setor e, conseqüentemente, gerar maior desenvolvimento econômico para os agentes envolvidos.

3. ANÁLISE

No Brasil, a economia circular tem se tornado cada vez mais foco das empresas atuantes em diversas indústrias como forma de promover o crescimento econômico sustentável, sendo que algumas dessas organizações se destacam pela amplitude das ações adotadas.

Uma delas é a Novelis, empresa que atua na produção de laminados e reciclagem de alumínio, que realiza ações de coleta e reciclagem de latas de alumínio em diversas partes do mundo e, em 2021, alcançou o número recorde de 21 bilhões de latas recicladas apenas no Brasil, respondendo por 64% de todas recicladas no país.

A Brasiplac é uma empresa pertencente ao grupo Ambiplac, que atua na reciclagem de resíduos plásticos para a fabricação de telhas e placas, movimento realizado em parceria com a Camargo Embalagens.

No Encontro Economia Circular e a Indústria do Futuro, a Nespresso foi uma empresa aclamada por suas políticas de economia circular, promovendo ações de reutilização de embalagens e resíduos em seus processos produtivos.

A Coca-Cola é uma empresa que adotou a economia circular em suas fábricas em todo o mundo, incluindo no Brasil. Em 2019, a engarrafadora Coca-Cola FEMSA Brasil atingiu a marca de reciclagem de 100 milhões de garrafas PET em um ano, realizada por meio de um centro de coleta, o SustentaPET.

É possível concluir que a economia circular apresenta atualmente uma modalidade de negócios que está em crescimento no Brasil devido às necessidades e demandas atuais do mercado, que deve lidar com os impactos da longa economia linear para conseguir manter seu crescimento econômico.

CONCLUSÃO

A economia circular surge como uma solução para diversos problemas apresentados pelo modelo linear, que falha na prevenção de descarte de recursos e no reaproveitamento de recursos e capitais empregados na economia.

A busca por práticas sustentáveis faz necessária a elaboração de um modelo que promova a reutilização de recursos naturais, ou seja, que seja dissociado da ideia de que crescimento econômico é estritamente ligado a impactos sociais e ambientais negativos, e ligue esse conceito à sustentabilidade e ecologicamente éticas.

A economia circular tem se expandido a partir da necessidade da preservação de recursos naturais que vêm se aproximando da escassez, e também da preocupação com a redução de resíduos gerados pelas indústrias, que podem ter valor atribuído a si quando são reutilizados e reciclados, tomando novo e mais forte valores dentro do mercado.

No Brasil, esse modelo acompanha o crescimento mundial, observando suas empresas adotarem parâmetros de atuação que visem resultados sustentáveis e benéficos para o meio ambiente, também assim contribuindo para gerar benefícios sociais para as comunidades em que essas indústrias estão inseridas, seja por meio da geração de novos empregos ou de políticas e práticas que incentivem a preservação e manutenção dos recursos de que essas comunidades dependem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Fernando. **Economia circular e sustentável**. 2021. Disponível em: <https://aterraambiental.com/economia-circular/>. Acesso em: 12 mai. 2023.

CE100 BRASIL. **Uma economia circular no Brasil**: Uma abordagem exploratória inicial. Ellen MacArthur Foundation, 2017. Disponível em: https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/languages/Uma-Economia-Circular-no-Brasil_Uma-Exploracao-Inicial.pdf. Acesso em 12 mai. 2023.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Economia circular**: oportunidades e desafios para a indústria brasileira. Brasília: CNI, 2018. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7328829/mod_resource/content/1/Economia_circular_oportunidades_desafios.pdf. Acesso em 12 mai. 2023.

FONTGALLAND, Isabel Lausanne. **Economia circular e consumo**. Campina Grande: Editora Amplla, 2022. Disponível em: <https://ampllaeditora.com.br/books/2022/04/EconomiaCircularConsumoSustentavel.pdf>. Acesso em 12 mai. 2023.