



O IMPACTO DA ECONOMIA CIRCULAR NAS ESTRATÉGIAS DE GESTÃO DE RECURSOS

ALLYSSON BARBOSA FERNANDES; TÁCITO AUGUSTO FARIAS JÚNIOR;
ADRIANO ALVES ROMÃO; GERALDO LOPES DA SILVA FILHO; FABIANA
PEREIRA DE AGUIAR RICARDO

RESUMO

A economia circular tem ganhado destaque como uma abordagem transformadora diante do tradicional sistema linear, caracterizado pela extração, produção e descarte de recursos. Este estudo busca analisar o impacto da economia circular nas estratégias de gestão de recursos, explorando sua relação com eficiência operacional, sustentabilidade ambiental e inovação organizacional. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa baseada em revisão bibliográfica, envolvendo obras acadêmicas como livro organizado em forma de coletânea e artigos científicos publicados em periódicos, com o objetivo de compreender os conceitos, princípios e práticas da economia circular aplicados ao contexto organizacional. Os resultados destacam que a economia circular oferece benefícios significativos, como redução de desperdícios, otimização no uso de recursos e implementação de estratégias de reutilização, reciclagem e remanufatura. Esses aspectos não apenas minimizam os impactos ambientais, mas também promovem a geração de valor econômico e social. Contudo, a transição para este modelo encontra barreiras, como limitações tecnológicas, falta de conhecimento e resistência cultural, que precisam ser enfrentadas para garantir sua adoção em larga escala. A pesquisa reforça que a economia circular está alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e representa uma solução viável para equilibrar crescimento econômico e preservação ambiental. Para isso, é fundamental a colaboração entre governos, empresas e sociedade, além de investimentos em políticas públicas e tecnologias inovadoras. Em conclusão, a economia circular se apresenta como uma estratégia essencial para a gestão de recursos no cenário contemporâneo, promovendo um modelo sustentável que integra responsabilidade social, viabilidade econômica e proteção ambiental. Este estudo contribui para o debate contemporâneo ao evidenciar os caminhos para sua implementação e os desafios que precisam ser superados.

Palavras-chave: Circularidade. Desperdício. Governança. Transição. Sustentabilidade.

1 INTRODUÇÃO

A economia circular tem emergido como um paradigma promissor para promover a sustentabilidade e a eficiência no uso de recursos. Diferentemente do modelo linear tradicional, que segue a lógica de "extrair, produzir, descartar", a economia circular busca fechar o ciclo de vida dos produtos, reduzindo o desperdício e otimizando o reaproveitamento de materiais. No contexto das organizações, essa abordagem tem impacto direto na gestão de recursos, exigindo mudanças estruturais, culturais e tecnológicas.

O presente estudo investiga como as estratégias de gestão de recursos podem ser otimizadas por meio da implementação de princípios da economia circular, contribuindo para a redução de impactos ambientais e a geração de valor econômico.

Segundo Leitão (2015) o modelo linear de negócios, predominante na economia mundial, baseia-se na extração, transformação, produção, uso e descarte de recursos, com eventual reciclagem ou incineração. Este modelo enfrenta desafios crescentes devido à limitação dos recursos naturais, com projeções indicando que os atuais níveis de produção e consumo são incompatíveis com a disponibilidade futura de recursos.

Desde a Revolução Industrial, e especialmente após a 2ª Guerra Mundial, conforme Leitão (2015), esse modelo pressupõe a abundância e acessibilidade dos recursos, ignorando a recuperação de resíduos e componentes, o que tem levado à exaustão dos recursos naturais e ao aumento de resíduos. A noção de "jogar fora" é ilusória, pois tudo permanece no mesmo planeta, que é finito e limitado em recursos, espaço e capacidade de absorção de poluentes. Atualmente, a humanidade utiliza recursos a uma taxa 1,5 vezes superior à capacidade regenerativa da Terra, o que significa que o planeta precisa de um ano e meio para renovar os recursos consumidos em um único ano. Desta forma, com o crescimento populacional previsto para alcançar 9 bilhões de pessoas até 2050 e a contínua demanda por matérias-primas, a insustentabilidade desse modelo se intensifica. Além de graves impactos ambientais, a situação provoca flutuações nos preços das commodities, intensificação da competição global por recursos e vulnerabilidade econômica devido à dependência de importações e à volatilidade política nos países fornecedores.

Dessa forma, o modelo econômico linear tradicional tem levado a níveis alarmantes de desperdício e degradação ambiental e apesar de iniciativas globais voltadas para a sustentabilidade, muitas organizações ainda enfrentam dificuldades para incorporar os princípios da economia circular em suas práticas de gestão de recursos. Isso nos faz pensar as seguintes questões norteadoras: Quais são os impactos reais da economia circular na gestão de recursos organizacionais? Quais barreiras precisam ser superadas para sua implementação eficaz?

Frente a isso, apresentamos como objetivo geral do presente estudo analisar o impacto da economia circular nas estratégias de gestão de recursos, com foco na eficiência operacional, sustentabilidade ambiental e inovação organizacional. E como objetivos específicos temos: identificar os principais princípios e práticas da economia circular aplicados à gestão de recursos; avaliar os benefícios e desafios da implementação de estratégias baseadas na economia circular nas organizações; e propor diretrizes para a integração da economia circular em políticas organizacionais de gestão de recursos.

O estudo sobre o impacto da economia circular na gestão de recursos é relevante, pois aborda um tema de crescente importância no cenário global, em que sustentabilidade e eficiência são condições essenciais para a competitividade organizacional. Além disso, a pesquisa pode contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas e empresariais voltadas à sustentabilidade.

A economia circular apresenta uma solução inovadora para os desafios ambientais e econômicos contemporâneos. Este estudo é importante para ampliar a compreensão sobre como organizações podem se adaptar a esse novo modelo, alavancando benefícios econômicos, sociais e ambientais. A pesquisa também reforça a relevância da economia circular para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela ONU.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo faz uso de uma abordagem qualitativa, com base em uma pesquisa bibliográfica, para analisar o impacto da economia circular nas estratégias de gestão de

recursos. A pesquisa foi fundamentada em livro organizado e artigos científicos publicados em periódicos e que possuíam relevância para o presente trabalho, com o objetivo de compreender os conceitos, princípios e aplicações práticas da economia circular na gestão de recursos. A análise bibliográfica permitiu identificar contribuições teóricas e exemplos práticos que elucidam a relação entre a economia circular e a gestão de recursos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente capítulo aborda os fundamentos da economia circular, um modelo que tem ganhado destaque como alternativa ao sistema linear tradicional. A economia circular busca maximizar o uso de recursos por meio da redução, reutilização, reciclagem e recuperação de materiais ao longo de todo o ciclo de vida dos produtos. A proposta desafia o paradigma do descarte ao final da cadeia produtiva, promovendo um modelo regenerativo que equilibra desenvolvimento econômico com sustentabilidade ambiental. A transição para a economia circular exige a adoção de novos conceitos e práticas que impactam diretamente a gestão de recursos nas organizações, redefinindo estratégias operacionais e inovadoras.

Os autores Oliveira; Silva e Moreira (2020) destacam que o crescimento populacional, o desenvolvimento econômico e a urbanização têm gerado pressão ambiental significativa, principalmente em países subdesenvolvidos. A Revolução Industrial foi um marco na transição para um modelo econômico linear de "extrair, transformar, descartar", que negligenciou os impactos ambientais e sociais de longo prazo. Dessa forma, a partir dos anos 1960 e 1970, movimentos ambientalistas impulsionaram a conscientização e iniciativas globais voltadas para um desenvolvimento mais sustentável.

O conceito de economia circular (EC), conforme Oliveira; Silva e Moreira (2020), emerge como uma resposta a esse cenário, propondo a manutenção do valor dos recursos por meio de cadeias produtivas integradas, eliminando resíduos e repensando o design de produtos e sistemas. Para os autores a EC visa substituir práticas de descarte por ciclos fechados, onde os materiais podem ser reutilizados ou reciclados, promovendo um equilíbrio entre economia, meio ambiente e sociedade.

Diversas escolas de pensamento contribuíram para o desenvolvimento da EC, como o design regenerativo, que propõe sistemas autossustentáveis; a economia de performance, que busca estender o ciclo de vida dos produtos; e o modelo *Cradle-to-Cradle*, que categoriza materiais em fluxos técnicos e biológicos, reduzindo impactos negativos. Outras abordagens incluem a ecologia industrial, que analisa fluxos materiais e energéticos para criar processos fechados, e a biomimética, que se inspira na natureza para soluções sustentáveis (Oliveira; Silva e Moreira, 2020).

A EC, nas análises de Oliveira; Silva e Moreira (2020) é entendida como um sistema econômico restaurativo, eliminando resíduos por meio de design inteligente e priorizando energia renovável e práticas regenerativas. Ela opera em níveis micro, meso e macro, com foco na eficiência de recursos e na sustentabilidade. Assim, a EC busca integrar objetivos ambientais, sociais e econômicos, promovendo um desenvolvimento mais justo e duradouro.

Os princípios e conceitos da economia circular oferecem uma abordagem inovadora para repensar os modelos de produção e consumo tradicionais. Fundamentada na ideia de criar ciclos contínuos de valorização de materiais, a economia circular busca eliminar o desperdício e priorizar o uso eficiente dos recursos naturais. Este tópico explora os pilares centrais da economia circular, incluindo a regeneração de sistemas naturais, a extensão da vida útil dos produtos e a reintrodução de resíduos como insumos produtivos. Com base nesses fundamentos, o tópico discute como essas ideias podem ser aplicadas na gestão de recursos, promovendo práticas que conciliam sustentabilidade ambiental, viabilidade econômica e responsabilidade social.

Os autores Oliveira, Silva e Moreira (2020) destacam os fundamentos da economia circular (EC) como uma alternativa às limitações do modelo econômico linear, cujo foco é a extração, produção e descarte, resultando em desperdício de recursos e energia. No modelo linear, a reutilização e reciclagem são limitadas, enquanto a EC propõe uma abordagem sistêmica que busca revolucionar as práticas econômicas para minimizar a geração de resíduos e maximizar o reaproveitamento de recursos.

Sobre a aplicação da economia circular na gestão de recursos as autoras Bandarra, Tavares e Borschiver (2022) abordam como um modelo que busca maximizar o valor dos materiais ao longo de seu ciclo de vida, promovendo práticas sustentáveis e reduzindo a dependência de recursos naturais. Destacam que, ao contrário da economia linear, que se baseia no consumo e descarte, a economia circular propõe um sistema regenerativo e restaurador por design.

A aplicação da economia circular, conforme Bandarra, Tavares e Borschiver (2022), envolve princípios como a preservação de recursos naturais, a extensão da vida útil de produtos e componentes, e a eliminação de resíduos por meio de estratégias como reutilização, remanufatura e reciclagem. As autoras também destacam inovações em modelos de negócios, como a logística reversa e a simbiose industrial, que integram resíduos como insumos em novos processos produtivos.

Além disso, Bandarra, Tavares e Borschiver (2022) apresentam exemplos práticos de empresas que já implementam o modelo circular, como iniciativas de reutilização de embalagens e tecnologias para redução de desperdícios. Apesar do potencial da economia circular, enfatizam que sua implementação exige mudanças culturais, políticas públicas robustas, e investimentos em educação e tecnologia. Reforçando a necessidade de mensurar os impactos econômicos, ambientais e sociais da circularidade para impulsionar sua adoção em larga escala.

Conforme Bandarra, Tavares e Borschiver (2022) a EC baseia-se em princípios como:

1. Projeção da não-geração de resíduos, inspirando-se nos ecossistemas naturais onde tudo é reaproveitado.
2. Criação de resiliência por meio da diversidade, promovendo estratégias como modularidade e adaptabilidade para ampliar a vida útil dos produtos.
3. Pensamento sistêmico, que analisa as inter-relações entre as partes de um sistema.
4. Conexão de elementos pelos fluxos, reutilizando subprodutos e resíduos em sistemas biológicos e tecnológicos.
5. Incentivos ao mercado, com políticas públicas que garantam estabilidade para investimentos sustentáveis.

Os autores destacam ainda a valorização de matérias-primas secundárias, provenientes de produtos descartados, como um meio de reduzir a pressão pela extração de novos recursos e transformar a gestão de resíduos em oportunidade econômica.

Entretanto, a EC enfrenta limitações, como a impossibilidade de reutilizar e reciclar materiais indefinidamente, devido à degradação de suas características ao longo do tempo. Para superar esses desafios, são necessárias inovações tecnológicas que ampliem a vida útil dos materiais e sistemas eficientes de recuperação de resíduos.

Além disso, a consolidação da EC é dificultada pela falta de conhecimento de seus princípios entre formuladores de políticas e atores econômicos, além do crescimento populacional e de consumo, que intensificam a geração de resíduos. A adoção plena da EC requer mudanças comportamentais e estratégias para reduzir o impacto material nos padrões de produção e consumo.

4 CONCLUSÃO

O presente artigo permitiu discorrer sobre a economia circular, destacando que ela apresenta-se como um paradigma transformador no enfrentamento dos desafios impostos pelo modelo econômico linear, especialmente no que tange à gestão de recursos. Este estudo evidenciou que a aplicação de princípios da economia circular, como a reutilização, a reciclagem e o redesenho de produtos, oferece soluções viáveis para minimizar o desperdício, otimizar a utilização de recursos e mitigar os impactos ambientais. Além disso, ao promover a integração entre sustentabilidade ambiental e viabilidade econômica, a economia circular contribui para o desenvolvimento de estratégias de gestão mais eficientes e alinhadas às demandas contemporâneas de responsabilidade social e ambiental.

Entretanto, a transição para o modelo circular exige esforços significativos por parte das organizações, governos e sociedade. A adoção de práticas circulares requer mudanças culturais, políticas públicas que incentivem a inovação, investimentos em tecnologias disruptivas e a colaboração entre os diversos stakeholders. Apesar das limitações e desafios identificados, como a necessidade de superar barreiras tecnológicas e sociais, os benefícios econômicos, ambientais e sociais da economia circular reforçam sua importância como estratégia essencial para o futuro da gestão de recursos.

Portanto, o presente estudo contribui para o debate ao destacar a relevância e o impacto potencial da economia circular nas estratégias de gestão de recursos, indicando caminhos para ampliar sua aplicação.

REFERÊNCIAS

- BANDARRA, Renata; TAVARES, Aline; BORSCHIVER, Suzana. Como medir a economia circular?. In: BORSCHIVER, Suzana; TAVARES, Aline Souza (org.). **Catalisando a economia circular**: conceitos, modelos de negócios e sua aplicação em setores da economia. 1. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2022. p. 45-51. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/handle/11422/17358>. Acesso em: 15 dez. 2024.
- LEITÃO, Alexandra. Economia circular: uma nova filosofia de gestão para o séc. XXI. **Portuguese Journal of Finance, Management and Accounting**, v. 1, n. 2, p. 149-171, 2015.
- OLIVEIRA, Adna Caroline Vale; SILVA, Aline de Souza; MOREIRA, Ícaro Thiago Andrade. Economia circular: conceitos e contribuições na gestão de resíduos urbanos. **RDE-Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 3, n. 44, 2020.