A Economia Circular no Brasil: alcance e compreensão dos conceitos entre pesquisadores das ciências marinhas

Eduardo Rajabally, Milena Ramires

Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos-SP, Brasil.

E-mail: prof.eduardo.rajabally@gmail.com

Resumo: A Economia Circular (EC) é um tema em expansão no Brasil e tem sido vista como forma de operacionalizar o conceito de desenvolvimento sustentável. Com quase 8 mil quilômetros de costa, a atividade pesqueira no país é muito rentável, mas sofre os efeitos do modelo linear, com a poluição por materiais plásticos e equipamentos de pesca descartados nos oceanos. A EC traz propostas que podem mitigar o problema, mas a barreira da falta de comunicação impede que os conceitos circulares sejam testados. Esta pesquisa investiga o alcance e a compreensão da EC entre cientistas marinhos. Foram entrevistadas 88 pessoas. Para elas, os conceitos ainda são recentes e sua divulgação é restrita. A troca de conhecimentos torna-se, assim, muito oportuna para que as propostas possam ser avaliadas na prática.

Palavras-chave: Poluição plástica; Economia linear; Conceitos circulares.

Circular Economy in Brazil: significance and understanding of its concepts by marine scientists

Abstract: Circular Economy (CE) is a growing study theme in Brazil and has been seen as a way to put into practice sustainable development concepts. With almost 8 thousand coastal kilometers, the fishing industry in Brazil is a very prosperous activity, endangered by the increasing amount of plastic waste and fishing gear thrown into the oceans. CE developed many solutions for the problem, but lack of communication is a barrier that prevents circular concepts of becoming more popular. This article researches the reach and comprehension of CE concepts among marine scientists. 88 people were interviewed. For them, CE concepts are still new and their popularization continues to be strict. Therefore, a knowledge exchange can be appropriate to evaluate the practical potential of circular concepts.

Keywords: Plastic pollution, Linear Economy, Circular concepts.

Introdução

A Economia Circular (EC) é um conceito que vem ganhando atenção nos últimos anos. Do ponto de vista acadêmico, houve um aumento de trabalhos publicados, mas as discussões ainda estão no início [1]. Isso ocorre por que a EC passou a ser vista como forma de operacionalizar economicamente o conceito de desenvolvimento sustentável [2,3]. Dentro do tripé em que se apoia a sustentabilidade (ambiental, social e econômico), a área econômica seguiu sendo a menos prestigiada pelos estudos [4]. Assim, a EC resgata e inclui o fator econômico, propondo novos modelos de negócios, tornando cada operação ainda mais sustentável e suprindo lacunas que a sustentabilidade não foi capaz de preencher [5,4].

Com quase 8 mil quilômetros de costa, o Brasil tem na atividade pesqueira uma grande fonte de renda, tanto para a indústria quanto para as comunidades de pescadores [6]. No entanto, a pesca é um dos setores mais afetados pelo modelo econômico linear, com a poluição por lixo plástico nos oceanos chegando a cerca de 12 milhões de toneladas por ano [7].

Aplicar as propostas da EC à pesca artesanal pode ser de grande importância para que as comunidades pesqueiras tenham condições de se relacionar mais equilibradamente com o ambiente, preservando sua economia [8,9]. A EC propõe soluções para o problema dos equipamentos de pesca feitos de matéria plástica e, muitas vezes, perdidos ou descartados no mar. Entre elas, a redução do material utilizado, design que possibilita reuso de materiais e adoção de matérias-primas biodegradáveis [10].

Mas além das dificuldades impostas por esta nova forma de pensar o sistema produtivo, existe uma outra barreira que torna o acesso a essas informações mais restrito: a comunicação. Apesar de aumentar sua capacidade de atrair a atenção de governos, gestores e pesquisadores, a EC se utiliza de uma grande variedade de conceitos e termos técnicos ainda pouco divulgados [11]. Os conceitos são recentes e sua divulgação é restrita aos pesquisadores da área [1].

Pensando na possibilidade da existência desse "*gap*" de comunicação entre a produção de conhecimento sobre a Economia Circular e a comunidade científica ligada aos estudos marinhos, a presente pesquisa busca entender o quanto os conceitos ligados à Economia Circular são conhecidos e aceitos pela comunidade de cientistas ligados às pesquisas marinhas.

Objetivos

A pesquisa tem por objetivo investigar o alcance e a compreensão das ideias pertencentes à Economia Circular entre pesquisadores e cientistas ligados às ciências marinhas, analisando sua aceitação quanto à aplicação da EC em seus campos de estudo e trabalho.

Material e Métodos

Os dados foram coletados através de um questionário destinado à comunidade de pesquisadores e cientistas atuantes na conservação de áreas marinhas e costeiras, produzido na plataforma digital *Google Forms*. Ele esteve disponível durante uma janela temporal de 25 dias, entre 04 e 29 de maio de 2021. O questionário contém um texto explicativo sobre o

objetivo da pesquisa, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), uma seção "Perfil" e outra que trata da Economia Circular no Brasil. Nesse conjunto de questões, o objetivo é compreender que conhecimento esses profissionais têm dos conceitos circulares e as causas de possíveis falhas na divulgação ou comunicação dessas ideias. Foi contatada a comunidade de docentes atuantes na área ambiental da Universidade Santa Cecília. A partir desse grupo, a pesquisa avançou, com o *link* sendo enviado pelos próprios entrevistados para outros grupos e contatos da área, abrindo o universo de participantes da pesquisa. Os dados foram analisados de maneira quali-quantitativa.

Resultados

Foram entrevistados 88 profissionais da comunidade científica ligada às ciências do mar, sendo 52 participantes do sexo masculino (59,1%) e 36 do sexo feminino (40,9%). Destes, 54,5% pertencem a universidades, 31,9% são ligados a consultorias e 13,6% a institutos, ONGs e fundações. Quanto à formação acadêmica, 39 (44,4%) são biólogos, cinco são veterinários (5,7%), quatro oceanógrafos (4,5%), quatro são engenheiros de pesca (4,5%) e 27,3% não especificaram sua formação acadêmica. Outros 12 (13,6%) se dividem em outras profissões.

Sobre as ideias ligadas à EC no Brasil, 63 entrevistados (71,5%) consideram que são pouco divulgadas, enquanto 21 (24%) acreditam que são totalmente desconhecidas. Para 4,5% dos entrevistados, as ideias são pouco disseminadas e nada discutidas porque são muito novas; são desconhecidas porque são fracamente organizadas; ou, ainda, porque a EC seria um termo inventado, pois "circular não é a economia, mas o procedimento". Questionados se a EC é suficientemente divulgada entre a comunidade de cientistas e pesquisadores ligados às ciências do mar, 78 entrevistados responderam que não (88,6%), enquanto nove disseram que sim (10,2%). Apenas um não respondeu.

A tabela a seguir apresenta a opinião dos cientistas e pesquisadores marinhos sobre os motivos pelos quais a EC não é suficientemente conhecida (Tabela 1).

Tabela 1 - Motivos pelos quais a Economia Circular não é amplamente conhecida segundo os profissionais da área ambiental entrevistados (N=88).

Motivos	n	%

É divulgada apenas em grupos fechados	59	67
Não há divulgação	52	59,1
É preciso conectar a área econômica e a de pesquisa marinha	48	54,5
É preciso envolver o empresariado	40	45,5
Não há interesse popular	32	36,4
Existe preconceito em relação a essas ideias	22	25
Existem poucos trabalhos científicos sobre o tema	19	21,6
Assunto é muito complexo	11	12,5
Brasil ainda não está pronto para a EC	11	12,5
Tema tem pouca aplicabilidade prática	7	8
Outros	10	11

Discussão

O grupo selecionado para o estudo revelou-se pouco heterogêneo durante o trabalho de pesquisa e levantamento dos perfis individuais. A diversidade ficou restrita ao campo da biologia com suas especialidades, e das ciências do mar, com algumas referências pontuais à pesca. Quase um terço deles trabalha como consultor e, portanto, tem uma visão que incorpora elementos econômicos e de mercado. O restante possui atuação acadêmica.

A falta de conhecimento sobre a EC por parte dos pesquisadores ambientais está relacionada ao fato de que, para eles, os conceitos são pouco divulgados ou totalmente desconhecidos no Brasil. Essa alegada ignorância sobre o tema pode derivar dos poucos trabalhos científicos divulgados, que apenas recentemente começaram a emergir [3]. Ainda que a maioria dos entrevistados admita que a divulgação dos conceitos seja feita para grupos fechados de iniciados no assunto, existe a percepção de que é preciso conectar a área econômica e de pesquisa. Mas por ser um campo de estudos recente, a EC ainda tem uma multiplicidade de definições diferentes – mais de 100, segundo pesquisadores. Essa multiplicidade conceitual em torno do tema pode se tornar um desafio para acadêmicos dedicados a estudá-la [2]. Entre os motivos apontados pelos entrevistados para que a EC não seja conhecida e suas práticas não sejam adotas está o preconceito. Durante muitos anos, o sistema econômico capitalista tem sido apontado como o principal vilão dos problemas socioambientais globais, e por incentivar um modelo de sociedade do hiperconsumo. Para a comunidade de cientistas, faz pouco sentido buscar soluções dentro de qualquer modelo econômico, já que existem contradições entre o atual modelo e o que se convencionou chamar de desenvolvimento sustentável [12].

Conclusão

Uma troca de conhecimentos pode ser oportuna para que a EC seja considerada pela comunidade científica ligada às pesquisas marinhas como uma possibilidade concreta para auxiliar na resolução do problema do lixo plástico e do descarte ou perda dos petrechos de pesca na costa brasileira. No entanto, é importante que esses conhecimentos, que ainda estão em processo de construção, possam chegar também às comunidades de pescadores para que sejam confirmados como eficientes e com potencial para apresentarem resultados satisfatórios.

Referências Bibliográficas

1. Araújo, T. D.; Queiroz, A.L; Santos, A. **Economia circular: breve panorama da produção científica entre 2007 e 2017**. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. ISSN: 2359-1048. 2017.
2. Kirchherr, J.; Reike, D.; Hekkert, M.. **Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions**. Innovation Studies Group, Copernicus Institute of Sustainable Development, Utrecht University, The Netherlands. In Resources, Conservation e Recycling 127 (2017) 221–232.
3. Korhonen, J.; Nuur, C.; Feldmann, A.; Eshetu Birkie, S**.. Circular economy as an essentially contested concept**. KTH Royal Institute of Technology, Department of Sustainable Production Development, S€odert€alje, Sweden. Journal of Cleaner Production, 175 (2018) 544e552, 2017.
4. Tiossi, F. M.; Simon, Al. T.; Ternero, E. M.; Polizeli De O. Cruz; Aoki, S.. **Economia Circular: sua relação e contribuições para a sustentabilidade**. XXIII CONAD. Fundação Mun. de Ed. e Cultura/Santa Fé do Sul, SP. ISBN 978-85-5806-003-5. 2018.
5. Tiossi, F. M.; Simon, A. T. **Sustentabilidade e Economia Circular: diferenças e similaridades**. 1º Congresso de Sustentabilidade e Cidadania (Iturama/MG). PPGEP – Curso de Doutorado. Unimep. 2017.
6. Abdallah, P. R. **Atividade Pesqueira no Brasil: Política e Evolução**. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. CDD 338 372. Piracicaba, 1998.
7. Thomas, K.; Dorey, C.; Obaidullah, F.. **The Abandoned fishing nets haunting our oceans**. Greepeace International Report. November, 2019.
8. Casarini, L. M.; Sousa Motta, N.; Araújo Mello Junior, J. Edmilson; Doll Costa, M.; Alves Costa, J.; Carvalho Lanza, M. T.; Goulart, M.; Borges Margonari, L.. **Projeto Petrechos de Pesca Perdidos no Mar e o Sistema Linha Azul de Logística Reversa**. Seminário Internacional - Oceanos livres de Plásticos p. 62-76. UNISANTA Bioscience Vol. 7 nº 6 – Edição Especial, 2018.
9. Coelho, A.. **Sustentabilidade a circular como economia circular? Como um modelo económico pode primar pela sustentabilidade**. Circular Economy Portugal e Faculdade de Economia da Universidade do Porto. 2018.
10. Brink, P; Schweitzer, Jp; Watkins, E; Howe, M. **Plastics Marine Litter and the Circular Economy**. Institute for European Environmental Policy. 2016.
11. Sehnem, S.; Farias Pereira, S. C.. **Rumo à Economia Circular: Sinergia Existente entre as Definições Conceituais Correlatas e Apropriação para a Literatura Brasileira**. Revista Eletrônica de Ciência Administrativa RECADM. ISSN: 1677-7387. 2017.
12. Heineck, W. M.. **Sustentabilidade e capitalismo: contradições do modelo de desenvolvimento**. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Três Passos – RS. 2015.