



## A ECONOMIA CIRCULAR COMO ALTERNATIVA PARA A QUESTÃO SOCIOAMBIENTAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE BELÉM E RMB

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.5.22.XII-004>

Vitória Cavalcante Duarte\*, Vanusa Carla Pereira Santos

\* Universidade Federal do Pará - UFPA, [toiacavall5@gmail.com](mailto:toiacavall5@gmail.com)

### RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar a situação socioambiental e econômica dos catadores de materiais recicláveis em Belém e Região Metropolitana (RMB), a necessidade da geração de emprego e renda e o papel das políticas públicas neste processo. Para alcançar esse objetivo, partimos da hipótese de que a inserção dos preceitos da Economia Circular na cadeia produtiva dos catadores, contribuirá para a qualidade de vida desta categoria de trabalhadores, no entanto uma problemática é levantada que é discutir as condições sociais e econômicas em que os trabalhadores se encontram. A Economia Circular é a teoria de base desta análise, e utilizamos a metodologia da pesquisa-ação como uma forma de entender a dinâmica do trabalho dos catadores, além de entrevista nas cooperativas de materiais recicláveis, questionário aplicados aos cooperados durante as visitas técnicas realizadas. Como resultados, identificamos que esses trabalhadores possuem perfil socioeconômico, para participarem dos programas sociais do governo, sendo que a renda desses trabalhadores só é possível pelo processo da Economia Circular, reinserindo a matéria-prima secundária no processo produtivo. Logo, os dados, pesquisas e entrevistas comprovaram a importância do processo de reutilização de resíduos sólidos para o trabalho e a renda dos catadores de materiais recicláveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Economia Circular, materiais recicláveis, catadores, socioambiental

### ABSTRACT

The objective of this paper is to analyze the socio-environmental and economic situation of recyclable material collectors in Belém and the Metropolitan Region (RMB), the need to generate employment and income and the role of public policies in this process. To reach this objective, we start from the hypothesis that the insertion of the Circular Economy precepts in the productive chain of the collectors, will contribute to the quality of life of this category of workers, however a problem is raised that is to discuss the social and economic conditions in which workers meet. The Circular Economy is the base theory of this analysis, and we use the research-action methodology as a way to understand the dynamics of the work of the collectors, in addition to interviews in the recyclable materials cooperatives, a questionnaire applied to the cooperative members during the technical visits carried out. As a result, we identified that these workers have a socioeconomic profile, to participate in the government's social programs, and the income of these workers is only possible through the Circular Economy process, reinserting the secondary raw material in the production process. Therefore, data, research and interviews proved the importance of the process of reusing solid waste for the work and income of recyclable material collectors.

**KEY WORDS:** Circular Economy, recyclable materials, waste pickers, socio-environmental

### INTRODUÇÃO

Muito se vem discutindo recentemente, sobre a atual questão ambiental que o mundo se encontra e a crise ambiental, resultado da produção e consumo sem preocupação com as externalidades negativas, ou seja, as consequências para o meio ambiente, que tem sido um agravante neste processo do aumento da produção, consumo e dos resíduos sólidos, surgindo o problema de o que fazer com estes resíduos, sua destinação correta, para evitar o aumento da degradação ambiental.

Neste sentido, este trabalho pretende analisar a situação socioambiental dos catadores de Belém, que é uma parte importante na cadeia produtiva dos resíduos sólidos, de acordo com os preceitos da Economia Circular, partindo da hipótese de que a inserção dos preceitos da Economia Circular na cadeia produtiva dos catadores, contribuirá para a qualidade de vida desta categoria de trabalhadores, no entanto uma problemática é levantada que é discutir as condições sociais e econômicas em que os trabalhadores se encontram. Hipótese na qual a Economia Circular se tornou uma solução, não somente para a questão da crise ambiental instaurada pelo modo Economia Linear, mas também, uma solução para os catadores de materiais recicláveis, que se encontram em situação de vulnerabilidade econômica, social e ambiental.



A metodologia utilizada foi a pesquisa-ação, como uma forma de entender a dinâmica do trabalho dos catadores, além de entrevista nas cooperativas de materiais recicláveis, questionário aplicados aos cooperados durante as visitas técnicas realizadas. E a Economia Circular é a teoria de base desta análise.

## OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é analisar a situação socioambiental e econômica dos catadores de materiais recicláveis em Belém e Região Metropolitana, a necessidade da geração de emprego e renda e o papel das políticas públicas neste processo.

## METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a pesquisa-ação, de caráter qualitativo, onde as entrevistas e as visitas técnicas nas associações e cooperativas de materiais recicláveis foram utilizadas para criar o perfil dos catadores, de acordo com os preceitos da pesquisa-ação, que supõe uma forma de ação planejada de caráter social, educacional, técnico entre outros, o que possibilitou fazer uma pesquisa de forma crítica e reflexiva (SCHIEL, 2003).

Neste sentido, foram utilizados os dados coletados durante as visitas de campo nas cooperativas localizadas em Belém-PA, os quais serão analisados para definir o perfil socioeconômico e ambiental dos catadores.

## RESULTADOS

### NOVAS PRÁTICA NA CADEIA PRODUTIVA: DA ECONOMIA LINEAR PARA A ECONOMIA CIRCULAR

Com a crise ambiental, resultado da exploração descontrolada dos recursos naturais, consequência do funcionamento do sistema capitalista, ou seja, produzir sempre mais em busca da acumulação e reprodução do capital, acabou desencadeando um desequilíbrio ambiental e também na relação oferta e demanda dos recursos naturais, matéria-prima primária essencial para a produção, de acordo com a Economia Linear, ortodoxa.

Durante o processo de produção e consumo dos bens, o que sobra se transforma em resíduos, como por exemplo as embalagens, e, de acordo com a cadeia produtiva linear, esses resíduos seriam descartados, muitas vezes de maneira inadequada, sendo que, produtores e consumidores são responsáveis pelo descarte ambientalmente correto desses resíduos, de acordo com os preceitos da Economia Linear, Figura 1, abaixo, com o processo produtivo aberto, que finaliza após o consumo, os resíduos seriam encaminhados para sua destinação final, como os aterros sanitários, ou qualquer outro destino, onde não seriam reaproveitados, mas eliminados, finalizando a vida útil da cadeia produtiva. Durante muito tempo essa foi a única alternativa para o descarte dos resíduos sólidos.

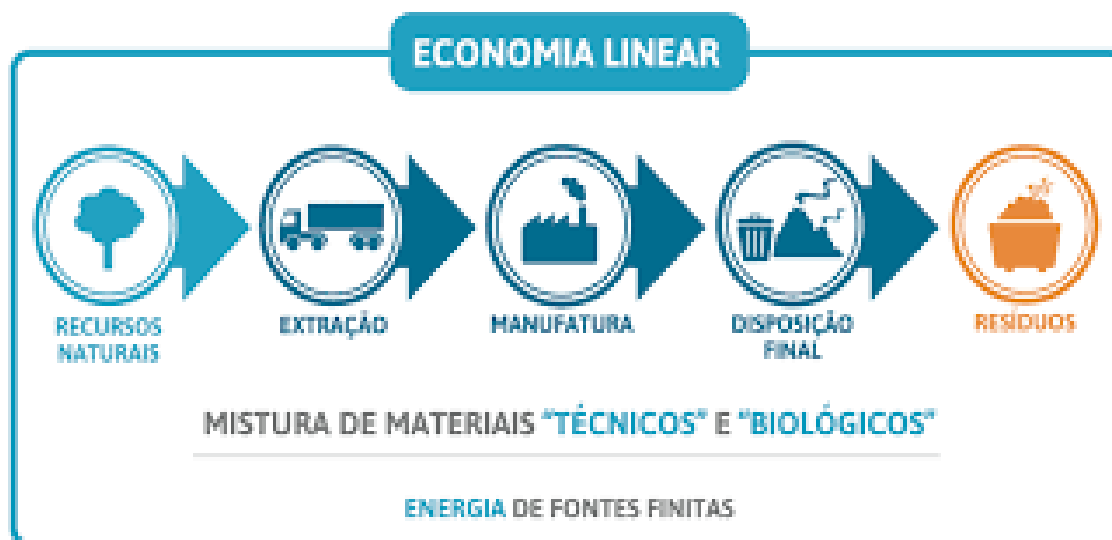


Figura 1: Produção da Economia Linear. Fonte: [ellenmacarthurfoundation.org](http://ellenmacarthurfoundation.org)

Logo, a produção realizada nos moldes da Economia Linear contribuiu para o esgotamento dos recursos naturais, deixando o meio ambiente cada vez mais poluído, resultando na crise ambiental atual. Diante disto, surgiu a alternativa da Economia Circular, como uma nova forma de produzir com a reinserção dos resíduos na cadeia produtiva, como matéria-prima secundária. Neste sentido, o conceito de Economia Circular surgiu em 1989 em um artigo dos economistas britânicos Pearce e Turner, numa tentativa de buscar soluções para a crise ambiental.



A Economia Circular (EC) defende uma nova forma de produzir, reinserindo os resíduos sólidos na cadeia produtiva, de forma contínua, reutilizando e reinventando o processo produtivo, utilizando os resíduos de materiais recicláveis como matéria-prima secundária. Assim, a EC tem alguns princípios que são desafiadores como a criação de modelos de negócios que agreguem valor ao produto manufaturado, produtos estes que devem ter múltiplas utilidades. A logística reversa é outra prática bastante desenvolvida, além das cadeias de suprimento<sup>1</sup>.

A Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, foi um marco legal fundamental para a operacionalização da Economia Circular, pois está descrita como “instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada”<sup>2</sup>.

No artigo 33 desta Lei, acima citada, é estabelecido os casos de aplicação obrigatória da logística reversa: os agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, as pilhas e baterias, os pneus, os óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, as lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista e os produtos eletroeletrônicos e seus componentes. A Figura 2, abaixo demonstra o modelo de Economia Circular.



Figura 2: Produção da Economia Circular. Fonte: GBC BRASIL

## ANÁLISE DO PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS CATADORES EM BELÉM E RMB: VISITAS TÉCNICAS AS COOPERATIVAS E A APLICAÇÃO DOS PRECEITOS DA ECONOMIA CIRCULAR NA CADEIA PRODUTIVA

De acordo com as visitas técnicas realizadas em três cooperativas (COOTPra, COPTRI e FILHOS DO SOL), localizadas em Belém e na RMB, os dados coletados foram analisados para a criação de um perfil socioeconômico dos seus

<sup>1</sup> **Cadeia de suprimento:** é a junção de uma série de processos que fazem parte do ciclo de vida de um determinado bem. Está relacionada com toda a cadeia de produção, desde a compra de matéria-prima até a confirmação da satisfação do cliente final com o bem adquirido. Entre esses processos, há o transporte do material, ou seja, o uso de soluções logísticas.

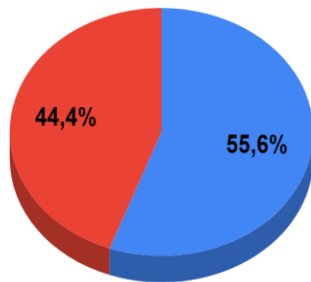
<sup>2</sup> Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, artigo 3º, inciso XII da Lei 12.305, [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br).



trabalhadores, com objetivo de compreender quem é esse trabalhador e como sua renda é composta. Foram entrevistados 27 trabalhadores.

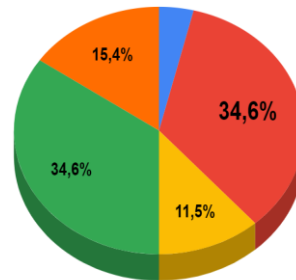
### GÊNERO

● HOMEM ● MULHER



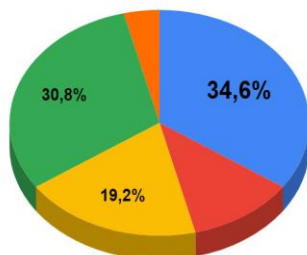
### IDADE

● MENOS DE 20 ● 20-30 ● 30-40 ● 40-50 ● MAIS DE 50



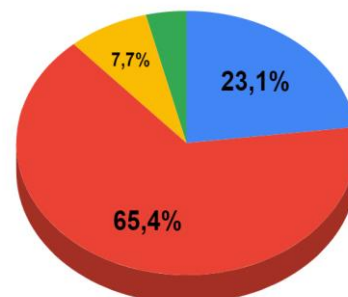
### ESCOLARIDADE

● FUNDAMENTAL INCOMPLETO ● MEDIO INCOMPLETO ● FUNDAMENTAL COMPI  
● MEDIO COMPLETO ● SUPERIOR INCOMPLETO



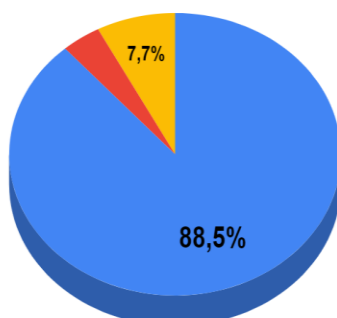
### TIPO DE MORADIA

● ALUGUEL ● PROPRIA ● IMOVEL CONCENDIDO ● OUTRO



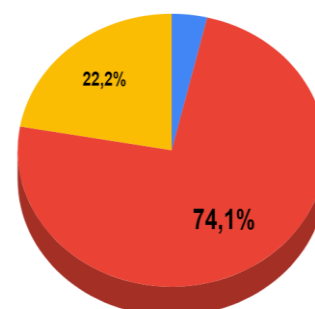
### POSSUE OUTRO EMPREGO?

● NÃO ● SIM ● VENDAS AUTÔNOMAS



### RENDA MENSAL

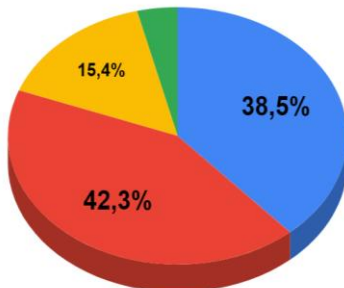
● MENOS DE 1 SALÁRIO ● 1 SALÁRIO ● 3 SALÁRIOS





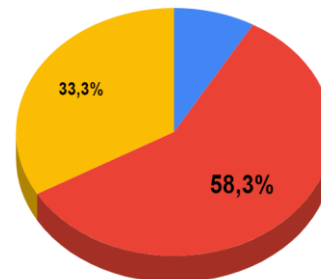
## QUANTAS POSSUEM RENDA ?

● 1 ● 2 ● 3 ● MAIS DE 3



## QUANTAS PESSOAS MORAM ATUALMENTE?

● 1 ● 2-4 ● 5 OU MAIS



Após analisar os dados coletados nas entrevistas realizadas nas cooperativas de Belém, obtivemos os seguintes resultados: cerca de 55,5% dos trabalhadores são do sexo masculino, com idade entre 20 e 30 anos, 34,6% dos colaboradores não possuem ensino fundamental completo, o que tornaria mais difícil a busca por emprego em outras áreas, o que explica o fato de 88,5% não possuírem outros empregos, com esses dados comprovamos a hipótese de que a economia circular ser tornou um método de refulgo para a situação social desses trabalhadores, pois se encontrariam em extrema situação de vulnerabilidade tanto econômica quanto social, os quais buscariam formas de renda em trabalhos informais, onde as jornadas são extremamente longas e com salários baixos e sem condições de trabalho.

Destes, 74,1% têm uma renda mensal de até um salário mínimo, ou seja, R\$1.192,40 (mil cento e noventa e dois reais), para suprir a necessidade de cerca de 58,3% dos catadores, que possuem entre 2-4 pessoas em sua residência, no qual apenas 38,5% depende exclusivamente do salário da cooperativa. Durante o processo de entrevista na cooperativa Filhos do Sol, houve o levantamento de uma questão entre alguns entrevistados, sobre a importância do processo de reciclagem na vida pessoal dos mesmos, alguns ressaltaram a importância das cooperativas para sua eles e suas famílias, pois antes de adentrarem nesse processo, trabalhavam de maneira informal, catando latinhas nas ruas, um trabalho de alto risco e periculosidade insalubre.

Esses trabalhadores possuem perfil, para fazerem parte dos programas sociais do governo, no entanto durante a pesquisa notou-se que em muitas situações a renda desses trabalhadores vem somente do processo de Economia Circular, ou seja, a reutilização dos resíduos, desse modo, notamos a importância da inserção dos catadores na cadeia produtiva dos resíduos. Tendo em vista os dados apresentados, é constatado que hipótese levantada é verdadeira, ou seja, a EC além de ajudar no processo de reutilização dos resíduos sólidos, tornou-se uma válvula de auxílio para a situação sócio econômica de muitos trabalhadores.

## CONCLUSÕES

Os catadores de materiais recicláveis se caracterizam como vulneráveis no mercado de trabalho, onde apesar da profissão dos mesmos já ser reconhecida, ainda existem muitos preconceitos e dificuldade.

Identificamos que esses trabalhadores possuem perfil socioeconômico, condizente com pessoas que participam dos programas sociais do governo, pois sua renda ainda é muito baixa e o processo da Economia Circular, reinserindo a matéria-prima secundária no processo produtivo tem sido uma forma de inserir estes trabalhadores no mercado formal de trabalho. Logo, os dados da pesquisa e entrevistas comprovaram a importância do processo de reutilização de resíduos sólidos para o trabalho e a renda dos catadores de materiais recicláveis.

Tendo em vista os dados apresentados, é constatado que a hipótese levantada é verdadeira, ou seja, a EC além de ajudar no processo de reutilização dos resíduos sólidos, tornou-se uma válvula de auxílio para a situação sócio econômica de muitos trabalhadores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALHOLA, Katrina *et al.* Exploiting the potential of public procurement: Opportunities for circular economy. **Journal of Industrial Ecology**, v. 23, n. 1, p. 96-109, 2019.
2. Azevedo, Juliana Laboissière (2015)- A ECONOMIA CIRCULAR APLICADA NO BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS INSTRUMENTOS LEGAIS EXISTENTES PARA A LOGÍSTICA REVERSA
3. Brasil. Lei no. 12.305/2010, **Política Nacional de Resíduos Sólidos, Legislação Brasileira**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/lei/12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/lei/12305.htm), acesso em maio 2014.



4. COELHO, Ana. Sustentabilidade a circular como economia circular? Como um modelo económico pode primar pela sustentabilidade. In: PINA, Helena; RAMOS, Conceição; REMOALDO, Paula. **The overarching issues of the european space - preparing the new decade for key socio-economic**, Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto. p. 307 – 321, 2018.
5. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1998.
6. Feitosa, Gemima de Souza (2018) - A ATUAÇÃO DO SERVIÇO SOCIAL NA ÁREA AMBIENTAL
7. Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, in [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br), 17/03/2015;
8. GRANDIA, Jolien; VONCKEN, Dylan. Sustainable public procurement: The impact of ability, motivation, and opportunity on the implementation of different types of sustainable public procurement. **Sustainability**, v. 11, n. 19, p. 5215, 2019.
9. Jacobi, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, n. 118**, março/ 2003.
10. Lameiras, Andreia Carvalho (2010)- Percurso Histórico do Serviço Social (<https://servicosocial.pt/o-percurso-historico-do-servico-social/>) acesso 26/11/21
11. Leff, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.
12. MACARTHUR, Ellen *et al.*, Completing the picture how the circular economy tackles climate change. **Material Economics**, v. 3, 2019.
13. SCHIEL, Dietrich; MASCARENHAS, Sérgio; VALEIRAS, Nora; SANTOS, Silvia A M. **O estudo de bacias hidrográficas: uma estratégia para educação ambiental**. [S.l: s.n.], 2003.
14. Tripp, David- Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Educação e pesquisa, São Paulo, v.31, n.3, p. 443-466, set/dez 2005
15. UNEP. United Nations Environment Programme. **Consuming differently consuming sustainably: behaviour insights for policymaking**. p. 1 – 50, 2017.