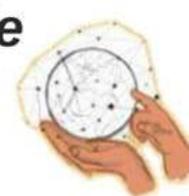




MOSTRA  
DE EXTENSÃO  
**XIII**  
UENF  
UFF  
IFF  
V UFRRJ

*"A nossa extensão permeando a sociedade  
com consciência & conhecimento"*



18ª SEMANA  
NACIONAL DE  
**CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA**

A TRASVERSALIDADE DA CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E INOVAÇÕES PARA O PLANETA

# **COLETA SELETIVA: ELO DA CADEIA DE RECICLAGEM E RECUPERAÇÃO DOS RESÍDUOS UMA ATIVIDADE DA GESTÃO DE RECURSOS**

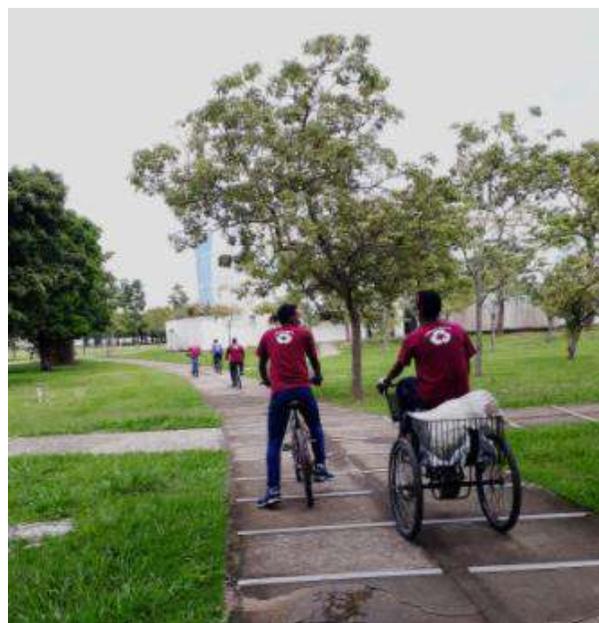
*Os Catadores e a Inclusão na Economia Circular no Brasil*

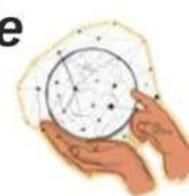
Raphaelle Viana  
Thaís Pessanha  
Julianne Barcelos  
Perly Monteiro  
Felipe Leite  
Paulo Victor T. Silva  
Gudelia Morales de Arica

**TRABALHO E  
MEIO  
AMBIENTE**

## Introdução

Pensar em um mundo mais limpo, com maior aproveitamento dos recursos naturais e menos poluição é uma tarefa difícil nos procedimentos de produção atuais (seguir o modelo extrair, transformar, consumir e descartar), entretanto não é impossível incluindo-se o conceito da Economia Circular (EC). Ela foca no lixo zero; a separação de resíduos; a coleta seletiva e a revisão-atualização- dos processos de produção; propõe a extensão da vida útil dos materiais-insumos a partir de recuperação, reuso, remanufatura, reciclagem e a introdução em outras cadeia produtivas.





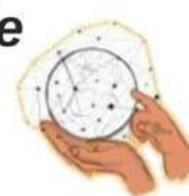
## *Introdução*

- O descarte incorreto e a falta de uma gestão/tratamento do lixo trazem impactos negativos para o meio ambiente (água, solo, ar e a saúde).
- Frente a essa situação, este projeto de Extensão exerce um importante papel ao se preocupar com resíduos secos não perigosos gerados no campus. Com essa prática diminui consumo de recursos, energia, os impactos negativos da poluição, prolonga a vida útil do Aterro Sanitário, e apoia na geração de renda dos catadores das Cooperativas Reciclar e Renascer. Propulsa a sensibilização para incluir os catadores nessa nova tendência do afazer produtivo da EC.
- Tem-se escutado, na mídia, sobre EC tendência que propõe redução de desperdício, ganhos ambientais e valorização dos resíduos. Então, é um grande desafio pensar se os catadores, embora sua expertise com resíduos, serão incluídos nesse novo olhar dos resíduos pelas indústrias e pelos setores da administração da sociedade preocupados com a gestão do lixo e o saneamento das cidades.



MOSTRA  
DE EXTENSÃO  
**XIII**  
UENF  
UFF  
IFF  
V UFRRJ

*"A nossa extensão permeando a sociedade  
com consciência & conhecimento"*



18ª SEMANA  
NACIONAL DE  
**CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA**

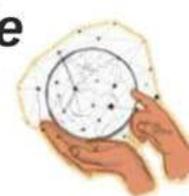
A TRASVERSALIDADE DA CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E INOVAÇÕES PARA O PLANETA

## Objetivos

O projeto tem como objetivos:

- Divulgar hábitos de separação do lixo e atuar na Coleta Seletiva Solidária no campus da UENF e vizinhança, como forma de contribuir com a Renda dos catadores que atuavam no lixão, no bairro Codin, fechado em junho de 2013, associados em cooperativas.
- Ser agente transformador, ao contribuir com a noção de circularidade da EC, que busca diminuir descarte, maior aproveitamento dos recursos naturais e propõe que a EC alcance um cunho social não esquecendo dos catadores de resíduos. Cidadãos com expertise na coleta e recuperação da materiais para reciclagem e cientes do ganho ambiental que seu serviço de coleta e triagem de resíduos possui. Muitas vezes são ignorados, marginalizados e inferiorizados por sucateiros/atravesadores.
- Oferecer alternativas de reuso dos materiais a partir do artesanato.

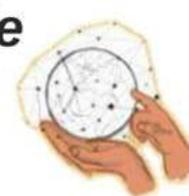
Focados nesses objetivos, o projeto trabalha de forma incansável junto a população universitária e a sociedade do entorno para que o máximo de embalagens sejam separados e encaminhados corretamente para o Centro de Triagem, no prédio P5.



## Justificativa

- Contribuir na diminuição dos impactos ambientais. Além de divulgar a prática do consumo racional ou consciente, que evita desperdício e prolonga a vida útil dos recursos naturais existentes nos produtos industriais quando descartados.
- Apoiar na geração de renda dos catadores que dependem da ação de sucateiros quem determinam as condições do preço local, Decreto Lei RJ 40645/2007.
- Apoiar a preparação técnica e organização dentro do Movimento Nacional dos Catadores de materiais Recicláveis (MNCR). O MNCR, com 20 anos de atividade, está alerta para defender a valorização da categoria de catador, um trabalhador com importantes aportes ambientais e económico, há tempos, fechando o ciclo de aproveitamento dos materiais descartados no país, portanto preparados para aprimorar a EC.

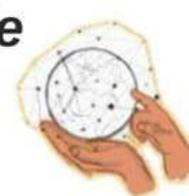




## *Referencial teórico*

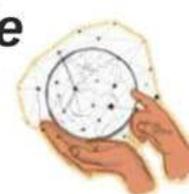
### **Economia Circular**

- A EC é um modelo econômico que equilibra a produção de bens e serviços e os limites planetários, leva a um sistema industrial que é intencionalmente restaurador ou regenerativo, sendo planejado desde o projeto até o design final com o objetivo de reutilizar os produtos. (Ellen MacArthur Foundation, 2012)
- A EC foca no uso de energia renovável, reuso, elimina o uso de substâncias químicas tóxicas e prioriza a eliminação de resíduos através do design superior dos materiais, nos processos produtivos, nos sistemas e modelos de negócio. (Ellen MacArthur Foundation, 2012)
- A participação dos catadores na economia circular, se dá de duas formas: primeiro de maneira individual com grande influência de trabalhadores informais; e a segunda forma é através dos catadores associados às cooperativas de resíduos. Assim sendo, a economia circular trabalha positivamente o meio ambiente, mas também pode trazer impacto para os catadores. Devido a isso, é essencial pensar em como encontrar vantagens para todas as partes envolvidas na aplicação desse sistema.



## *A Economia Circular e os catadores*

- A Lei Federal 12305/2010 da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabeleceu como princípios (i) o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania e (ii) a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. A PNRS é uma lei que respalda a gestão compartilhada dos resíduos com inclusão social dos catadores de recicláveis.
- A Economia Circular, inicialmente aplicada na União Europeia, onde não tem a realidade dos empreendedores com resíduos recicláveis (cidadãos pobres e desempregados) como em países do hemisfério sul - Global Sul Foi orientado para captar empresas, então o um pilar social que contemple este tipo de empreendedores sociais, o serviço informal dos catadores, sendo necessário cria-lo. Então, pode-se destacar a oportunidade que a EC tem de estruturar uma cadeia de recuperação dos materiais secundários a partir de cooperativas de catadores individuais ou em Redes e assim contribuir para atender o primeiro Objetivo do Desenvolvimento Sustentável ODS 1, que propõe acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.

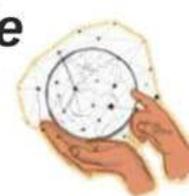


## Metodologia

- Pesquisa Bibliográfica sobre EC e a organização dos catadores
- Funcionamento do projeto
- Coleta
- Triagem e pesagem
- Armazenagem
- Direciona-se o material às cooperativas

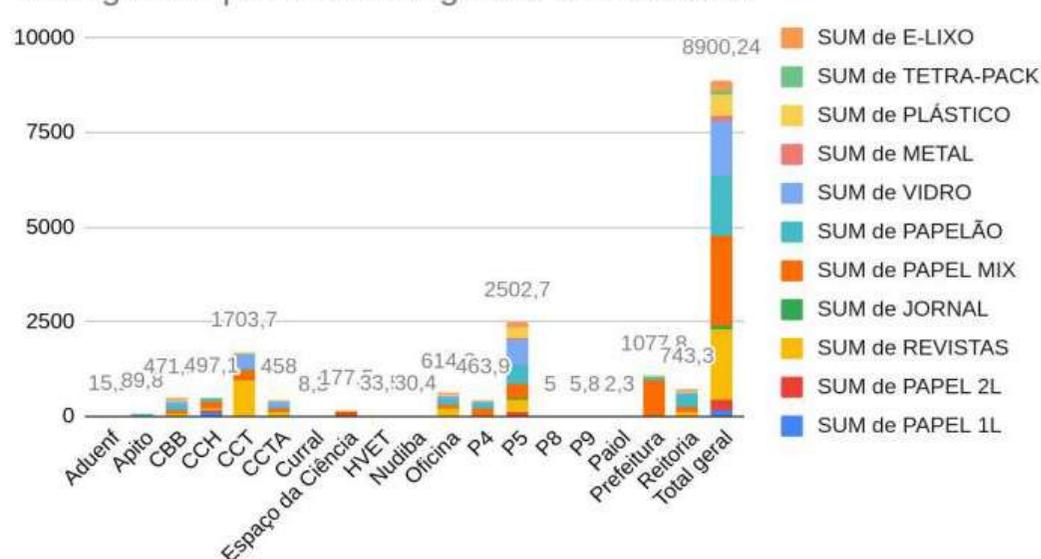


Separam-se resíduos coletados e anotam-se os montantes de material, otimizando os esforços e cálculos realizados. Após a capacidade de armazenagem do Centro de Triagem lotar é programado o encaminhamento até as Cooperativas parceiras, próximas ao local do antigo lixão, em Codin. Ambas cooperativas, sob a orientação da Prof. Érica Almeida da UFF, conseguiram o apoio do *SINDPETRONF* para coleta porta-a-porta diária das Cooperativas. O transporte do material é importante, porém cara. Desse modo, é uma atividade que precisa ser otimizada no processamento e nas distancias percorridas.

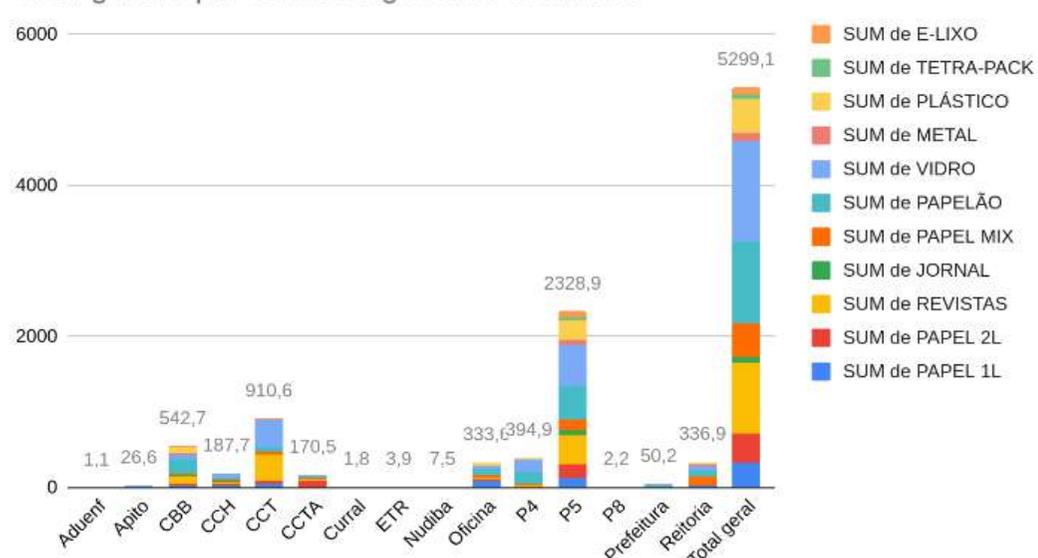


## Resultados

Total geral e por centros Agosto/19 a Julho/20



Total geral e por centros Agosto/20 a Julho/21



Os gráficos apresentam o comparativo das quantidades de material recolhidos, por Centros, nos períodos de agosto/2019-julho/2020 e agosto/2020-julho/2021.

A equipe do projeto prepara e apresenta resultados significativos no que diz respeito à agregar valor aos resíduos que vão se armazenando nos galpões das cooperativas. Via trabalho artesanal são confeccionados utilitários com o material escolhido na coleta, para mais uma opção de geração de renda dos catadores, partir do resíduo disponíveis segundo um planejamento conceitual, por exemplo: brinquedos, vasilhames-organizadores.

## Conclusões

- No Brasil já há uma estrutura legal para a gestão de resíduos sólidos. Contudo, para a implementação efetiva da Economia Circular é necessário muito mais do que leis. A participação da Sociedade Civil com todos os seus atores é fundamental para que recursos naturais não sejam desperdiçados, causando impactos ambientais no ambiente e na saúde humana. Entretanto, são necessários estímulos para que os diferentes atores se sintam impelidos ao tema.
- Atuar no conceito da EC é muito necessária e vantajosa para o planeta, mas é importante que nenhuma das partes fiquem de fora dessa evolução. Para tal, esse projeto tem sido essencial para manter a renda dos catadores e intervir em favor dos mesmos. Sendo assim, o projeto continuará trabalhando para que todo sistema que traga benefícios para o meio ambiente seja implementado, contanto os catadores não sejam esquecidos e/ou explorados.

