

# VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

*Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”*

## RENTABILIDADE DA RECICLAGEM DO VIDRO E DIFICULDADES VIVIDAS PELOS CATADORES

**Antonio Vinicius Silva Alves<sup>1</sup>, Matheus Rocha de Queiroz<sup>2</sup>, Andrezza Pereira de Matos<sup>3</sup>**

**Resumo:** Essa pesquisa visa explicar porquê que os catadores de lixo obtêm uma renda baixa mesmo exercendo um trabalho tão perigoso. A mesma mostra como o país e cooperativas estão atuando para sanar esse problema através da Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. Essa pesquisa tem uma abordagem quantitativa, pois visa resolver um problema prático, de ordem numérica, a partir do qual se formula uma hipótese e se define um plano de pesquisa que possibilite testar a hipótese e tirar conclusões. O material reciclado proporciona ganhos em energia elétrica além de existirem matérias que tem alto índice de aproveitamento no caso do vidro. A pesquisa também tem o objetivo de destacar condições exaustivas e nocivas ao catador. Também busca destacar os vários ganhos que as fabricas obtêm ao adotarem um método de logística reversa ou investir na própria reciclagem. A coleta de dados foi através da pesquisa bibliográfica que foi feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, livros, artigos científicos, páginas de web sites.

**Palavras-chave:** Reciclagem. Catadores. Atravessadores. Vidro

---

1 Universidade Regional do Cariri, e-mail: antonio.vinicius@urca.br

2 Universidade Regional do Cariri, e-mail: Matheusrq@gmail.com

3 Universidade Regional do Cariri, e-mail: andrezza.matos@urca.br

# VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”

### 1. Introdução

A expressão reciclar vem do inglês *recycle* (*re* = repetir, e *cycle* = ciclo), reciclagem é reaproveitamento de materiais já utilizados ou já consumidos, sendo matéria-prima para um novo produto. Os materiais reciclados comuns são o papel, metal e o plástico. (ANDRADE, 2010, p. 1)

O descarte inadequado de resíduos tem afetado a sociedade de maneira alarmante, pois a maior parte da sociedade não se preocupa e nem imagina as consequências que isso traz e vai trazer para o planeta. Quando debatemos sobre reciclagem estamos discutindo de forma indireta outros segmentos como saúde, espaço, otimização dos recursos, estratégia economia, emprego e renda.

Segundo ministério do meio ambiente, a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) contém instrumentos importantes para permitir o avanço necessário ao País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos. Prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos. Institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos: dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na Logística Reversa dos resíduos e embalagens pós-consumo. Cria metas importantes que irão contribuir para a eliminação dos lixões e institui instrumentos de planejamento nos níveis nacional, estadual, microrregional, intermunicipal e metropolitano e municipal.

A ANCAT, foi fundada no dia 04/01/2000, e desde o ano de 2007, por iniciativa do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis – MNCR, focou sua atuação no apoio a organização social e econômica dos catadores de materiais recicláveis e suas organizações, o que realiza por meio de ações e projetos voltados a qualificação produtiva e fortalecimento econômico da categoria.

### 2. Objetivo

O objetivo deste trabalho é mostrar que os catadores realizam trabalhos perigosos e quase sem regulamentação. Por esse motivo, esta pesquisa explica as variáveis que contribuem para o baixo salário que os catadores recebem, mesmo que realizem trabalhos perigosos, por estarem em contato direto com materiais nocivos à sua saúde. Também demonstra o quão pode ser rentável a reciclagem do vidro.

### 3. Metodologia

# VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

*Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”*

Trata-se de uma pesquisa descritiva de acordo com Gil (2002, p. 42), pois tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno e então o estabelecimento de relações entre as variáveis. Essa pesquisa visa explicar as variáveis que contribuem para que os catadores recebam pouco dinheiro mesmo exercendo um trabalho tão perigoso e mostra como o país e cooperativas estão atuando para sanar esse problema. E em relação as fabricas mostra os ganhos com energia e mão de obra. Também tem o objetivo de destacar condições exaustivas e nocivas ao catador que são os riscos de infecções graves. Também busca destacar os vários ganhos que as fabricas obtém ao adotarem um método de logística reversa ou investir na própria reciclagem. A coleta de dados foi através da pesquisa bibliográfica que foi feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, livros, artigos científicos, páginas de web sites.

#### 4. Resultados

Segundo Dr. **Marcelo Pustiglione**, 2 de janeiro de 2017, os catadores de recicláveis precisam revirar manualmente sacos contendo plásticos, papelões, latas de alumínio e vidros e separar esses materiais por tipo. Durante esta manipulação, os trabalhadores podem se expor a agentes de risco com potencial de afetar sua saúde e integridade física. Além dos materiais perfuro cortantes, produtos químicos e substâncias irritantes, certamente os agentes biológicos, responsáveis por doenças infecciosas, são os mais temidos.

Os catadores catam e separam do lixo o material reciclável numa quantidade que seja suficiente para vender. O comércio dos materiais recicláveis entre os catadores e as empresas de reciclagem geralmente passa pela mediação dos atravessadores, chamados de sucateiros. Esses intermediários recebem o material coletado pelos catadores, pesam e estabelecem o preço a ser pago aos catadores. Em seus depósitos, os sucateiros vão acumulando os materiais até conseguirem uma quantidade que viabilize o transporte. Para as indústrias de reciclagem. Um dia de trabalho rende aos catadores de 2 a 5 reais dependendo da quantidade e do tipo de material que recolhem. (Medeiros, 2006 p. 65)

O crescimento do número de catadores de materiais recicláveis está relacionado com as crescentes exigências para o acesso ao mercado formal de trabalho e também ao aumento do desemprego. Alguns trabalhadores da catação constituem uma massa de desempregados que, por sua idade, condição

# VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

*Tema: “Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação”*

social e baixa escolaridade, não encontram lugar no mercado formal de trabalho. (Medeiros, 2006, p. 65)

A política Nacional de Resíduos Sólidos em 2010 teve um impacto positivo no crescimento do número de municípios com coleta seletiva o qual havia estabilizado no período de 2008 a 2010 quase duplicando o número de municípios no período de 2010 para 2012. Este fato é consequência do incentivo que a PNRS deu aos catadores e associações visando o aumento da reciclagem no país, proporcionando a possibilidade de que agências de fomento do Governo Federal tais como Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Fundação Nacional Da Saúde (FUNASA) abrissem linhas de crédito para estas entidades com o objetivo de desenvolverem programas de coleta seletiva e compra de equipamentos, de forma a preparar os materiais a serem enviados às indústrias de reciclagem. (SOUSA, 2019, p. 28)

No Brasil, 46% das embalagens de vidro são recicladas, representando um total de 390 mil toneladas por ano. Desse total, 40% são oriundos da indústria de envase, 40% do mercado difuso, 10% do “canal frio” (bares, restaurantes, etc.) e 10% do refugo da indústria. Sendo que a reciclagem desse material não é maior devido ao seu peso, o que encarece o custo do transporte da sucata, e ainda assim são movimentados R\$ 60 milhões por ano devido a reciclagem desse material. Os cacos de vidro são utilizados em quase todas as indústrias de vidro, pois além de serem 100% recicláveis, diminuem o consumo de energia, e que o vidro reciclado, não perde suas características físico-químicas quando fundidos novamente independente de quantas vezes ele for reutilizável na reciclagem. (IVONE, 2012, p.107)

### **5. Conclusão**

Com a realização dessa pesquisa é possível ter uma visão mais abrangente sobre os materiais recicláveis, pois com uma boa gestão pôs consumo do lixo, é possível através dos catadores e atravessadores usar esse mal a favor para gerar lucro. A reciclagem no brasil enfrenta muitos problemas apesar do seu crescimento rápido nessa última década, mais precisa superar alguns desafios de forma a atingir níveis mais avançados. A reciclagem deve ser uma opção melhor explorada nas condições brasileiras.

É possível concluir que a reciclagem do vidro é uma atividade potencialmente rentável para cooperativas de catadores e recicladoras mais a diferença de receita de quem atua no início da cadeia de reciclagem, como por exemplo os catadores, é muito menor em relação a quem atua no final do processo no caso

# VI SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA

13 a 17 de Dezembro de 2021

Tema: "Centenário de Paulo Freire: contribuição da divulgação científica e tecnológica em defesa da vida, da cidadania e da educação"

as recicladoras. Existem muitos gastos com esse trabalho, e o mais problemático entre eles o transporte do material que acaba forçando o atravessador a ter um galpão para armazenar o material reciclável, pois ele precisa guardar uma quantidade que seja suficiente para viabilizar o transporte do material para a recicladora. A reciclagem do vidro se mostra uma tarefa recomendada para entusiastas por ser um material fácil de reciclar, pois exige menos separação de material em relação ao plástico, além de ter alto índice de aproveitamento, em boa parte das vezes só precisa ser lavado, o vidro ainda é um material muito descartado, ou seja, ainda existe muito vidro no Brasil a ser coletado e processado para que possa gerar receita para as recicladoras.

### 6. Referências

ANDRADE, Rodrigo. Reciclagem: sua importância e impacto econômico e ambiental. 17 de dezembro de 2010. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/reciclagem-sua-importancia-e-impacto-economico-e-ambiental>> Acesso 30 de março de 2020.

IVONE, Maria; OLIVEIRA, Jocilaine; ALVES, Bianca. Cacos de vidro: uma visão abrangente no mercado da reciclagem e da sustentabilidade. Junho de 2012. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/23889821-Palavras-chave-cacos-de-vidro-reciclagem-biodegradaveis-meio-ambiente-sustentabilidade.html>> Acesso 01 de maio de 2020.

MEDEIROS, L.F.R.; Macedo, K.B. Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência? 20/06/2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/psoc/v18n2/08.pdf>>. Acesso 30 de março de 2020.

PUSTIGLIONE, Marcelo. Risco ocupacional para catadores de lixo reciclável. 02 de janeiro de 2017. Disponível em: <<https://apmtsp.org.br/risco-ocupacional-para-catadores-de-lixo-reciclavel/>> Acesso 30 de março de 2020.

SOUSA, Julio. *Análise da rentabilidade da reciclagem do plástico: Um estudo de caso para a associação de catadores de Florianópolis*. 2019. Trabalho de conclusão de curso - Universidade federal de Santa Catarina Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/202773/TCC-%20JULIO%20FELIPE%20PECAPEDRA%20SOUZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso 01 de maio de 2020.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002

PERDIGÃO Dulce Mantella; HERLINGER Maximiliano; WHITE Oriana Monarca, Teoria e prática da pesquisa aplicada, [et al.]. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.