

## **RECICLAGEM DE MATERIAIS DESCARTÁVEIS E REUSO DE ÁGUA COMO POSSIBILIDADES CONCRETAS DE GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA E REDUÇÃO DE DANOS AMBIENTAIS NOS MUNICÍPIOS DE PAIÇANDU E MARINGÁ - FEMAEE: UMA FEIRA INTINERANTE**

GARCIA, Maria de Fátima<sup>1</sup>; GALETE, Rinaldo Aparecido<sup>2</sup>; ARAUJO, Loriane Alcântara de<sup>3</sup>; GARCIA, João Vitor<sup>4</sup>; BORNIA, Matheus Henrique<sup>5</sup>; OHNO, Heitor de Oliveira<sup>6</sup>; NAKAMURA, Jesus Haruyoshi Ticse<sup>7</sup>; SAKUMA, Bianca Alves<sup>8</sup>; ALMEIDA, Aitor Marques<sup>9</sup>; PIFANO, Geovana de Souza<sup>10</sup>; CORNATIOLI, Giulia Thauane<sup>11</sup>.

### **ÁREA: 6. Áreas Afins**

**Classificação JEL:** J08

**Projeto institucional vinculado:** Projeto FEMAEE- Feira de Economia e Meio Ambiente

### **RESUMO**

O objetivo do presente projeto consiste em propiciar ao público a oportunidade de refletir sobre temas candentes como energia renovável, reciclagem de materiais descartáveis, ecologia e meio ambiente, promovendo uma discussão reflexiva sobre o desenvolvimento sustentável como necessidade histórica para a produção material da vida. Com este intuito será organizada uma feira, intitulada Feira de Meio Ambiente e Economia – FEMAEE, nos municípios de Paiçandu e Maringá, com o intuito de informar sobre a importância do aproveitamento dos materiais recicláveis e do reuso de água como estratégia de geração renda e de redução dos danos ambientais por meio da realização das seguintes atividades: 1. Exposição de produtos resultantes da reciclagem de materiais descartáveis, mostrando processo de transformação deste material descartável; 2. Exposição de processos e metodologias de aproveitamento dos recursos hídricos, visando o consumo racional da água; 3. Exposição de uma maquete de reuso de água, viável técnica e economicamente para instalação em unidades domiciliares; 3. Exposição do processo de trabalho nas cooperativas de materiais recicláveis por meio de vídeos explicativos;

**Palavras-chave:** Economia e Meio ambiente, Cooperativas de reciclagem em Maringá e Paiçandu, autonomia financeira dos cooperados, consumo racional da água.

**Key-words:** Economy and Environment, Recycling cooperatives in Maringá and Paiçandu, financial autonomy of the cooperative members, rational consumption of water.

<sup>1</sup> Professora Associada/Departamento de Economia/UEM.

<sup>2</sup> Professor Adjunto/Departamento de Economia/UEM.

<sup>3</sup> Graduanda/Ciências Econômicas/UEM.

<sup>4</sup> Graduando/ Ciências Econômicas/UEM.

<sup>5</sup> Graduando / Engenharia Química/UEM.

<sup>6</sup> Graduando / Engenharia Civil/UEM.

<sup>7</sup> Graduando/ Ciências Econômicas/UEM.

<sup>8</sup> Graduando / Engenharia Química/UEM.

<sup>9</sup> Graduando / Engenharia Civil/UEM.

<sup>10</sup> Graduanda/ Ciências Econômicas/UEM.

<sup>11</sup> Graduanda/Ciências Econômicas/UEM.

## **1 INTRODUÇÃO**

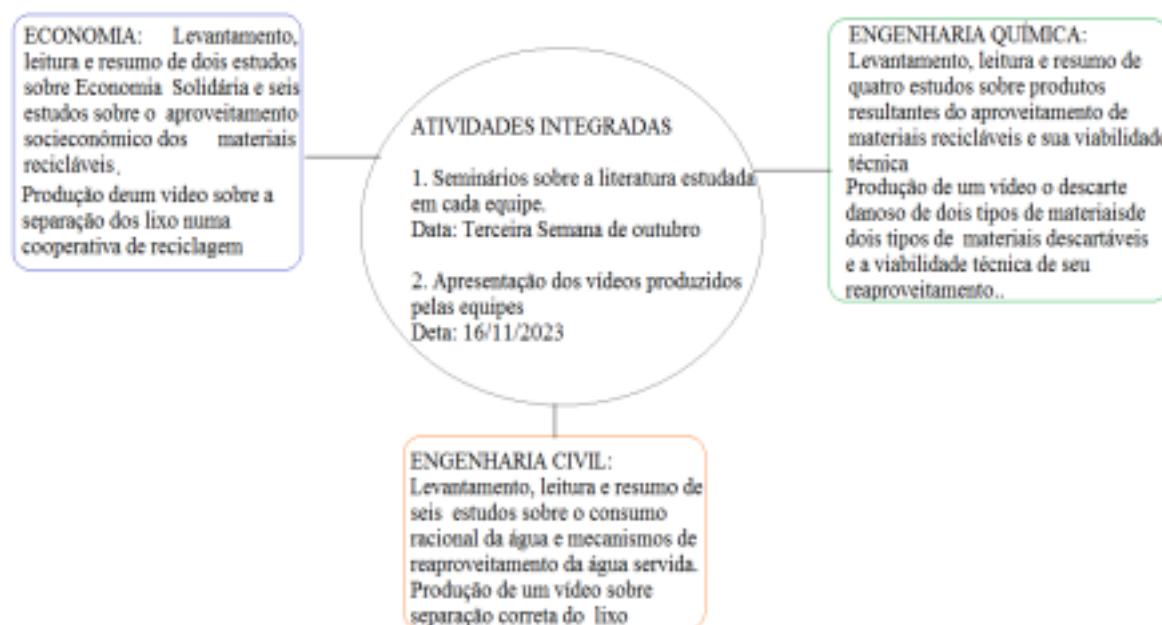
O município de Maringá/PR produz uma média diária de 300 mil Kg de lixo, dos quais aproximadamente 100 mil kg são de materiais recicláveis (papéis, plásticos, metais e vidros), mas apenas parcela insignificante é separada nas residências e nas empresas, descartando-se boa parte desse material, junto com o lixo orgânico causando graves danos ambientais. Situação semelhante ou mesmo pior também se verifica em Paiçandu, onde nem mesmo existe a coleta seletiva dos materiais descartáveis. Ocorre que ausência da coleta seletiva é um dos principais entraves para o fortalecimento das cooperativas de reciclagem, as quais não conseguem atingir a escala de produção capaz de substanciar a autonomia financeira para seus cooperados, sendo esta a realidade encontrada em mais de 3000 municípios brasileiros onde, segundo Aguiar, Silva e El-deir (2019) ainda se observa a disposição inadequada ou em não conformidade com a legislação ambiental, o que revela a urgência de se promover e substanciar a educação ambiental da população como necessidade histórica de preservação da vida em todas as suas manifestações, bem como se buscar persistentemente a promoção do desenvolvimento sustentável que Segundo ENGELKE (2020) é aquele que satisfaz as necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras para satisfazer suas próprias necessidades. No seu entender, os catadores de materiais recicláveis têm um importante papel a cumprir, na implantação da economia circular, como o meio mais promissor para a sustentabilidade social e para o desenvolvimento sustentável, portanto. Neste sentido, a educação ambiental é de fundamental importância para mitigar os impactos da ação humana sobre a natureza (Santos, 2022). O consumo irracional de água é outra questão crucial que também demanda ações voltadas para a redução do seu desperdício. É neste contexto que se insere a realização da FEMAe, trazendo temas cruciais como energia renovável, reciclagem de materiais descartáveis, valorização econômica dos recicláveis, ecologia e meio ambiente, buscando instigar a reflexiva sobre a necessidade histórica da produção material da vida de modo sustentável, focando na criação de massa crítica sobre questões cruciais para a vida em comunidade. A FEMAe busca fomentar a educação ambiental contemplando a pesquisa sobre as possibilidades de aproveitamento de materiais recicláveis como mecanismo de geração de emprego e renda e o reuso de água, visando redução de danos socioambientais, causados pelos milhares de toneladas de lixo que são geradas diariamente, sendo descartadas nos lixões e cuja tendência é crescer com o aumento da população e do consumismo, um agravante cada vez mais forte da crise ambiental (SILVA, 2022). Assim, a FEMAe busca instigar nas comunidades locais comprometimento com a preservação ambiental, ao mesmo tempo em que sugere o reaproveitamento dos materiais descartáveis para geração de emprego e renda. Segundo Santos,

Dantas e Teixeira (2018) a maior parte da produção de resíduos sólidos é de difícil decomposição, além de que o processo e a destinação adequada dos resíduos não é tarefa fácil.

## 2 METODOLOGIA

Tendo o envolvimento de três áreas de conhecimento: Economia, Engenharia Civil e Engenharia Química, adotou-se inicialmente a sistemática do painel integrado, em que cada área procura dar conta de suas questões específicas, estudando os conteúdos respectivos internamente a cada grupo para depois compartilhar na forma de seminários integrados com as outras duas áreas.

### ATIVIDADES PROGRAMADAS PARA OS MESES DE AGOSTO, SETEMBRO, OUTUBRO E NOVEMBRO



Nesta fase de execução do projeto, desenvolvem-se as seguintes atividades: pesquisa, seleção e sistematização de informações sobre produtos resultantes de materiais descartáveis, processo de reciclagem, impacto ambiental e usos alternativos do material reciclável; levantamento dos dados sobre as cooperativas de recicláveis instaladas em Paiçandu e em

3

Maringá, notadamente os dados sobre processo de trabalho, organização do chão de fábrica, capacidade produtiva das cooperativas, quantidade materiais processados, condição sócio econômica dos cooperados; No que tange à organização da Feira, a sistemática de trabalho consiste em: instalação de mini “salas de cinema” improvisadas onde serão exibidos vídeos de

curta duração sobre questões socioambientais; exposição de produtos resultantes do processamento de materiais recicláveis, mostrando as fases do processo produtivo de modo tal que os visitantes possam interagir com os cooperados dos dois municípios; exposição de uma maquete de sistema de reuso água, econômica e tecnicamente viável para ambientes residenciais; Instalação de pontos para coleta de recicláveis durante a realização da FEMAЕ; plantio de árvores para neutralização dos danos ambientais causados pelas atividades do projeto. Elaboração de artigos científicos para apresentação nos Eventos de Extensão, regional e nacional e posterior submissão aos periódicos científicos da área;

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O Projeto FEMAЕ começou suas atividades no início de agosto. Com uma previsão de concessão de seis bolsistas, envolvendo os cursos de Ciências Econômicas, Engenharia Civil e Engenharia Química, o projeto incorporou quatro voluntárias (os), contando atualmente com dez acadêmicas (os), o que revela o grande interesse que o projeto despertou apenas com o processo seletivo. Os resultados parciais obtidos foram: criação da página do Projeto FEMAЕ como meio de visibilidade das atividades em andamento; agendamento confirmado de uma visita a uma cooperativa Coletadores de materiais recicláveis de Maringá como primeira aproximação ao tema do projeto FEMAЕ; criação de um roteiro para produção de um vídeo sobre reciclagem como uma aproximação conceitual da temática meio ambiente, reciclagem e geração de renda; feitura de um banner para visualização digital a ser disponibilizado na página, no qual se alerta para a urgência da preservação ambiental. Tendo em vista os primeiros dias de vigência do projeto é possível afirmar o potencial de alcance do FEMAЕ, ante o elevado interesse e entusiasmo entre seus membros.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao que se pode avaliar até a presente data, a execução do projeto tem recebido grande apoio e gerado muita expectativa quanto aos resultados a serem alcançados. O Projeto conta com apoio financeiro do Programa USF PR dispondo de oito bolsas, dentre as quais uma bolsa Orientação, seis bolsas para estudantes de graduação e uma bolsa para profissional recém formado. Além de bolsistas, o Projeto também atraiu o interesse de voluntárias/os, de modo que ao todo se têm a participação de 10 discentes da graduação.

### **3 REFERÊNCIAS**

AGUIAR, A. C. de; SILVA, K. A. da; EL-DEIR, S. G. (org.). Resíduos sólidos: impactos ambientais e inovações tecnológicas. Recife: EDUFRPE, 2019./ url: <https://repository.ufrpe.br/handle/123456789/2559>

ENGELKE, Rozi. O trabalho em cooperativas de reciclagem no Brasil como forma de Implementar a economia circular e alcançar a sustentabilidade social. Dissertação / Programa de Pós Graduação em Ciência Jurídica. UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ – UNIVALI, Itajaí, SC, 2020. Disponível em: <https://www.univali.br/Lists/TrabalhosMestrado/Attachments/2741/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Rozi%20Engelke.pdf>

SANTOS, L. Educação Ambiental: Importância da Reciclagem. 2022- Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/24645>

SANTOS, A. M.; DANTAS, M. Z.; TEIXEIRA, S. S. O trabalho em cooperativas de reciclagem de resíduos sólidos: um estudo do recicla conquista. Geopauta v. 02, n. 1, 2018. Disponível em: <http://www2.uesb.br/ppg/ppgeo/>

SILVA, T. R. da. Avaliação do trabalho dos catadores de materiais recicláveis e da reciclagem na cidade de Delmiro Gouveia-AL. Trabalho de Conclusão (Curso de Graduação Engenharia da Produção)/Universidade Federal de Alagoas, Delmiro Gouveia/AL. 2022 . Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/123456789/10381>.