

## **DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA TRANSFORMAR A UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, CAMPUS MARCO ZERO, EM UMA INSTITUIÇÃO LIXO ZERO**

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.8.25.I-013>

Ana Clara Cardoso Capiberibe, Gessica Zila Batista dos Santos (\*)

\* Universidade Federal do Amapá, gessicazila@unifap.br

### **RESUMO**

Este projeto tem como objetivo realizar diversas ações que promovam soluções sustentáveis na gestão e no gerenciamento de resíduos sólidos gerados no estado do Amapá, seguindo a metodologia Lixo Zero. Como ponto de partida, visa criar uma rede de colaboradores para implantar e executar efetivamente um programa de coleta seletiva na Universidade Federal do Amapá – UNIFAP, campus Marco Zero, a fim de torná-la uma instituição lixo zero. Para tanto, contará com a participação ativa de discentes do curso de Ciências Ambientais e de outros cursos ofertados na UNIFAP. Além da implantação e execução de um programa de coleta seletiva, estão sendo realizadas ações de gestão e educação ambiental pelos discentes envolvidos, a fim de despertar a consciência ambiental e comportamentos sustentáveis em discentes, docentes e técnicos da UNIFAP, na comunidade local e em instituições públicas e privadas do estado do Amapá.

**PALAVRAS-CHAVE:** resíduos sólidos, reciclagem, economia circular, sustentabilidade, educação ambiental.

### **ABSTRACT**

This project aims to carry out several actions that promote sustainable solutions in the management of solid waste generated in the state of Amapá, following the Zero Waste methodology. As a starting point, it aims to create a network of collaborators to effectively implement and execute a selective collection program at the Federal University of Amapá – UNIFAP, Marco Zero campus, to make it a zero-waste institution. To this end, it will count on the active participation of students from the Environmental Sciences course and other courses offered at UNIFAP. In addition to the implementation and execution of a selective collection program, environmental management and education actions are being carried out by the students involved, to raise environmental awareness and sustainable behaviors among students, professors and technicians at UNIFAP, in the local community and in public and private institutions in the state of Amapá.

**KEY WORDS:** solid waste, recycling, circular economy, sustainability, environmental education.

### **INTRODUÇÃO**

O Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2024, da Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (ABREMA) mostrou que em 2023, no Brasil, foram gerados aproximadamente 382 quilogramas de resíduos sólidos urbanos por habitantes. De acordo com o IBGE (2022a), o estado do Amapá possui uma população de 733.759 pessoas. Com base nessas informações, é possível estimar que no referido estado são produzidos cerca de 280.295.938 quilogramas de resíduos anualmente.

Nos sistemas convencionais, há basicamente três maneiras utilizadas para gerenciar os resíduos produzidos por nós humanos: o abandono, o aterramento, ou a queima (SABATINI e WANDERLEY, 2021, pág. 33). Os impactos ambientais, econômicos e sociais decorrentes dessas práticas podem ser evitados quando se tem a perspectiva de um outro sistema de gestão: o Modelo Lixo Zero (SABATINI e WANDERLEY, 2021, pág. 34). O conceito lixo zero “é uma meta ética, econômica, eficiente e visionária, para orientar as pessoas a mudar seus estilos de vida e práticas para emular ciclos naturais sustentáveis, onde todos os materiais descartados são projetados para se tornarem recursos para outros usarem” (INSTITUTO LIXO ZERO BRASIL, 2024).

No final do ano de 2023, discentes do curso de Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP visitaram o aterro sanitário da cidade de Macapá, capital do estado do Amapá, Brasil. Na oportunidade, vivenciaram a

parte final de um sistema de gerenciamento de resíduos. Dentre as atividades inerentes a um aterro sanitário, uma em particular atraiu a atenção dos visitantes: a presença de catadores, realizando a separação de resíduos durante a chegada de caminhões transportadores de lixo. As condições de trabalho desumanas enfrentadas por essas pessoas levaram a refletir sobre a necessidade urgente de implantação de um sistema de coleta seletiva eficiente na cidade de Macapá, o que originou este projeto.

Um dos princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010) é 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. Na mesma vertente, uma premissa que guiou o crescimento do movimento Lixo Zero no Brasil foi “das partes para o todo”, pois se cada uma das porções que compõem a cidade – casas, estabelecimentos públicos, estabelecimentos comerciais, escolas, universidades, hotéis, restaurantes, entre outros – forem Lixo Zero, ao final da jornada a cidade como um todo também o será (SABATINI e WANDERLEY, 2021, pág. 117).

Considerando o papel transformador que as universidades repercutem sobre a comunidade local, o desfecho deste projeto é provocar que as cidades do estado do Amapá, Brasil, se tornem Lixo Zero, com sistemas de coleta seletiva eficientes, eficazes e contínuos, tendo como ponto de partida a UNIFAP, campus Marco Zero.

### OBJETIVOS

Geral: Promover o engajamento da comunidade acadêmica da UNIFAP na adoção de boas práticas ambientais, mais precisamente na coleta seletiva de resíduos, contribuindo para a economia circular, a conscientização ambiental, a sustentabilidade e a redução do impacto ambiental na comunidade local.

Específicos:

1. Contribuir para a implantação da coleta seletiva no estado do Amapá, tendo como ponto de partida a UNIFAP;
2. Engajar os acadêmicos de Ciências Ambientais e outros cursos da UNIFAP em ações de extensão;
3. Influenciar discentes, docentes e técnicos da UNIFAP, a comunidade local, instituições públicas e privadas do estado do Amapá a adotarem comportamentos sustentáveis;
4. Auxiliar instituições públicas e privadas em ações de educação ambiental, na implantação de sistemas de coleta seletiva e economia circular;
5. Capacitar discentes para se tornarem embaixadores da metodologia lixo zero.

### METODOLOGIA

Este projeto seguirá a metodologia Lixo Zero, composta pelos seguintes passos, entre outros (SABATINI e WANDERLEY, 2021): - Realizar um diagnóstico; - Mapear os agentes de mudança; - Prezar pela transparência; - Implementar um plano de comunicação; - Estabelecer um acordo social; - Instituir a meta; - Educar com o exemplo; - Provocar animação territorial; - Formar o arranjo produtivo local Lixo Zero; - Aperfeiçoar com melhoria contínua.

### RESULTADOS

#### Resultados alcançados

A primeira edição deste projeto, intitulado “UNIFAP Lixo Zero”, teve vigência de fevereiro a dezembro de 2024. Ao dar início à primeira edição, diversos desafios foram encontrados. Após algum tempo de visitas a alguns departamentos da instituição, verificou-se que a UNIFAP não possuía um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, de modo que não estaria atendendo o que é previsto no artigo 20 da PNRS, uma vez que a instituição gera um grande volume de variados resíduos, estando sujeita à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

Também se verificou que a UNIFAP não possuía uma área para armazenamento e segregação de resíduos visando à reciclagem. Essa área não tem previsão para ser construída, mas já consta no plano diretor da instituição. Lixeiras padronizadas de acordo com o padrão do CONAMA só foram encontradas em alguns departamentos. E mesmo onde há lixeiras adequadas os resíduos são misturados pois a importância da coleta seletiva é pouca divulgada.

Fora da instituição, verificou-se que não havia na cidade de Macapá um transporte coletor específico para materiais recicláveis. Embora a Prefeitura da cidade esteja implantando alguns ecopontos para a coleta de vidro, outras ações de implementação de um sistema de coleta seletiva eficiente são desconhecidas. Uma informação amplamente divulgada diz respeito à mistura dos resíduos, o que pode ser visto quando o caminhão coletor de resíduos doméstico realiza a coleta.

Por esse motivo, mesmo as pessoas mais preocupadas com a causa ambiental relataram que não realizam a separação de resíduos pois estes seriam posteriormente misturados e compactados no caminhão coletor de resíduos urbanos.

Outra situação preocupante é o aterro sanitário da cidade, que no momento da visita técnica realizada com os discentes do curso de Ciências Ambientais, no final do ano de 2023, se encontrava em situação precária, mais condizente com o termo “lixão”. Além disso, muitos catadores e animais foram vistos em meio às pilhas de lixo (Figura 1).



**Figura 1: Aspecto do aterro sanitário de Macapá, em 2023, durante visita técnica dos discentes do curso de Ciências Ambientais da UNIFAP. Fonte: Projeto UNIFAP Lixo Zero**

Quanto aos catadores de materiais recicláveis, que seriam os responsáveis pela coleta dos resíduos armazenados na UNIFAP, verificou-se que era inviável logisticamente se dirigirem à instituição, principalmente por falta de um meio de transporte adequado. Embora possuam cooperativas e um galpão localizado dentro do aterro sanitário de Macapá, ainda realizam a coleta de materiais recicláveis em meio às condições insalubres de um lixão.

Mesmo diante de tantos desafios, dezenas de discentes do curso de Ciências Ambientais e de outros cursos da UNIFAP se identificaram com o projeto, contribuindo para sua continuidade. Dentre as ações realizadas pelo projeto destacam-se a coleta de resíduos sólidos em pontos turísticos, como a orla de Macapá (Figura 2), e ações de educação ambiental, realizadas em comunidades locais com baixos índices de saneamento, como a comunidade Baixada Pará, em Macapá (Figuras 3, 4 e 5).



**Figura 2:** Ação do projeto UNIFAP Lixo Zero realizada na orla de Macapá, em 17/09/2024, em parceria com o IBAMA, ICMBio e outros parceiros. Fonte: Projeto UNIFAP Lixo Zero, UNIFAP (2024).



**Figura 3:** Ação do projeto UNIFAP Lixo Zero realizada na comunidade Baixada Pará, em 29/03/2025, em Macapá. Fonte: Projeto UNIFAP Lixo Zero



**Figura 4:** Ação do projeto UNIFAP Lixo Zero realizada na comunidade Baixada Pará, em 29/03/2025, em Macapá. Fonte: Projeto UNIFAP Lixo Zero



**Figura 5:** Ação do projeto UNIFAP Lixo Zero realizada na comunidade Baixada Pará, em 29/03/2025, em Macapá. Fonte: Projeto UNIFAP Lixo Zero

De acordo com o IBGE (2022b), o estado do Amapá tem 24,4% de sua população residindo em favelas. Nesse contexto, com a realização de ações de educação ambiental em comunidades/ favelas locais, espera-se contribuir para a melhoria da qualidade ambiental e, conseqüentemente, a melhoria da qualidade de vida das pessoas residentes.

Neste momento em que o projeto se encontra na segunda fase de execução, com financiamento interno, os discentes e simpatizantes integrantes estão sendo capacitados para se tornarem agentes de mudança e assim formar um movimento que busca despertar a consciência ambiental e comportamentos sustentáveis não somente na comunidade acadêmica, mas na comunidade local e em instituições públicas e privadas do estado do Amapá.

### Resultados esperados

Espera-se com a execução deste projeto:

- Realizar ações de gestão e educação ambiental pelos discentes envolvidos, a fim de despertar a consciência ambiental e comportamentos sustentáveis em discentes, docentes e técnicos da UNIFAP, na comunidade local e em instituições públicas e privadas do estado do Amapá;
- Realizar diversas ações conjuntas que promovam soluções sustentáveis na gestão e no gerenciamento de resíduos sólidos gerados no estado do Amapá, seguindo a metodologia Lixo Zero;
- Criar uma rede de colaboradores para implantar e executar efetivamente um programa de coleta seletiva na UNIFAP, a fim de torná-la uma instituição lixo zero.
- Contribuir para a implantação da coleta seletiva no estado do Amapá, tendo como ponto de partida a UNIFAP, campus Marco Zero;
- Contribuir para a melhoria de qualidade de vida dos catadores de materiais recicláveis de Macapá, que atualmente fazem a segregação de resíduos no aterro sanitário da cidade, em condições de trabalho desumanas;
- Engajar os acadêmicos de Ciências Ambientais e de outros cursos da UNIFAP Em ações de extensão;
- Influenciar localmente comportamentos sustentáveis;
- Envolver a comunidade local em práticas de coleta seletiva e economia circular;
- Provocar a instalação ecopontos para a coleta de materiais recicláveis em todo o estado do Amapá, contribuindo assim para a economia circular local.

### CONCLUSÕES

Ao dar início à primeira edição do projeto intitulado “UNIFAP Lixo Zero”, diversos desafios foram encontrados. Primeiramente, verificou-se que a instituição não possuía um PGRS, tampouco uma área para armazenamento e segregação de resíduos visando à reciclagem. Lixeiras padronizadas só foram encontradas em alguns departamentos.

Fora da instituição, verificou-se que não havia na cidade de Macapá um transporte coletor específico para materiais recicláveis. Por esse motivo, mesmo aquelas pessoas autodeclaradas ambientalmente conscientes relataram não realizar a separação de tais materiais pois estes seriam posteriormente misturados e compactados no caminhão coletor de resíduos urbanos.

Quanto aos catadores de materiais recicláveis, embora possuam um galpão dentro do aterro sanitário de Macapá, era inviável logisticamente se dirigirem à UNIFAP para coletar os resíduos armazenados, principalmente por falta de um meio de transporte adequado. Mesmo diante dos desafios, dezenas de discentes do curso de Ciências Ambientais e de outros cursos da UNIFAP se identificaram com o projeto, contribuindo para sua continuidade.

Neste momento em que o projeto se encontra na segunda fase de execução, os discentes e simpatizantes integrantes estão sendo capacitados para se tornarem agentes de mudança e assim formar um movimento que busca despertar a consciência ambiental e comportamentos sustentáveis não somente na comunidade acadêmica, mas na comunidade local e em instituições públicas e privadas do estado do Amapá.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (ABREMA), **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**, 2024. Disponível em: <https://abrema.org.br>. Acesso em: 01 mar. 2025.
2. Brasil, Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm). Acesso em: 06 abr. 2025.

3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2022a. **Censo Brasileiro de 2022**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/panorama>. Acesso em: 06 abr. 2025.
4. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Favelas e comunidades urbanas: resultados do universo**. 2022b. Disponível em: [https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo\\_Demografico\\_2022/Favelas\\_e\\_comunidades\\_urbanas\\_Resultados\\_do\\_universo/Anexos/FavelasComunidadesUrbanas\\_Apresentacao.pdf](https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2022/Favelas_e_comunidades_urbanas_Resultados_do_universo/Anexos/FavelasComunidadesUrbanas_Apresentacao.pdf). Acesso em: 02 abr. 2025.
5. Instituto Lixo Zero Brasil, 2024. **Conceito lixo zero**. Disponível em: <https://certificacaolixozero.com/sobre-nos/>. Acesso em: 06 abr. 2025.
6. Sabatini, Rodrigo. **Cidades Lixo Zero**/ Rodrigo Sabatini, Tainá Wanderley. Florianópolis, SC: Instituto Lixo Zero Brasil, 2021.
7. Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, Ciências Ambientais, Macapá, 2024. **Discentes do curso de Ciências Ambientais participam de ação de retirada de resíduos do Rio Amazonas**. Disponível em: <https://www2.unifap.br/cambientais/2024/09/18/discentes-do-curso-de-ciencias-ambientais-participam-de-acao-de-retirada-de-residuos-do-rio-amazonas/>. Acesso em: 06 abr. 2025.