



# 7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024

## TRANSFORMANDO RESÍDUO EM RECURSO PEDAGÓGICO NA FACULDADE ÚNICA

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.7.24.I-012>

Ronald Assis Fonseca (\*), Clélio Rodrigo Paiva Rafael, Juliane Andrade Ferreira, Wallace Filipe Hermógenes Ramos, Yasmin Clarindo Dias Lima, Lana de Assis Campos.

\* Faculdade Única de Ipatinga. [ronald.ufv@hotmail.com](mailto:ronald.ufv@hotmail.com).

### RESUMO

A geração exacerbada de resíduos sólidos continua sendo um dos principais desafios ambientais enfrentados pela sociedade atual, contribuindo significativamente para uma das crises planetárias mais urgentes. Os impactos decorrentes dessa geração, especialmente do descarte inadequado, são diversos e abrangentes. Um dos fatores preponderantes para esse problema ambiental é a falta de sensibilização, que deve ser abordada de forma holística, contínua e integrada, conforme preconiza a Política Nacional de Educação Ambiental. Nesse contexto, é imprescindível abordar os aspectos relacionados aos resíduos sólidos não apenas de forma teórica, mas também integrando-os ao cotidiano, à prática e à vivência dos indivíduos. As instituições de ensino, sejam elas de nível básico, técnico ou superior, surgem como espaços favoráveis para promover a construção, disseminação de valores, práticas e sensibilização necessárias para transformar o comportamento social em relação à geração e ao descarte inadequado de resíduos sólidos. As práticas pedagógicas e os recursos utilizados pelos professores desempenham um papel crucial na busca por alternativas, soluções e estratégias coerentes para o reuso dos resíduos sólidos gerados e descartados pela sociedade. Ao utilizar esses resíduos como material pedagógico, os professores potencializam a motivação dos alunos, desenvolvem sua capacidade de observação, aproximam-nos da realidade e facilitam a fixação do aprendizado. A diversificação das atividades pedagógicas, permeada por recursos adequados e diferentes dos convencionais, é fundamental para o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes e para a promoção de interações significativas com os objetos de estudo. Ao diversificar as atividades, explorar diferentes conteúdos e empregar recursos alternativos, os educadores favorecem o engajamento dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem, estimulando seu crescimento pessoal e sua capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos em contextos sociais. Neste sentido, o uso de recursos didáticos diversificados, como materiais recicláveis e resíduos sólidos, permite que os alunos expressem suas opiniões, participem ativamente das discussões em sala de aula e se tornem protagonistas do próprio processo de aprendizagem. Isso promove uma reflexão crítica e colaborativa, socializando as informações e oportunizando a construção coletiva do conhecimento. Por meio de atividades práticas e dinâmicas, como a elaboração de maquetes de estações de tratamento de água e a definição de metas e ações para cada Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS), os estudantes são sensibilizados para questões ambientais e incentivados a adotar práticas mais responsáveis e sustentáveis. Essas atividades promovem a conscientização sobre a importância do gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, bem como o uso criativo e educativo desses materiais, contribuindo para a construção de uma sociedade mais sustentável e consciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Resíduo Sólido; Material reutilizável; Agenda2030; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável; Uso de resíduos.

### ABSTRACT

The exacerbated generation of solid waste remains one of the main environmental challenges faced by today's society, significantly contributing to one of the most urgent global crises. The impacts stemming from this generation, especially from improper disposal, are diverse and far-reaching. One of the predominant factors for this environmental issue is the lack of awareness, which must be addressed in a holistic, continuous, and integrated manner, as advocated by the National Policy of Environmental Education. In this context, it is essential to address aspects related to solid waste not only theoretically but also by integrating them into everyday life, practice, and experience of individuals. Educational institutions, whether at the elementary, technical, or higher levels, emerge as favorable spaces for promoting the construction, dissemination of values, practices, and awareness necessary to transform social behavior regarding the generation and improper disposal of solid waste. Pedagogical practices and resources used by teachers play a crucial role in seeking coherent alternatives, solutions, and strategies for the reuse of solid waste generated and discarded by society. By using these waste materials as pedagogical material, teachers enhance student motivation, develop their observational skills, bring them closer to reality, and facilitate learning retention. The diversification of pedagogical activities, enriched with appropriate and unconventional resources, is fundamental for the development of students' critical thinking and the promotion of meaningful interactions with study objects. By diversifying activities, exploring



different content, and employing alternative resources, educators foster student engagement in the teaching-learning process, stimulating their personal growth and ability to apply acquired knowledge in social contexts. In this sense, the use of diversified teaching resources, such as recyclable materials and solid waste, allows students to express their opinions, actively participate in classroom discussions, and become protagonists of their own learning process. This promotes critical and collaborative reflection, socializes information, and facilitates the collective construction of knowledge. Through practical and dynamic activities, such as the creation of models of water treatment stations and the definition of goals and actions for each Sustainable Development Goal (SDG), students are sensitized to environmental issues and encouraged to adopt more responsible and sustainable practices. These activities raise awareness about the importance of proper solid waste management, as well as the creative and educational use of these materials, contributing to the construction of a more sustainable and conscious society.

**KEY WORDS:** Solid Waste; Reusable Material; Agenda 2030; Sustainable Development Goals; Waste Utilization.

## INTRODUÇÃO

A geração exacerbada, descontrolada e irracional de Resíduos Sólidos segue sendo um dos grandes problemas ambientais enfrentadas pela sociedade, corroborando com uma das crises planetárias mais urgente. Diversos são os impactos provenientes desta geração, e principalmente do descarte inadequado.

Um dos elementos preponderantes para este problema ambiental é a falta de sensibilização que precisa ser holística, permanente e contínua, como nos traz a Política Nacional de Educação Ambiental. Se torna cada vez mais necessário abordar os aspectos que abarcam os resíduos sólidos, não apenas de forma teórica, mas principalmente trazendo para o cotidiano, para a prática e para a vivência.

Um dos espaços favoráveis para a construção, disseminação de valores, práticas e de sensibilização capaz de oportunizar a transformação do comportamento social frente a problemática da geração e descarte inadequado de resíduos sólidos é a instituição de ensino, seja ela de ensino básico, técnico ou superior, local de aprendizados múltiplos e transdisciplinares, capaz de contribuir para o surgimento de uma mentalidade baseada na utilização e reutilização conscientes dos recursos naturais (Brito e Silva, 2014).

As práticas pedagógicas e recursos utilizados pelos professores potencializam um importante ponto de partida na busca de alternativas, soluções e estratégias coerentes para o reuso dos resíduos sólidos gerados e descartados pelo homem, inclusive no próprio ambiente escolar, de modo que, através do processo de reutilização, estes resíduos passem a ser utilizados como uma potente fonte de construção de material pedagógico e, conseqüentemente, de conhecimento (Brito e Silva, 2014).

Uma abordagem pedagógica diversificada, enriquecida por recursos adequados e diferentes dos convencionais, desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes e na promoção da interação significativa com os objetos de estudo. Neste contexto, é importante reforçar a prática educativa como um momento de participação ativa e construção colaborativa, potencializando diálogos críticos e reflexivos. Ao diversificar as atividades, explorar diferentes conteúdos e empregar recursos alternativos, corrobora com um engajamento dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem, propiciando, assim, seu crescimento pessoal e capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos em contextos sociais.

Trivelato (2006, p.2) descreveu que o uso dos recursos didáticos pedagógicos diferentes daqueles utilizados pela maioria dos professores, deixam os alunos mais interessados em aprender”, pois ao utilizar um recurso não convencional faz os alunos expressarem suas opiniões, oportunizando o protagonismo e dando voz aos estudantes. Este fato revela outro ponto importante no uso de recursos didáticos diversificados, pois se cria na turma uma reflexão acompanhada da discussão, promovendo um envolvimento de todos em sala, socializando a informação apontada por cada um.

Dessa forma, no momento em que se utiliza o resíduo como recurso pedagógico, o professor está potencializando ao estudante uma série de fatores, como: motivação para a participação, desenvolvimento da capacidade de observação, aproximação para a realidade e permite a fixação da aprendizagem (Braga et al, 2010).

Segundo Hodson (1994) o recurso pedagógico vem colocar o aluno em uma situação ativa e crítica em determinada situação do cotidiano. Sabendo que não há como resolver o problema mundial da geração de resíduos, esta atividade realizada na Faculdade Única de Ipatinga, dentro da disciplina de Ciência do Ambiente, é uma oportunidade de levar o estudante a refletir sobre a quantidade de resíduo gerado por eles, o descarte inadequado e principalmente, que este material tem valor, neste caso como recurso pedagógico.

## OBJETIVO

Transformar resíduo em recurso pedagógico potencializando a criatividade coletiva e colaborativa, o trabalho em equipe e a sustentabilidade, bem como abarcando os conteúdos estudados em sala de aula na disciplina de Ciências do Ambiente na Faculdade Única de Ipatinga.



## METODOLOGIA

O estudo apresentado é resultado do relato de experiência de duas aulas práticas dinâmicas ocorridas na disciplina de Ciências do Ambiente no curso de Biomedicina da Faculdade Única de Ipatinga que envolveu o uso de resíduos sólidos recicláveis (secos) como recurso pedagógico para oportunizar o aprendizado, a criatividade e a sustentabilidade.

### Desenvolvimento do Tema

A disciplina de Ciências do Ambiente é considerada uma disciplina do eixo transversal e multidisciplinar, ou seja, uma exigência do MEC e, portanto, presente em todos os cursos de graduação da Faculdade Única de Ipatinga – MG. A disciplina ministrada para o curso de Biomedicina aborda temas voltados para o meio ambiente de forma geral, como ações antrópicas, impactos ambientais, saneamento básico, saúde pública, sustentabilidade e gestão de resíduos sólidos, bem como a temática está envolvida no percurso profissional do biomédico. Uma das temáticas abordadas, o cenário dos resíduos sólidos, permitiu uma ampla integração e contextualização sobre a geração, armazenamento, acondicionamento, tratamento e disposição final de resíduos sólidos. Além disso, foram apresentados os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, buscando elencar os assuntos abordados, as metas globais e as possibilidades de trabalhar com os objetivos de forma local, com ações pontuais e possíveis para os estudantes.

### Atividade 1

Após as explanações sobre geração e tratamento de resíduos, o professor solicitou que os estudantes levassem para a aula, os resíduos que tinham gerado durante o dia, durante a rotina de trabalho, ou seja, embalagens de alimentos, bebidas, caixas, sacolas, latas, garrafas e etc. Os alunos ainda não possuíam informações sobre a atividade em questão. Apenas tiveram que levar os resíduos.

**Formação dos grupos:** Os estudantes foram distribuídos em grupos de até 10 pessoas.

**Orientação do professor:** O professor orientou para a atividade. Cada grupo, deveria criar uma maquete (representação) de uma Estação de Tratamento de Água ou Estação de Tratamento de Efluente, a escolha do grupo, podendo utilizar apenas os resíduos levados por eles.

### Atividade 2

**Informações prévias:** Na disciplina em questão, os 17 ODS foram apresentados e discutidos, ressaltando as frentes de atuação e ações cotidianas que as empresas, organizações, governos e sociedade devem assumir com a Agenda 2030.

**Formação dos grupos:** Os estudantes foram distribuídos em 17 grupos, e através de sorteio, cada grupo ficou com um objetivo.

**Objetivo da atividade:** Elaborar metas/ações para serem executadas pela comunidade acadêmica da Faculdade Única a partir de cada ODS, ou seja, para cada ODS, 3 ações relacionadas para serem cumpridas como um compromisso com a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável.

**Preparação das caixas:** Os alunos foram orientados a levar uma caixa de tamanho padrão definido e mais uma vez os alunos foram incumbidos de levar resíduos para a sala de aula, desta vez, seguindo as cores de cada objetivo como apresentado na figura 1. Os alunos foram instruídos a não comprarem material, mas sim reutilizar resíduos que seriam descartados. Cada grupo deveria preparar a caixa, na cor do objetivo e com 3 metas/ações específicas para aquele ODS.





Figura 1: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Fonte: ODS, GT Agenda 2030. Disponível em: [https://brasilnaagenda2030.files.wordpress.com/2019/10/objetivos\\_port.png?w=1024](https://brasilnaagenda2030.files.wordpress.com/2019/10/objetivos_port.png?w=1024). Acesso em 01 de março de 2024.

**Montagem das caixas:** As caixas foram elaboradas pelos estudantes a partir do uso de resíduos ou material em desuso que seriam descartados.

**Sensibilização Ambiental:** As caixas dos ODS, todas feitas com material recicláveis, foram expostas na entrada na Faculdade para que todos os estudantes pudessem participar da atividade. O estudante podia escolher um dos ODS (as 17 caixas) e escolher uma meta a ser cumprida. Cada grupo elaborou 3 metas de acordo com o ODS do grupo em questão.

## RESULTADOS

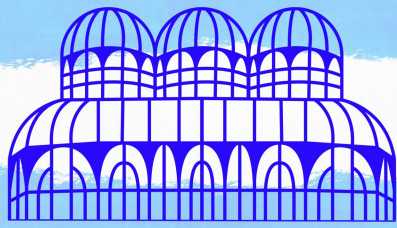
Em relação ao cenário atual em que estamos inseridos, que abarca um consumismo desenfreado e irracional e a grande geração de resíduos, destinar e tratar estes materiais continua sendo um grande desafio mundial. A gestão de resíduos também compreende uma ação potencial para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que compreendem a Agenda 2030 da ONU (Ratnasari et al., 2023). Abordar os ODS é um compromisso com a sustentabilidade do planeta, e por este motivo, a disciplina de Ciências do Ambiental da Faculdade Única este presente em todos os cursos, sendo considerada um eixo transversal, multidisciplinar e necessário para a sensibilização que pode oportunizar uma melhor qualidade ambiental.

Para proporcionar experiências práticas, potencializadoras e colaborativas o professor da disciplina ministra o conteúdo teórico, mas utiliza estratégias diversificadas de educação ambiental e metodologias ativas para promover a sensibilização, pois através destas abordagens é possível promover a conscientização e o empoderamento dos alunos nas práticas sustentáveis. Estudos têm mostrado que a aquisição de conhecimento durante a fase de estudos é de suma importância para a educação ambiental, e o conhecimento sobre reuso de resíduos e o seu gerenciamento correto permite atingir os compromissos com os ODS (Zulkipli et al., 2023).

Akintunde e Akintunde (2023) mencionam que educação ambiental tem potencial significativo nas práticas de gestão de resíduos, permitindo uma maior integração entre práticas ambientais e conscientização na promoção de práticas sustentáveis de gestão de resíduos sólidos. Alvarez (2022), investigou como os estudantes de instituições de ensino superior adquirem mais conhecimentos e exercem boas práticas sustentáveis a partir da prática com resíduos sólidos, o que oportuniza a redução destes materiais e reforça a necessidade da educação ambiental diante do contexto atual promovendo práticas sustentáveis diversas. Diante deste cenário, os estudantes tiveram conteúdos que abarcaram os resíduos sólidos e também os compromissos a partir dos ODS da Agenda 2030. O objetivo dessas atividades foi promover a conscientização e sensibilização para questões ambientais, incentivando uma postura mais responsável e engajada com a sustentabilidade.

### Atividade 1:

O professor solicitou que os estudantes levassem resíduos diversos (secos) que foram gerados durante o dia, em suas rotinas de trabalho e do dia a dia. Diversos resíduos foram levados (figura 2). Em seguida, os alunos foram distribuídos em grupos e orientados sobre a atividade. Cada grupo, montou uma maquete de uma Estação de Tratamento de Água ou de Efluente, apenas com materiais que levaram. Foi possível perceber que os conteúdos elencados em sala de aula, de forma teórica, foram suficientemente abordados durante a execução da tarefa. Cada grupo, a partir dos resíduos levados, elaborou sua maquete, oportunizando trabalho em equipe, criatividade coletiva e colaborativa, reuso de resíduos e a sustentabilidade. Ressaltamos aqui que em sua grande maioria, maquetes feitas por estudantes consomem muitos materiais novos (isopor, papel, papelão, plásticos) e são descartados logo após a exibição/aula. Neste caso, reforçamos que nenhum material foi comprado, apenas resíduos foram utilizados e as maquetes (figura 3) ainda ficarão expostas no laboratório de meio ambiente da instituição.



# 7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024



Figura 2: Resíduos levados pelos estudantes. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.



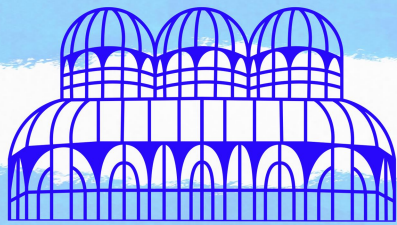
Figura 3: Maquetes sendo produzidas pelos estudantes com material reciclável (Estação de Tratamento de Água e Esgoto). Fonte: Arquivo pessoal, 2024.



Figura 4: Maquetes finalizadas. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

## Atividade 2:

Mais uma vez, o professor apresentou o conteúdo em sala de aula sobre os ODS da Agenda 2030 proposto pela ONU, em que cada um dos 17 objetivos possui metas, ações, desafios e estratégias que potencializam a busca pelo



# 7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024

desenvolvimento sustentável. Muitas dessas metas foram propostas a nível global, e na impossibilidade de propor ações deste nível, os estudantes da disciplina de ciências do ambiente, tiveram que propor medidas, ações, desafios, a nível local, ou seja, que seriam possivelmente adotadas pelos próprios estudantes e colaboradores da Faculdade Única.

Os alunos foram distribuídos em 17 grupos, um para cada ODS através de sorteio. As orientações foram que os estudantes precisavam confeccionar as caixas que conteriam as metas/ações para cada ODS. Cada grupo levou uma caixa de papelão, e os resíduos deveriam seguir a cor proposta daquele objetivo, por exemplo, o ODS 15, retrata a Vida na Terra, e possui a cor verde (figura 1), portanto, os estudantes tiveram que levar resíduos na cor verde, para decorar a caixa.



Figura 5: Resíduos levados pelos estudantes – cores do ODS. Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

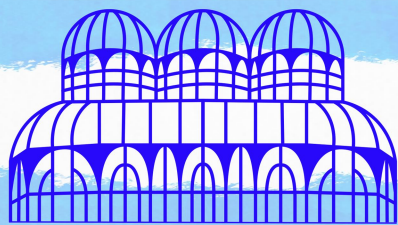




Figura 6: Caixas produzidas pelos estudantes. Fonte: Os autores, 2024.

É importante ressaltar que os estudantes foram orientados a utilizar apenas resíduos ou materiais que est[]ao guardados, armazenados em desuso em suas residências o que potencializa ainda mais os resultados mostrando que é possível produzir conhecimento e projetos a partir de material que seria descartado de forma inadequada no lixo ou indo parar em terrenos baldios, rios e lagos.

Cada grupo de estudantes então, elaborou 3 metas, ações, objetivos para que os outros estudantes, colaboradores e visitantes da Faculdade Única pudessem realizar ao abrir uma das caixas. A atividade ficou exposta por duas semanas na entrada da Instituição, podendo qualquer pessoa executar as tarefas.



# 7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024

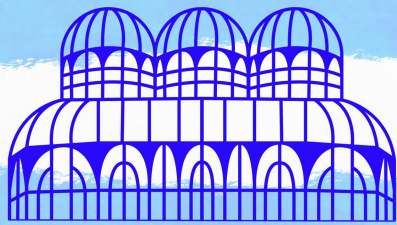


Figura 7: Caixas Exposta. Fonte: Os autores, 2024.

Quadro 1: Exemplo de metas elaboradas pelos estudantes

ODS	
1: Erradicação da Pobreza	Traga um quilo de alimento ou uma peça de roupa para doação
2: Fome Zero e Agricultura Sustentável	Comece uma compostagem em sua casa
3: Saúde e Bem-estar	Pratique exercícios físicos regularmente
4: Educação de Qualidade	Doe um livro que você já leu
5: Igualdade de Gênero	Mande uma mensagem para uma mulher poderosa, que te inspira, valorizando seu trabalho e sua força
6: Água Limpa e Saneamento	Reutilize água em sua casa Desligue a torneira enquanto escova os dentes
7: Energia Limpa e Acessível	Faça uma postagem nas redes sociais de um empreendimento que utiliza energia limpa
8: Trabalho Decente e Crescimento Econômico	Indique um comércio ou empresa que possui um crescimento sustentado (sustentabilidade)
9: Indústria, Inovação e Infraestrutura	Indique em suas redes sociais uma empresa que prioriza a sustentabilidade
10: Redução das Desigualdades	Indique um filme em suas redes sociais que fale sobre redução das desigualdades
11: Cidades e Comunidades Sustentáveis	Indique uma empresa/loja sustentável em sua cidade
12: Consumo e Produção Responsáveis	Recuse o descartável! Utilize sua própria garrafinha
13: Ação Contra a Mudança Global do Clima	Verifique os ventiladores, ar-condicionado e luzes das salas antes de sair. Economize energia
14: Vida na Água	Use uma caneca ou uma garrafa. Não use descartáveis! Ou recuse o plástico. Utilize sacola





# 7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024

	retornável!
15: Vida Terrestre	Plante uma árvore
16: Paz, Justiça e Instituições Eficazes	Peça desculpas a alguém hoje mesmo
17: Parcerias e Meios de Implementação	Faça um trabalho voluntário em uma ONG de sua cidade

Fonte: Os autores, 2024.

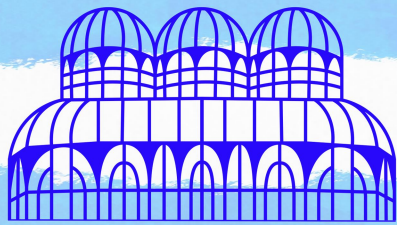
Toda a comunidade acadêmica foi convidada a participar do desafio, desta forma, o engajamento coletivo tem potencial para sensibilizar os participantes em relação aos ODS da Agenda 2030 da ONU, bem como promover a conscientização sobre o uso de resíduos como material pedagógico.



Na HTG, nós acreditamos que a construção de um Brasil melhor é mais sustentável se faz assumindo a responsabilidade de proteger o nosso país e as comunidades onde vivemos e trabalhamos por isso temos o compromisso diário de integrar práticas sustentáveis em todas as áreas do nosso negócio nosso compromisso com a sustentabilidade não se limita apenas as nossas operações internas trabalhamos em estreita colaboração com fornecedores e parceiros para promover práticas sustentáveis em toda a nossa cadeia de valor estamos comprometidos em apoiar iniciativas que promovam a conservação ambiental a equidade social e o desenvolvimento econômico sustentável nas comunidades onde atuamos acreditamos que a sustentabilidade é um esforço contínuo e estamos comprometidos em evoluir e melhorar constantemente nossas práticas para garantir um futuro mais sustentável para todos



Desafio cumprido!  
Agenda 2030: ações locais para impactos globais  
@faculdadeunica



# 7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024

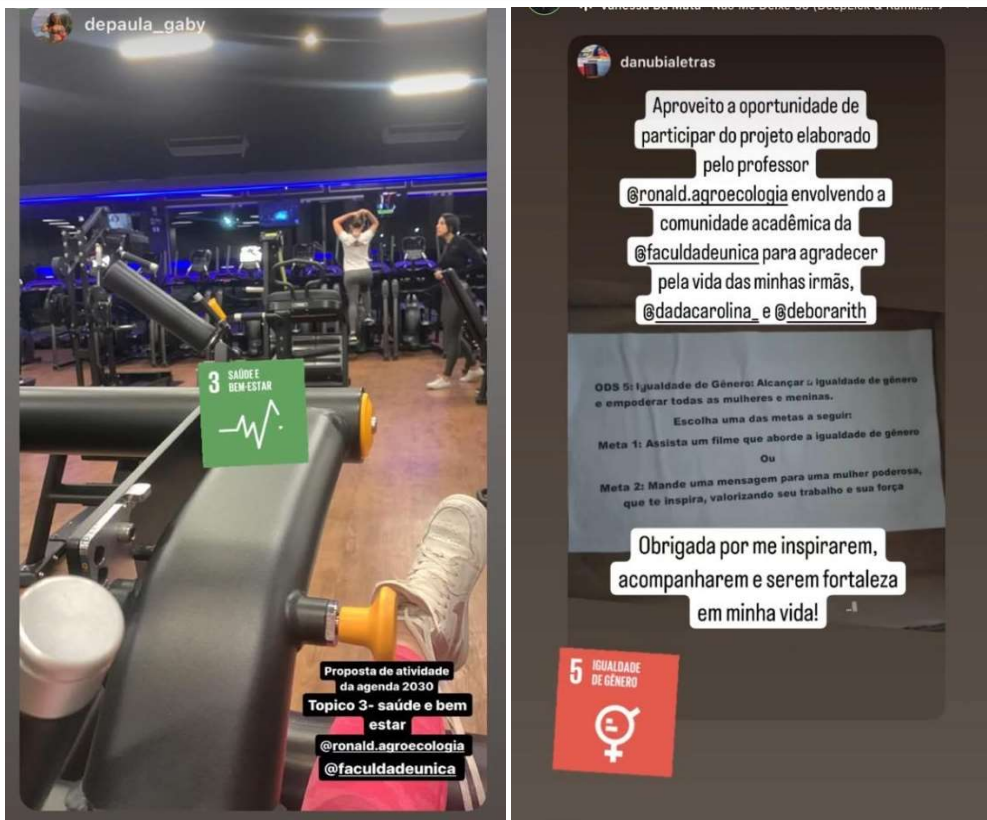


Figura 8: Metas realizadas pelos estudantes e colaboradores que foram compartilhadas nas redes sociais. Fonte: Os autores, 2024.

## CONCLUSÕES

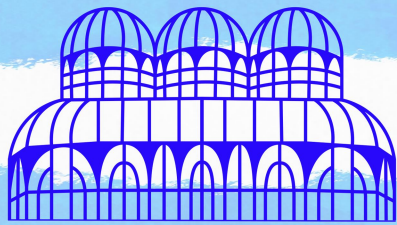
Este estudo apresenta possibilidades para a sustentabilidade, o engajamento de estudantes, a criatividade e coletividade promovida pelo trabalho em equipe oportunizando uma educação de qualidade e colocando o aluno como protagonista do processo de ensino e aprendizagem. As atividades realizadas corroboram com a gestão de resíduos por meio da reutilização e a sensibilização sobre a necessidade de gerenciamento destes materiais.

A abordagem das atividades práticas e dinâmicas apresentadas neste estudo demonstra a eficácia do uso de resíduos sólidos como recurso pedagógico para promover a conscientização ambiental e incentivar práticas sustentáveis entre os estudantes. Através da integração de temas ambientais, como a gestão de resíduos e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), no contexto educacional, os alunos são capacitados a compreender a importância do gerenciamento adequado dos resíduos sólidos e a adotar comportamentos mais responsáveis em relação ao meio ambiente.

Ao transformar resíduos em recursos pedagógicos, os professores desempenham um papel fundamental na promoção de uma educação ambiental eficaz e na formação de cidadãos conscientes e engajados. Além disso, essas práticas contribuem para o desenvolvimento de habilidades como trabalho em equipe, criatividade e pensamento crítico, preparando os alunos para enfrentar os desafios ambientais e sociais do mundo contemporâneo.

É crucial destacar que a sensibilização e o engajamento dos estudantes são essenciais para promover uma mudança de paradigma em relação ao consumo, produção e descarte de resíduos sólidos. Portanto, iniciativas como as descritas neste estudo têm o potencial de inspirar não apenas os participantes diretos, mas também toda a comunidade acadêmica e, consequentemente, a sociedade em geral, a adotar práticas mais sustentáveis e a contribuir para a construção de um futuro mais equitativo e resiliente para todos.

O trabalho desenvolvido neste estudo reforça a importância da educação ambiental e do uso criativo de recursos pedagógicos na formação de indivíduos conscientes e comprometidos com a preservação do meio ambiente. Ao transformar resíduos em oportunidades de aprendizado e ação, podemos não apenas reduzir o impacto ambiental desses materiais, mas também promover uma cultura de sustentabilidade e responsabilidade ambiental em nossa sociedade.



# 7º CONRESOL

7º Congresso Sul-Americano  
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

CURITIBA/PR - 14 a 16 de Maio de 2024

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AKINTUNDE, Elijah; AKINTUNDE, Caleb. Acquisition and use of Environmental Education in Solid Waste Management Practices. **Journal of STEAM Education**, v. 6, n. 2, p. 143-160, 2023.
2. ALVAREZ, DEZMIN A. INTEGRATION OF ENVIRONMENTAL PRACTICES AND AWARENESS IN PROMOTING SUSTAINABLE SOLID WASTE MANAGEMENT PRACTICES AMONG PUBLIC ELEMENTARY SCHOOLS. **INTEGRATION OF ENVIRONMENTAL PRACTICES AND AWARENESS IN PROMOTING SUSTAINABLE SOLID WASTE MANAGEMENT PRACTICES AMONG PUBLIC ELEMENTARY SCHOOLS**, v. 106, n. 1, p. 6-6, 2022.
3. BRAGA, Natalia Hermeto Mendes; DA SILVA GIUSTA, Agnela; AMARAL, Fernando Costa. ELABORAÇÃO E TESTAGEM DO JOGO TRILHA EDUCATIVA TERAPIA MANUAL NA FISIOTERAPIA-PROPOSTA PARA FAVORECER A APRENDIZAGEM. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 5, n. 3, p. 1-12, 2010.
4. BRITO, Higo José Sobrinho; SILVA, Regina Lueli Paixão da. Os Resíduos sólidos como recursos pedagógicos. Universidade Federal do Amazonas. PARFOR. 2014.
5. HODSON, D. Hacia un enfoque más crítico del trabajo de laboratorio. *Enseñanza de las Ciencias*, v.12, n.3, 1994. p.299-313
6. RATNASARI, Solichah et al. Enhancing Sustainability Development for Waste Management through National–Local Policy Dynamics. **Sustainability**, v. 15, n. 8, p. 6560, 2023.
7. ZULKIPLI, Faridah; NOOR AKBAR, Nurin Farhana; SALLEH, Nurul Syafiqah; KHALID, Khairul Irwan. Students' Awareness on Solid Waste Management and Environmental Care: A Case Study at UiTM Negeri Sembilan Branch, Seremban Campus. **International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences**, [S.l.], v. 13, n. 6, p. 45-54, jun. 2023. DOI: 10.6007/IJARBSS/v13-i6/17370. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/v13-i6/17370>.
8. TRIVELATO, Silva L. F.; OLIVEIRA, Odisseia Boaventura. Práticas docentes: o que pensam os professores de ciências biológicas em formação. Artigo apresentado no XIII ENDIPE. Rio de Janeiro. 2006. HODSON, Derek. Haciaun Enfoque Más Crítico del Trabajo de Laboratorio. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 12, n. 3, p. 299-313, 1994.