

02, 03 e 04
SETEMBRO
2025



ISSN: 2526-3250

DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS DIDÁTICOS DE BAIXO CUSTO PARA ENSINO NO CURSO TÉCNICO DE MEIO AMBIENTE

Integrantes:

- Rafaela Minuscoli Demiquei (Autor)
- Laura Capovilla (Coautor)
- Nicole Zanatto Pellegrini (Coautor)
- Milene Priebe e Silva (Orientador)

Nível de Ensino: Ensino Médio e Ensino Médio Técnico

Área do Conhecimento: Ensino - Engenharias

Resumo:

A necessidade de tornar o aprendizado mais visual, acessível e dinâmico, aproximando teoria da prática, demanda a criação de materiais alternativos para o uso dentro e fora de sala de aula. Além disso, estas alternativas contribuem para a conscientização sobre a importância de diversos temas abordados no curso de meio ambiente, como tratamento de efluentes, promovendo também a educação ambiental integrada e permanente. Este trabalho se alinha aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), principalmente os de número 4 e 6. A metodologia envolve a construção de uma miniestação de tratamento de efluentes, abordando o sistema coletivo, e de um tanque séptico, filtro anaeróbico e sumidouro, abordando o sistema individual. O critério para seleção de materiais é a possibilidade de reutilização ou materiais de baixo custo. As representações físicas serão acompanhadas de cartilhas de orientação de uso. Para a miniestação, o sistema de lodo ativado foi escolhido por sua relevância ambiental e potencial didático. A miniestação contará então com as etapas de gradeamento, desarenador, decantador primário, lodo ativado e decantador secundário, organizadas sobre uma base de madeira reutilizada. A proposta deverá promover o escoamento do efluente por gravidade, tornando-a mais atrativa para o processo de ensino-aprendizagem. A maquete do tratamento individual de efluentes procura representar por meio de 3 pedaços de cano PVC, dispostos sobre uma placa de MDF, as três etapas: primeiro ocorre a sedimentação dos sólidos no tanque séptico, depois a filtragem de forma natural, através de britas, no filtro anaeróbico e, por último ocorre a disposição no ambiente, através do sumidouro. Os envolvidos no projeto têm um papel essencial na revisão de conteúdos, planejamento, confecção e divulgação dos materiais didáticos que estão em execução. Espera-se que o desenvolvimento do projeto proporcione maior apropriação dos conteúdos, ampliando o engajamento dos envolvidos com o curso. Também se espera contribuir com a prática docente, possibilitando a reutilização dos materiais em futuras turmas e tornando as aulas mais didáticas e atrativas. Este projeto está sendo

desenvolvido com o apoio do Edital PROEN de fomento a projetos de ensino 25/2024 e Espaço Maker do IFRS-BG. Palavras-chave: tratamento de efluentes; material didático; baixo custo.

Referências:

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 07 ago. 2025.

Disponível em <https://moexp-2025.osorio.ifrs.edu.br/uploads/anai/2025/Anais MoExp 2025.2680.pdf>

Anais da Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa do Campus Osório - MoExP.
<https://moexp.osorio.ifrs.edu.br/anais>