

## **CHUVA QUE CAI, JARDIM QUE NASCE: SUSTENTABILIDADE EM AÇÃO**

### **ODS (11)**

Gleyce Elenara Teixeira (Universidade de Taubaté)  
Gabriela Maciel Dias (Centro Universitário Teresa D'Ávila)  
Francine Emanuelle dos Santos (Escola Antônio Magalhães Bastos)  
Leticia Bianca dos Santos (Escola Antônio Magalhães Bastos)  
Lidia Cristina Marinho (Escola Antônio Magalhães Bastos)  
Vitoria Ellen Marinho (Escola Antônio Magalhães Bastos)  
Hilquias Jullian Mendonça Andrade ((Escola Antônio Magalhães Bastos)  
Cleusa Vieira da Costa (Universidade de Taubaté)

O presente relato discorre sobre uma experiência realizada com alunos do Ensino Médio de uma escola pública de Taubaté (SP), tendo como ponto de partida a análise de espaços públicos livres do município. A situação observada no bairro Campos Elíseos, na rua José de Angelis, onde ocorrem alagamentos frequentes em períodos de chuva, serviu de referência para a atividade. Como instrumentos de trabalho, foram utilizadas observações locais e contribuições dos moradores da comunidade, que ajudaram os estudantes a compreender a dimensão do problema. O procedimento de análise consistiu em refletir sobre alternativas sustentáveis para a questão, chegando à proposta de implantação de um jardim de chuva, recurso capaz de captar, filtrar e infiltrar a água da chuva proveniente de superfícies impermeáveis, reduzindo riscos de enchentes. O jardim de chuva é composto por diferentes camadas filtrantes, como brita, areia e solo vegetal, que atuam na retenção e purificação da água. A vegetação nativa escolhida para o plantio contribui para a absorção da água e para melhoria da qualidade do solo. É uma microbacia rebaixada que retém o primeiro escoamento e promove infiltração por camadas filtrantes (cobertura orgânica, solo arenoso-orgânico de plantio, filtro de areia e leito drenante de brita com geotêxtil), encaminhando excedentes a um vertedouro; a vegetação nativa, tolerante a encharcamentos, cria macroporos, acelera a infiltração e auxilia na remoção de poluentes. A função principal do sistema é promover a infiltração da água da chuva, evitando o acúmulo superficial e diminuindo a sobrecarga nas redes de drenagem urbana. Para tornar a proposta mais concreta, os alunos elaboraram um protótipo em aquário, representando o funcionamento e os impactos positivos do projeto. A proposta está alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente, ODS 11, que destaca as Cidades e Comunidades Sustentáveis, ao reduzir o risco de alagamentos por meio do jardim de chuva, ampliar a resiliência urbana e fortalecer o planejamento participativo do território. Os resultados evidenciam que a atividade possibilitou a exploração de espaços da comunidade, favoreceu o trabalho colaborativo e promoveu a aplicação prática de conceitos matemáticos, como área, perímetro, proporção e medidas. Além disso, destacou a relevância de unir ciência, consciência ambiental e participação cidadã na busca por soluções sustentáveis para os desafios enfrentados pelo município.



**Palavras-chave:** Ensino Médio; Matemática aplicada; Jardim de chuva; Sustentabilidade; Educação ambiental.