



SUSTENTABILIDADE NOS LABORATÓRIOS DE INVESTIGAÇÃO

Carina de Fátima Rodrigues

Doutoramento em Ciências Farmacêuticas (Biologia Molecular e Celular), Universidade do Porto, Mestrado em Genética Molecular, Universidade do Minho e Especialização em Genética Médica (Ministério da Saúde). Instituto Politécnico de Bragança, Escola de Saúde, Centro de Investigação de Montanha, Portugal.

RESUMO

A educação tem um papel importante na promoção da sustentabilidade, capacitando cidadãos críticos e conscientes sobre a importância de proteger o meio ambiente. Os laboratórios de ensino e/ou investigação surgem como espaços estratégicos para a implementação de práticas sustentáveis. Estes ambientes consomem grandes quantidades de energia, água e materiais descartáveis, sendo os plásticos de uso único os principais responsáveis pela geração de resíduos. Combinado ao uso intensivo de tecnologias, este cenário contribui para uma pegada ecológica significativa, exigindo mudanças urgentes. A investigação científica, especialmente nas áreas biomédicas e biotecnológicas, depende fortemente de tecnologias intensivas em recursos e gera grandes quantidades de resíduos, com destaque para os plásticos de uso único. A produção excessiva de lixo, especialmente plástico, tem consequências ambientais severas, e os laboratórios estão entre os maiores contribuintes deste tipo de resíduo em ambientes universitários e institucionais. Vários aspetos podem ser trabalhados para tornar os laboratórios mais sustentáveis (Freeze et al., 2024), como a redução do uso de plásticos descartáveis, incentivando a substituição por alternativas reutilizáveis ou biodegradáveis, sempre que possível. A adoção de plásticos autoclaváveis e utensílios laváveis pode reduzir significativamente a pegada ecológica dos laboratórios. É igualmente importante melhorar a eficiência energética e hídrica, com sistemas de armazenamento a frio com melhor isolamento térmico, além da otimização do uso da água em procedimentos de limpeza e experiências. A aquisição sustentável de reagentes e materiais também deve ser considerada, dando preferência a fornecedores que adotem práticas ecológicas e evitando o excesso de encomendas que possam resultar em desperdício. A gestão adequada de resíduos deve ser garantida através da implementação de sistemas eficazes de separação, reciclagem e eliminação segura de resíduos químicos e biológicos, promovendo ainda a consciencialização sobre a correta separação do lixo (Bistulfi et al., 2013 e Alves et al., 2021). A pandemia da COVID-19 demonstrou a gravidade da produção massiva de resíduos biomédicos, como testes, máscaras e outros materiais descartáveis, reforçando a urgência de transitar para tecnologias e práticas mais sustentáveis na ciência e na saúde pública. Os alunos devem desde muito cedo na sua formação compreender que o trabalho laboratorial e o progresso científico não deve ser feito à custa do planeta mas sim em harmonia com ele.

Palavras-chave: sustentabilidade, educação, laboratórios