

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E QUÍMICA VERDE NO CONTEXTO DA CRISE CLIMÁTICA: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM A FIBRA DE COCO

Patrícia F. Moraes^{1*}, Fernando de O. Cruz², Francisca das C. Morais³

¹ IFAM 1, Campus Parintins, Parintins, Amazonas, Brasil, 69150-00.

² SEDUC 2, Coordenadoria Geral de Educação, Parintins, Amazonas, Brasil, 69150-00.

³ IFAM 3, Campus Parintins, Parintins, Amazonas, Brasil, 69150-00.

* patricia.freitas@ifam.edu.br

A crise climática evidencia a urgência de práticas educativas que integrem ciência, sustentabilidade e consciência social, articulando saberes científicos, conhecimentos locais e valores éticos na construção de alternativas sustentáveis¹. Nesse cenário, a Educação Ambiental, fundamentada nos princípios da Química Verde, torna-se essencial para a formação de sujeitos capazes de compreender as relações socioambientais e intervir nelas de maneira transformadora². Este trabalho teve como objetivo utilizar a fibra de coco como recurso pedagógico na Educação Ambiental, estimulando práticas de consumo consciente e promovendo a reflexão sobre o papel do sujeito ecológico na sociedade. A proposta buscou ainda aplicar fundamentos da Química na análise das propriedades físico-químicas do material, explorando suas potencialidades para uso agrícola e no design de produtos ecológicos. A atividade foi desenvolvida com estudantes do 2º ano do Curso Técnico em Agropecuária do IFAM – Campus Parintins, em etapas que incluíram estudo teórico, desenvolvimento prático de protótipos e socialização dos resultados em oficina e exposição. A metodologia contemplou a investigação de conceitos químicos como estrutura molecular, polaridade, ligações químicas, propriedades de materiais orgânicos, degradação natural e princípios da Química Verde, com destaque para a redução de resíduos e o aproveitamento de matérias-primas renováveis. Na prática experimental, os estudantes realizaram a coleta da fibra de coco em feiras locais, passando pelas etapas de higienização, secagem e trituração. A fibra tratada foi utilizada para a produção de vasos biodegradáveis, mantas orgânicas para retenção de umidade e substratos agrícolas. As propriedades observadas — como porosidade, retenção de água e resistência — foram registradas em relatórios. Entre as dificuldades encontradas estiveram o tempo limitado para a realização das etapas práticas e a necessidade de maior apoio logístico para ampliar a aplicação dos protótipos. Ainda assim, os produtos e os resultados foram socializados em uma oficina para estudantes da Rede Pública de Ensino e expostos na Feira do Mercado Municipal de Parintins. A contextualização do conhecimento químico permitiu compreender a importância da ciência para o desenvolvimento de soluções sustentáveis e promoveu a construção de alternativas ecológicas viáveis e socialmente relevantes. Conclui-se que o reaproveitamento da fibra de coco mostrou-se uma estratégia pedagógica eficaz para a Educação Ambiental, promovendo hábitos responsáveis diante da crise climática e reafirmando o papel das Ciências Naturais como instrumentos de formação crítica, ética e comprometida com a sustentabilidade.

[1] GOMES, M. F. V.; HORN, N.; TEREZA, G. H. B. Educação para a emergência climática no contexto do desenvolvimento da cidadania territorial. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 20, 2025.

[2] LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. *Revista Contemporânea de Educação*, v. 2, n. 4, 2007.