

JÚNIOR; Carlos Alberto da Silva¹, LINO; Andréa do Oriente²**RESUMO**

No estudo da Química Verde e Sustentável (QVS), prevenir a geração de resíduos é melhor que a obrigação de tratá-los no futuro. No Ensino de Química, essa conscientização sustentável precisa ser trabalhada para a formação de cidadãos íntegros e responsáveis. Neste trabalho, objetivou-se realizar uma sequência didática baseada na síntese do oxalato de potássio, sob a perspectiva dos princípios da QVS, para abordar com alunos do ensino médio a importância da química verde sintética. Metodologicamente, a pesquisa em tela é participativa e qualitativa. Ao todo, 30 discentes do ensino médio integrado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Campus João Pessoa, participaram de uma sequência didática dividida em três encontros: (a) aplicação de instrumento de sondagem; (b) experimentação para síntese do oxalato de potássio; (c) avaliação final, de forma processual e qualitativa. Destaca-se que esse projeto foi realizado antes das suspensões das atividades presenciais impostas pela atual pandemia no mundo e, na sua parte experimental, todos os cuidados foram tomados quanto à segurança de laboratório. No primeiro encontro, através da sondagem por meio de questionário, constatou-se que a turma desconhecia os princípios da QVS e, mesmo tendo estudado anteriormente o conteúdo de reações químicas, ela não compreendia a importância de se trabalhar com sínteses mais seguras e verdes. Sendo assim, no laboratório de Química do IFPB, o estudo das reações químicas foi recapitulado de forma prática e conscientizada. Experimentalmente, duas rotas foram utilizadas para a obtenção do oxalato de potássio, que é utilizado em processos fotográficos. Em uma das rotas, utilizou-se oxalato de amônio e hidróxido de potássio como reagentes, e na outra, ácido oxálico e hidróxido de potássio. Os discentes compreenderam que na primeira reação os produtos são o oxalato de potássio e o hidróxido de amônio, o qual, apesar de ser uma base solúvel e fraca, é nociva quando inalada ou absorvida pela pele, podendo prejudicar os sistemas respiratório e cutâneo. Por outro lado, a segunda reação é mais verde ao apresentar como produtos oxalato de potássio e água, a qual é o solvente verde definitivo e, obviamente, não apresenta risco à saúde. Neste caso, é mais viável evitar a formação de resíduos químicos perigosos, como, por exemplo, o hidróxido de amônio em relação à água, do que tratá-los mais tarde. Em uma situação ideal, todos os materiais participantes de um processo sintético seriam incorporados no produto, resultando em uma economia de átomos de 100%. Os discentes compreenderam a relevância de se escolher bem os reagentes sob a perspectiva da QVS. Na avaliação final, toda a turma obteve nota máxima e demonstrou, através de depoimentos escritos, o otimismo em aprender na prática como é importante atender aos princípios da QVS. Conclui-se que os resultados obtidos são coerentes com os objetivos e a abordagem didática da pesquisa, que auxiliou na conscientização crítica do alunado. A aplicação dos princípios da QVS auxilia no grau de esverdeamento das sínteses químicas e mostra-se muito pertinente no desenvolvimento de um futuro autossustentável.

PALAVRAS-CHAVE: experimentação, oxalato de potássio, sustentabilidade¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), carlos.alberto@ifpb.edu.br² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), andreaorient@gmail.com