



GERENCIAMENTO SUSTENTÁVEL DE RESÍDUOS DOS LABORATÓRIOS DO IFPR CAMPUS PITANGA

KAUANE CAROLINE DE LARA; RAFAEL RODRIGUES TOLOY SOLDAN; THIAGO HENRIQUE BELLÉ; DANIEL HACHIYA DE OLIVEIRA

Introdução: As atividades laboratoriais desenvolvidas no IFPR Campus Pitanga durante as atividades de ensino e pesquisa levam a produção de resíduos químicos, que dependendo de sua composição e concentração, podem ser considerados perigosos para a saúde pública e o meio ambiente. **Objetivos:** Visto que são atividades indispensáveis para a formação discente, o objetivo é catalogar os resíduos gerados e encontrar formas viáveis de tratamento, recuperação, purificação e/ou reaplicação, diminuindo o consumo e o descarte e prolongando a vida útil dos recursos naturais que foram explorados para gerar os reagentes. **Metodologia:** As atividades se iniciaram com o levantamento de resíduos, selecionando os de dicromato de potássio, ácido clorídrico e cloreto de sódio como os de menor complexidade. Realizou-se a caracterização e foram testadas formas de reaplicar e/ou recuperar as substâncias de interesse. **Resultados:** O dicromato de potássio provém de um experimento da disciplina de Química Geral, em que uma curva de solubilidade do sal em função da temperatura do solvente é construída, gerando um efluente com alta concentração de cromo. Foi feita a evaporação da água para obtenção do sólido, obtendo-se uma recuperação de cerca de 95%. O resíduo de ácido clorídrico é uma mistura mais complexa, que vem de diversos experimentos diferentes, contendo como impurezas principais os íons magnésio(II), cálcio(II) e alumínio(III). Além de poder ser utilizado na neutralização de resíduos alcalinos, comprovou-se que o ácido pode ser reaplicado no preparo de novas soluções para algumas aulas práticas, como o da queima de gás hidrogênio e os de titulação ácido-base. O resíduo da análise de teor alcoólico da gasolina também foi estudado, com a recuperação do cloreto de sódio utilizado na extração do etanol. Foi constatado que a simples evaporação da fase aquosa gera um produto com impurezas, mas que é possível aplicar técnicas de recristalização para obter o sal com maior grau de pureza. **Conclusão:** Comprovou-se que é possível recuperar os produtos químicos, prolongando sua vida útil e reduzindo a necessidade de aquisição de produtos novos. Todas as técnicas aplicadas para caracterização, recuperação, purificação e reaplicação dos resíduos apresentam também potencial para serem utilizadas como experimentos em diferentes disciplinas.

Palavras-chave: **ECONOMIA CIRCULAR; ODS 12; SUSTENTABILIDADE; RESÍDUO QUÍMICO; RESÍDUOS SÓLIDOS**