

## EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E AS QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS APLICADAS NO PROCESSO DE RECICLAGEM DE LÂMINAS DE RAIOS X

VI Congresso Online Nacional de Química, 1ª edição, de 22/04/2024 a 24/04/2024  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-089-2  
DOI: 10.54265/ULRN3322

**DUTRA; Michele Coral<sup>1</sup>, CASCAES; Mainara Figueiredo<sup>2</sup>, MOTTIN; Viviane<sup>3</sup>, PERDONÁ; Letícia Stolk<sup>4</sup>, BRUM; Daniele Cristina dos Santos<sup>5</sup>**

### RESUMO

O crescimento econômico frequentemente é impulsionado pelo uso insustentável de recursos não renováveis, o que têm contribuído para crises ambientais globais. O atual momento histórico, caracterizado por profundas crises ecológicas, econômicas e sociais, demanda uma reavaliação dessa situação à luz dos limites impostos pela natureza. Na eminência de um colapso ambiental busca-se na educação um mecanismo de mudança desse cenário. Nesse sentido, o projeto teve como objetivo desenvolver com os estudantes da segunda série do ensino médio do Colégio Unesc, localizado no município de Criciúma, Santa Catarina, a investigação científica e intervenção social, no âmbito do itinerário formativo de Ciências da Natureza, fortalecendo a empatia e a solidariedade no currículo dos estudantes atuantes no projeto, bem como a utilização dos conceitos de ciências a fim de modificar o meio ambiente e a sociedade. Na realização desse projeto as questões ambientais foram exploradas a fim de informar a sociedade sobre o descarte correto das lâminas de raios X, visto que estas contêm metais pesados que contaminam o solo e o plástico que demora muitos anos para se degradar em aterros sanitários. Para isso, os alunos elaboraram cartazes que foram distribuídos no colégio a fim de comunicar a comunidade escolar sobre o projeto e a existência de um ponto de coleta onde esse material poderia ser encaminhado. Após a coleta das radiografias, iniciamos os testes para realizar a limpeza das lâminas, foram testadas soluções com diversas concentrações de cloro e solução de hidróxido de sódio. Observou-se que com cloro concentrado a 3% foi possível obter os melhores resultados. A parte plástica, já limpa, foi utilizada para confeccionar caixas que foram doadas a ATUPAM (Associação Turma Unidade Para Auxiliar Menores) que fabrica e distribui kits de enxovais para recém-nascidos, que são distribuídos para mulheres em vulnerabilidade social no hospital Materno Infantil Santa Catarina. A solução resultante do processo de limpeza das radiografias foi filtrada em papel filtro. Após a filtração, os papéis foram calcinados em uma mufla a 900°C com bórax, para obtenção da prata. Durante o projeto realizamos a limpeza de 40 lâminas de raios X, para obtenção de 2,6 gramas de prata. A partir desse movimento os

<sup>1</sup> UNESC, michele.coral@unesc.net

<sup>2</sup> UNESC, mcascaes@unesc.net

<sup>3</sup> UNESC, mottin.viviane@unesc.net

<sup>4</sup> UNESC, leticiastolk02@gmail.com

<sup>5</sup> UNESC, danielecrisb013@unesc.net

estudantes puderam conhecer a ATUPAM e a importância de trabalhos sociais para o desenvolvimento de uma sociedade mais empática, bem como compreender a importância da proteção do meio ambiente, e a valorização de materiais que cotidianamente são descartados sem o conhecimento sobre a valorização desses resíduos e a proteção do meio ambiente. Esse projeto também proporcionou uma educação de qualidade para os discentes do colégio UNESC que puderam experienciar a ciência voltada para uma ação social e contribuir com uma sociedade mais informada, sustentável, consciente e solidária. Nossos agradecimentos à UNESC através de fomento proporcionado pela PROPIEX - Diretoria de Extensão, Cultura e Ações Comunitárias. Resumo sem apresentação

**PALAVRAS-CHAVE:** Ação Social, Ciência, Itinerário Formativo, Sustentabilidade

<sup>1</sup> UNESC, michele.coral@unesc.net  
<sup>2</sup> UNESC, mcascaes@unesc.net  
<sup>3</sup> UNESC, mottin.viviane@unesc.net  
<sup>4</sup> UNESC, leticiastolk02@gmail.com  
<sup>5</sup> UNESC, danielecrisb013@unesc.net