

# MANIPULAÇÃO DE EXTRATOS VEGETAIS: OBTENÇÃO DOS PIGMENTOS NATURAIS E SUA APLICAÇÃO COMO INDICADOR DE ACIDEZ E BASICIDADE

Helena Isadora Torinelli <sup>1</sup>

Felipe Menegaz <sup>2</sup>

Carlos Eduardo Bencke <sup>3</sup>

Hélvio Silvester Andrade de Sousa <sup>4</sup>

A seguinte proposta tem como objetivo de reproduzir uma metodologia de extração de pigmentos vegetais com intuito de desenvolver duas atividades experimentais e aplicá-las para estudantes do ensino fundamental: extração de pigmentos naturais e indicador de acidez e basicidade. Os experimentos foram realizados no clube de ciências da EBM Lauro Muller. Inicialmente foram realizados os contatos iniciais com a escola e, em seguida, trabalhamos nas informações sobre extratos vegetais para a criação das práticas para ocorrer no tempo de 2h30min. A criação dos roteiros foi realizada adaptando as informações contidas sobre os pigmentos naturais disponíveis na literatura e, em seguida, os roteiros experimentais foram criados utilizando os softwares gratuitos Canva e Inkscape que são utilizados na criação/edição de imagens e materiais didáticos. O primeiro roteiro criado foi a prática 1: separando pigmentos de vegetais, em seguida a prática 2: acidez e basicidade. Na aplicação dos experimentos, levamos do laboratório do IFC Campus Blumenau os materiais: luvas, jalecos, vidrarias e reagentes. No ato da entrega do traje de “cientista” para as crianças, já observamos um grande engajamento dos mesmos para o início dos experimentos, que contou com o apoio da professora de ciências da escola Lauro Muller. Na prática 1, os seguintes materiais foram oferecidos aos alunos: almofariz, pedaços de espinafre e alguns pedaços repolho roxo. Com o pistilo, os alunos trituraram as folhas com álcool por 10min para extrair os pigmentos vegetais. Após a extração, transferiram o caldo colorido para uma placa de petri, acomodaram um pedaço de papel de filtro na base da placa e aguardaram o líquido subir pelo papel até atingir a parte superior. Após secagem do papel filtro, foram observadas a separação de cores dos pigmentos: clorofila (verde), antocianinas (azul e roxo) e caroteno (laranja). Na sequência, foi realizado a prática 2: acidez e basicidade. Os alunos separaram 10 tubos de ensaio e em cada tubo adicionaram 5mL de várias substâncias e em cada um dos tubos fora adicionado 0,5mL do extrato de repolho roxo, e observou-se a mudança da coloração dos materiais ácidos para vermelho-rosa e dos materiais básicos para azul-verde-amarelo. Por fim, foi perceptível os resultados qualitativos dos experimentos abordados. Os alunos ficaram felizes por trabalharem de luvas, jaleco e com os materiais e vidrarias. No final do encontro foi levantado a possibilidade de os experimentos serem realizados no laboratório multiciências do Campus Blumenau.

---

<sup>1</sup> Aluna do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFC Campus Blumenau, htorinelli@gmail.com

<sup>2</sup> Aluno do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFC Campus Blumenau, felipe.menegast@gmail.com

<sup>3</sup> Professor de Química do IFC Campus Blumenau, helvio.sousa@ifc.edu.br

<sup>4</sup> Professor de Química do IFC Campus Blumenau, carlos.bencke@ifc.edu.br

**Palavras-chave:** Experimentos. Extratos Vegetais. Pigmentos.