



Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44ª EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

Despertando Curiosidades Científicas: A Química Analítica na Feira das Profissões da Unipampa Bagé (2024)

Palavras-Chave: Química analítica, feira das profissões, divulgação científica.

Área Temática: Alfabetização Científica

INTRODUÇÃO

A Feira das Profissões da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), campus Bagé, é um evento anual que aproxima estudantes do ensino fundamental e médio dos cursos de graduação. No contexto da disciplina de Química Analítica Quantitativa, foi desenvolvido um experimento com o objetivo de demonstrar, de forma prática, a análise qualitativa e quantitativa de ferro em amostras de água, evidenciando a importância dessa área para a avaliação da qualidade da água e para aplicações no cotidiano. O procedimento adotado baseou-se na metodologia descrita por Cruz e Tôres (2017).

METODOLOGIA

Foi utilizado um comprimido de sulfato ferroso (40 mg), macerado em almofariz e dissolvido em água destilada. Adicionaram-se 2 gotas de ácido clorídrico (HCl p.a.) para acidificação, 4 gotas de tampão de acetato de amônio ($C_2H_7NO_2$) para ajuste do pH (2,9–3,3), 6 gotas de hidroxilamina (NH_2OH) como agente redutor de Fe^{3+} para Fe^{2+} e ortofenantrolina ($C_{12}H_8N_2$) para formação de complexo alaranjado com Fe^{2+} . A coloração foi comparada visualmente com soluções-padrão (0,1–0,5 ppm de Fe) em balões volumétricos. Posteriormente, utilizou-se uma caixa com fundo branco e lâmpadas LED para fotografar as amostras e realizar a análise com o aplicativo PhotoMetrix, construindo uma curva de calibração para determinar a concentração de ferro.

RESULTADOS

A comparação visual feita pelos visitantes indicou concentrações entre 0,3 e 0,4 ppm, próximas às soluções-padrão correspondentes. No entanto, a análise com o PhotoMetrix indicou 0,5 ppm, valor ligeiramente superior ao estimado visualmente. A diferença foi atribuída à presença de outros componentes no comprimido, capazes de influenciar a coloração da solução. A atividade permitiu aos participantes compreender a importância da instrumentação e da padronização na obtenção de resultados precisos.

CONCLUSÕES

A atividade promoveu a divulgação científica e despertou o interesse dos participantes pela química analítica e pelo curso de Química Licenciatura. O experimento mostrou de forma prática como análises quantitativas são essenciais para a correta interpretação de dados.

REFERÊNCIAS

CRUZ, Yasmin Ferreira de Sá; TÔRRES, Adamastor Rodrigues. **Determinação Espectrofotométrica de Ferro Em Águas de Poços Residenciais de Alguns Municípios da Região Metropolitana do Recife**. 2017. Disponível em: <https://encurtador.com.br/X8Dfy>. Acesso em: 15 ago. 2025.