



DETERMINAÇÃO DE FÓSFORO EM SUPLEMENTOS VITAMÍNICOS UTILIZANDO O APLICATIVO PHOTOMETRIX®

Angelica Alves Leandro¹; Igor José Gomes da Silva²; Ismael de Alencar Pessoa³; Iran da Luz Sousa³

Orientanda - Campus Ouricuri do IFSertãoPE - E-mail: angelica.leandro@aluno.ifsertao-pe.edu.br¹; Orientador - Campus Ouricuri do IFSertãoPE - E-mail: igor.jose@ifsertao-pe.edu.br²; Co-autores(as)s - Campus Ouricuri do IFSertãoPE - E-mails: ismael.alencar@aluno.ifsertaope.edu.br³; iran.sousa@ifsertao-pe.edu.br³

RESUMO

O fósforo (P) é essencial para a saúde humana, participando da formação da estrutura óssea e de processos metabólicos. Assim, devido a sua importância, sua deficiência leva a sérias consequências. Nesse contexto, os suplementos vitamínicos podem ser uma alternativa no caso de deficiência. A espectrofotometria com o método do azul de molibdênio com ácido ascórbico e tartarato de antimônio como catalisador, é uma técnica comumente empregada para a determinação de fósforo. Esse método utiliza espectrofotômetro para realizar análise colorimétrica. No entanto o aplicativo Photometrix vem se destacando por sua funcionalidade, permitindo a análise colorimétrica por meio da decomposição de imagens digitais adquiridas de câmeras de smartphones. Este trabalho visou averiguar a aplicabilidade do Photometrix como ferramenta simples e acessível para a análise do fósforo em suplementos vitamínicos. Para isso, foi construída uma curva analítica de seis pontos, abrangendo concentrações de fósforo de 0,2 a 1,2 mg L⁻¹. As leituras de absorbância foram realizadas tanto no espectrofotômetro simples feixe quanto pelo aplicativo Photometrix Pro®, utilizando cubetas de vidro de 1 cm de caminho óptico como recipientes. Ambos os métodos apresentaram excelentes resultados, sendo capazes de quantificar a quantidade de fósforo nas amostras e com DPR abaixo de 5%. No entanto, ao aplicar o test-t a um nível de 95 % de confiança verificou-se que as médias obtidas são estatisticamente diferentes. Como os testes analisados, foram realizados sem rigor de parâmetros para a medida pelo Photometrix é possível que uma melhoria na captura de imagens de forma sistemática e padronizada possa levar a melhores nos resultados. Os resultados preliminares deste trabalho foram promissores, devido a simplicidade do método em estudo, ele pode ser usado para análise de quaisquer compostos laboratoriais, como o fósforo. Assim, destaca-se o potencial no uso desta ferramenta, tendo em vista a redução de custos em termos de instrumentação analítica, que ainda representam grandes dificuldades.

Palavras-chave: Espectrofotometria; imagem; Photometrix®.

Modalidade: PIBIC

Campus: Ouricuri

Agradecimentos: Ao IFSertãoPE