

## DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIA ANALÍTICA PARA DETERMINAÇÃO DE CORANTES EM SUPLENTES

Mariana Oliveira<sup>1</sup>, Douglas Gonçalves<sup>2</sup>, Anaildes Carvalho<sup>3</sup>, Augusto Aleluia<sup>4</sup>

### RESUMO

Corantes são muito utilizados na indústria alimentícia, sendo os corantes sintéticos os mais requisitados pelo seu grande potencial de estabilidade química. Esses corantes estão presentes em diversas substâncias que estão inseridas no cotidiano dos indivíduos. No entanto, quando consumidos em demasia se tornam prejudiciais para a saúde, gerando, por exemplo, alergias e, em casos mais graves, até mesmo problemas respiratórios. Diversas técnicas analíticas são aplicadas para determinar a concentração de corantes em amostras complexas. Desse modo, o presente estudo tem como objetivo desenvolver e validar uma estratégia analítica para quantificar o corante amarelo de tartrazina em amostras de suplementos nutricionais e farmacêuticos, empregando a espectrofotometria UV-VIS. A Farmacopeia Brasileira estabelece que o corante amarelo de tartrazina, de concentração 0,001% dissolvido em acetato de amônio 0,02 mol.L<sup>-1</sup>, apresenta uma maior absorvância no comprimento de onda 426 nm, enquanto que o Codex Alimentarius indica o comprimento de onda 427 nm para se obter o pico de absorvância da tartrazina dissolvida apenas em água. Como o objetivo de estabelecer a otimização das condições experimentais, efetuou-se um planejamento fatorial completo 2<sup>3</sup> (3 variáveis e 2 níveis com ponto central) cuja matriz foi estabelecida empregando as variáveis: concentração de tartrazina (0,001%, 0,004% e 0,0025%), concentração de acetato de amônio (0,1 mol.L<sup>-1</sup>, 0,02 mol.L<sup>-1</sup> e 0,06 mol.L<sup>-1</sup>) e comprimento de onda (426 nm, 427 nm e 428 nm). Além disso, realizou-se também a construção das curvas analíticas em uma amostra e em solução aquosa para avaliar o efeito da matriz no sinal analítico de absorvância. Essas curvas foram obtidas a partir do preparo de soluções contendo o corante tartrazina na faixa: 0,001%, 0,002%, 0,003%, 0,004% e 0,005%. Os dados do planejamento fatorial completo e da construção das curvas permitiram concluir que a determinação espectrofotométrica UV-VIS do amarelo de tartrazina pode ser realizada a partir do preparo de soluções sem a utilização de acetato de amônio, empregando o comprimento de onda em 426 nm. O método deverá ser desenvolvido, validado e aplicado a amostras de suplementos nutricionais e farmacêuticos objetivando a determinação da tartrazina a partir da obtenção de soluções aquosas das amostras.

**Palavras-chave:** Amarelo de tartrazina. Espectrofotometria. Química analítica. Suplementos.

<sup>1</sup>Graduanda em Ciências Biológicas (Bacharelado). UESB, *campus* Vitória da Conquista, BA. [202210177@uesb.edu.br](mailto:202210177@uesb.edu.br)

<sup>2</sup>Doutor em Química. DCN, Laboratório de Química Analítica, UESB, *campus* Vitória da Conquista, BA. [douglas.goncalves@uesb.edu.br](mailto:douglas.goncalves@uesb.edu.br)

<sup>3</sup>Doutora em Química. DCN, Laboratório de Química Analítica, UESB, *campus* Vitória da Conquista, BA. [anaildes.carvalho@uesb.edu.br](mailto:anaildes.carvalho@uesb.edu.br)

<sup>4</sup>Doutor em Química. DCN, Laboratório de Química Analítica, UESB, *campus* Vitória da Conquista, BA. [augusto.aleluia@uesb.edu.br](mailto:augusto.aleluia@uesb.edu.br)