



AVALIAÇÃO DA CORROSÃO EM EMBALAGENS DE EXTRATO DE TOMATE

Gabriel Morais Dos Santos (1); Amauri Geraldo Sousa (1); Ana Paula Coelho Madeira (1); Eric Marsalha Garcia (1); Júlio Onésio Ferreira Melo (1); Talita Martins Dias (1); Hosane Aparecida Taroco (1)

(1) Universidade Federal São João del-Rei- CSL/DECEB, e-mail: gmorais025@aluno.ufsj.edu.br.

O tomate é um fruto produzido em larga escala no cerrado brasileiro. Dentre as suas formas de consumo está o extrato, o qual se encontra acondicionado em embalagens metálicas chamadas de folhas de flandres que tem como objetivo manter os alimentos conservados durante um longo período. Os primeiros protótipos eram fabricados com ferro estanhado. Com o avanço da tecnologia essas embalagens foram substituídas, e hoje, o principal material utilizado para as mesmas é a folha de flandres. Este material tem sua estrutura dividida em camadas, sendo a base de aço seguida de ligas de ferro/estanho, estanho livre e camada de passivação. As latas fabricadas com tal material são constituídas de três partes: tampa, fundo e corpo. Uma das desvantagens desses dispositivos é a corrosão, em especial de embalagens de produtos ácidos como o extrato de tomate. Com a possível oxidação da embalagem, o alimento pode ter suas propriedades organolépticas comprometidas, trazendo malefícios à saúde além, de possivelmente, comprometer o tempo de prateleira da mercadoria. Desta forma, se torna necessário estudar a corrosão destas embalagens bem como os fatores que favorecem esse evento. Neste contexto, este trabalho teve como objetivo estudar a corrosão das três partes da lata (tampa, corpo e fundo) do extrato de tomate bem como o efeito da água e temperatura na corrosão destas embalagens. Para isto foram realizadas medidas de polarização linear em meio ao extrato de tomate usando como eletrodo de trabalho as diferentes partes da lata em uma faixa de potencial de -1,0 V a 1,0 V com velocidade de varredura de 10 mV/s. Foi evidenciado que o fundo da lata apresentou maior taxa de corrosão atingindo aproximadamente de 3,5786 mm/ano a 40°C. Já a adição de água no extrato de tomate possibilitou um aumento da corrosão, a qual foi de 5,4258 mm/ano com adição de 50% água. Assim, é importante o controle da temperatura de estocagem e/ou transporte das latas, bem como da concentração de água presente nas amostras para obtenção de um produto menos susceptível à corrosão e com maior tempo de prateleira.

Palavras chaves: folha de flandres, corrosão, extrato de tomate, embalagens.