



III Semana

INTEGRADA DO

Cerrado

20 ANOS DO DIA NACIONAL DO CERRADO

11 A 16 SETEMBRO DE 2023

## AVALIAÇÃO DA CORROSÃO EM EMBALAGENS DE MILHO VERDE EM CONSERVA

Letícia Teixeira Lima (1); Amauri Geraldo Sousa (1); Eric Marsalha Garcia (1); Julio Onésio Ferreira Melo (1); Hosane Aparecida Taroco (1).

(1) *Universidade Federal de São João del-Rei – CSL/DECEB, e-mail: leticiateixeiralima601@aluno.ufsj.edu.br*

As embalagens são essenciais para preservar a qualidade de um produto. Em se tratando dos alimentos em conserva, utiliza-se as embalagens metálicas, especialmente a folha de flandres que é altamente resistente, maleável e com boa soldabilidade, sendo também facilmente reciclada, tornando-se assim, ideal para o acondicionamento de alimentos. Uma das desvantagens das embalagens metálicas é o fato de sofrerem corrosão, ou seja, ocorrer a oxidação dos metais constituintes das folhas de flandres, especialmente quando o meio é ácido que é o caso dos alimentos acondicionados em conservas. Apesar de possuir uma camada protetora de verniz, caso esteja danificada a corrosão pode ocorrer. Neste caso, há interação dos produtos de oxidação com o alimento comprometendo a sua qualidade. Por isso, torna-se importante o estudo deste processo. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a taxa de corrosão das três partes da lata (tampa, corpo e fundo) de milho verde em conserva. Foram preparados eletrodos das três partes da lata (tampa, corpo e fundo) com 1 cm<sup>2</sup> de área ativa, usando como eletrólito a conserva. Realizou-se medidas de polarização linear na faixa de potencial de -1,0 V a 1,0 V com velocidade de varredura de 10 mv/s para determinar a taxa de corrosão a partir das curvas de Tafel. O fundo da lata apresentou maior taxa de corrosão, possivelmente devido à presença de estanho e óxidos de estanho evidenciados na difração de raios-X. Também foi avaliada a influência da concentração de cloreto (presente na conserva) na embalagem. Todas as partes da lata apresentaram aumento da corrosão com elevação da concentração de cloreto, chegando à aproximadamente 0,35 mm/ano para 14 g/L de NaCl.

Palavras-chave: Corrosão, Folha de flandres, Verniz, Conserva, Milho verde