



AVALIAÇÃO DO VERNIZ PROTETOR INTERNO DE EMBALAGENS METÁLICAS PARA ALIMENTOS LÁCTEOS AÇUCARADOS

¹Nayra Fogatti, ¹Andressa Lima Gonçalves, ²Luciana Machado Rodrigues

No início do século XIX foram desenvolvidas as embalagens metálicas, com o intuito de preservar os alimentos por um período maior de tempo. As embalagens controlam a umidade, o oxigênio, a incidência de luz, e de micro-organismos no produto, para garantir a segurança e qualidade dos alimentos. Neste trabalho avaliamos as latas de três peças (corpo, tampa e fundo), produzidas em folha de flandres, protegidas internamente por película orgânica (verniz sanitário), que minimiza a interação do metal com o produto. Este revestimento deve resistir à deformação mecânica e aos tratamentos térmicos e não deve apresentar qualquer risco de toxicidade ou transmissão de gosto ou odor ao alimento. Os produtos lácteos açucarados são acondicionados em latas a base de aço, com camada de estanho (folha de flandres), recebendo a película do verniz protetor. O objetivo deste trabalho foi avaliar a morfologia do verniz sanitário de embalagens metálicas para alimentos lácteos açucarados, por microscopia óptica. As embalagens selecionadas foram adquiridas nos mercados locais de Bagé-RS e Rio de Janeiro-RJ, sendo compostas de latas metálicas de leite condensado de três marcas diferentes (A, B, C), beijinho e brigadeiro, totalizando cinco produtos distintos. As embalagens foram abertas (por abridor manual), esvaziadas, higienizadas com sabão neutro e água destilada, secas ao ar, e submetidas ao corte de amostras, com tesoura. Foram preparadas amostras da tampa, corpo e fundo da lata, em duplicata. A morfologia do verniz sanitário das amostras foi analisada por microscopia óptica, em estereomicroscópio MOTIC. Os alimentos foram caracterizados por análises de pH (por fitas indicadoras) e condutividade elétrica (em condutivímetro digital portátil, HANNA). Constatou-se o valor constante de pH 5,0, independente do alimento contido pela embalagem. No entanto, a condutividade elétrica foi bastante variável, de 5,4mS/cm (leite condensado B) a 1,5mS/cm (doce pronto, beijinho). O verniz sanitário foi aplicado em um único sentido em todas as amostras. Observou-se diferença na morfologia entre as tampas observadas por microscopia em mesma magnificação (250x). Para se observar melhor os detalhes da morfologia foram realizadas análises a 400x de aumento, revelando manchas escuras na tampa do leite condensado B (5,4mS/cm) e aparentemente pontos escuros de ataque na tampa do leite condensado A (5,0mS/cm). A morfologia do verniz aplicado em tampas e em seus respectivos corpos das latas, também foi distinta. Por microscopia foi possível verificar um maior ataque na parte da tampa, do que no corpo da embalagem, provavelmente devido a algum espaço vazio entre o produto e a parte

¹ Discente do Curso de Engenharia de Alimentos da UNIPAMPA

² Prof^a Mestre do Curso de Engenharia de Alimentos da UNIPAMPA

superior interna da lata, podendo acumular oxigênio ou permitindo o atrito do alimento em movimento. Este trabalho preliminar identificou diferenças na morfologia do verniz sanitário das tampas das embalagens metálicas de produtos lácteos açucarados, sendo o leite condensado B (textura mais consistente) o alimento mais agressivo ao verniz, comprovado por microscopia e pela maior condutividade elétrica. As tampas e os corpos das latas apresentaram diferença na morfologia do verniz, sendo a tampa mais atacada.

Palavras chave: embalagem; verniz sanitário; açucarados.