

AVALIAÇÃO TECNOLÓGICA E SUSTENTÁVEL DE EMBALAGENS DE VIDRO SODA-CAL PARA CAFÉ E VINHO

Thaissa Eduarda Guedes De Sousa ¹
Ariadne Nepomuceno Cursino De Sena ²
Edna Calado Quilenda ³
Francisca Naiane Da Luz Pereira ⁴
Jorgiane Da Silva Severino Lima ⁵

RESUMO

Na indústria de alimentos, as embalagens vão além de simples recipientes: elas garantem a proteção contra fatores externos, mantêm a qualidade sensorial e estendem a vida útil dos produtos. O vidro soda-cal é amplamente utilizado devido à sua elevada inércia química e excelente barreira contra gases e umidade. Contudo, diferentes alimentos exigem soluções tecnológicas específicas quanto ao formato e ao tipo de fechamento da embalagem. Comparar os processos de fabricação, os sistemas de vedação e a sustentabilidade de duas embalagens de vidro soda-cal destinadas a produtos com necessidades distintas de conservação: vinho rosé e café solúvel. Realizou-se um estudo analítico e comparativo entre a garrafa do vinho Mateus Rosé e o frasco do café L'OR Intense. Avaliaram-se os processos industriais de conformação (Sopro-Sopro e Prensa-Sopro), o design dos gargalos (boca estreita e larga), os mecanismos de fechamento (screw cap e twist-off) e o potencial do material na logística reversa e economia circular. A garrafa de vinho (boca estreita) é produzida pelo processo Sopro-Sopro e utiliza tampa de alumínio screw cap, essencial para controlar a entrada de oxigênio e evitar a oxidação de compostos aromáticos. Já o frasco de café (boca larga) é fabricado por Prensa-Sopro e adota fecho twist-off, garantindo vedação hermética contra a umidade, fator crítico para evitar a aglomeração do café solúvel, que é altamente higroscopicamente sensível. A inspeção visual confirmou a integridade das embalagens, prevenindo falhas estruturais que poderiam comprometer a segurança do alimento no sistema APPCC. Do ponto de vista ambiental, o vidro destaca-se por ser 100% reciclável sem perda de qualidade, reduzindo o consumo de energia e insumos virgens na produção. A escolha da embalagem de vidro e do seu fechamento está diretamente associada às exigências de conservação do alimento, confirmando o vidro soda-cal como uma alternativa tecnológica eficiente, segura e sustentável. O trabalho promove a transformação social ao destacar como o uso sustentável do vidro e o fortalecimento da logística reversa alimentam a economia circular, incentivando a geração de renda para catadores na cadeia da coleta seletiva e reduzindo os impactos ambientais no setor alimentício.

Palavras-chave: Embalagem de vidro; Vidro soda-cal; Sistemas de vedação; Sustentabilidade.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, thaissaguedes@aluno.unilab.edu.br¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, ariadnecursino@aluno.unilab.edu.br²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, quilenda1102@aluno.unilab.edu.br³

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Discente, naianepereira20@aluno.unilab.edu.br⁴

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, Docente, jorgiane@unilab.edu.br⁵