

## Avaliação da Hermeticidade de Embalagens Plásticas para Estudos em Atmosfera Controlada

Aline Ap. Becaro<sup>1</sup>; Luis Gustavo P. Carmelo<sup>2</sup>; Silviane Z. Hubinger<sup>3</sup>; Adonai G. Calbo<sup>4</sup>; Marcos D. Ferreira<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Pós Graduação – UFSCar/Embrapa Instrumentação Agropecuária; e-mail: alibecaro@hotmail.com

<sup>2</sup>Aluno de graduação em Ciências Biológicas, Centro de Ciências Biológicas e Saúde, Universidade Federal de São Carlos, SP;

<sup>3</sup>Assistente de laboratório – Embrapa Instrumentação Agropecuária, SP;

<sup>4</sup>Pesquisador - Embrapa Instrumentação Agropecuária, SP.

O controle de gases em estudos de atmosfera modificada para armazenamento de alimentos é de suma importância para aqueles que trabalham com fisiopatologia na pós-colheita de frutas e hortaliças. A atmosfera controlada apresenta efeitos diretos nos processos fisiológicos e bioquímicos dos alimentos. O objetivo deste trabalho foi testar a hermeticidade de embalagens plásticas comumente utilizadas para armazenamento e transporte de alimentos. Para estudo, foi utilizada uma embalagem plástica de 9L da marca Plasútil contendo uma entrada e uma saída de gás. Foi colocado na entrada gás nitrogênio (5070mL/h) que substituiria o volume interno da embalagem contendo ar atmosférico. Para as análises utilizou-se um aparelho adaptado de SHOLANDER (1947), denominado 'Facili'. As análises foram realizadas em embalagens fechadas com e sem o uso de fita adesiva. A amostra gasosa de 10 $\mu$ L foi retirada com o uso de uma seringa de 1mL a cada 15 minutos e injetada na pipeta contendo uma solução acidificada. A bolha formada foi medida com o uso de um paquímetro (cm), sendo essa medição considerada o volume inicial da amostra gasosa ( $V_0$ ). Para capturar o O<sub>2</sub> foi utilizado solução de pirogalol. A bolha foi então deslocada (direito-esquerda) até que a solução a tivesse recoberto por inteiro. Esse procedimento foi repetido por 3 vezes. A bolha foi medida novamente, dando um volume remanescente ( $V_f$ ). A quantidade de oxigênio foi dada em porcentagem. Utilizando o programa Excel, foram feitas curvas de concentrações de O<sub>2</sub> e obtido o tempo de meia-vida para cada análise. Os resultados obtidos foram muito semelhantes. O tempo de meia-vida da embalagem plástica com fita adesiva foi de 89,44 e sem fita de 88,53. Os resultados mostraram que os potes plásticos desta marca podem ser usados para estudos com atmosfera modificada, sem a necessidade de garantia de vedação com o uso da fita adesiva.

SHOLANDER, R. F. Analyser for accurate estimation of respiratory gases in half cubic centimeter samples. *Journal of Biological Chemistry*, v. 167, p. 235-256, 1947.

**Apoio financeiro:** Embrapa.

**Área:** Biotecnologia / Qualidade de Produtos Agropecuários