

**Simpósio de Alimentos do Instituto Adolfo Lutz**  
**"Segurança alimentar, nutricional e perspectivas de ações de vigilância"**

QA-2/1 **COMPARAÇÃO DE MÉTODOS ANALÍTICOS PARA DETERMINAÇÃO DO TEOR DE GORDURA EM QUEIJOS**

**Autores:** Galli BD(1); Martin JGP(1); Baccarin MDB(2); Porto E(1)  
1- Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição, Laboratório de Higiene e Laticínios. 2- Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição, Laboratório de Óleos e Gorduras.

### **Resumo**

**Introdução:** métodos analíticos destinados aos produtos lácteos são diversos, com pouca especificidade para cada tipo de derivado. Diferentes queijos apresentam grandes variações de composição centesimal; o teor de gordura figura entre os parâmetros com maior variação, influenciado pelas características da matéria-prima, do processo de fabricação ou da maturação. Nesse contexto, métodos para determinação de gordura em queijos são genéricos e podem não expressar com precisão seus valores reais. **Objetivo:** identificar o método mais adequado para quantificação de lipídeos em diferentes queijos produzidos no Brasil. **Material e Métodos:** foram analisados 5 queijos de uma mesma marca comercial, contemplando queijos disponíveis no mercado brasileiro com baixos, médios e altos teores de gordura: Cottage (queijo desnatado), Minas Frescal (queijo magro), Parmesão, Camembert e Provolone (queijos semi-gordos). Os métodos utilizados foram Soxhlet (extração à quente com hexano, após secagem com areia ácida), Babcock (hidrólise ácida com ácido sulfúrico  $D=1,83$  em butirômetro de Babcock), Gerber (hidrólise ácida com ácido sulfúrico  $D=1,5$  em butirômetro de Gerber) e Bligh & Dyer (extração à frio com clorofórmio, metanol e água). Para cálculo dos resultados finais, foi realizada determinação da umidade por gravimetria. As análises foram realizadas em triplicata e os resultados submetidos à Análise de Variância (ANOVA), com médias comparadas entre si pelo método de Tukey ( $p < 0,05$ ). **Resultados e Conclusão:** de maneira geral, os métodos de Babcock e Bligh & Dyer apresentaram maiores reprodutibilidades, com valores próximos aos indicados pelo fabricante, seguidos por Gerber e Soxhlet. Esse último mostrou-se o menos eficaz, possivelmente pela manipulação excessiva no preparo da amostra e pela utilização de solventes apolares, que sofrem interferência da umidade do substrato. Para os queijos Provolone e Parmesão, os métodos de Babcock e Bligh & Dyer demonstraram ser os mais indicados para a determinação de lipídeos; para o Camembert não houve diferença significativa entre os métodos, com Babcock detectando com exatidão o teor indicado na rotulagem. Para o Minas Frescal, Babcock e Bligh & Dyer mostraram-se mais eficazes, seguidos de Gerber e Soxhlet, sem diferença significativa entre ambos. Para o queijo desnatado Cottage, não houve diferença significativa dentre os métodos avaliados, com valores mais próximos aos reais determinados pelo método de Bligh & Dyer; no entanto, de maneira geral, os resultados para esse queijo foram os menos satisfatórios, o que pode ser explicado pelo baixo teor de gordura e alto teor de umidade, que podem dificultar sua determinação pelos métodos