



V SIMPÓSIO DE BIOQUÍMICA E BIOTECNOLOGIA 05 a 07 de agosto de 2015, Londrina – PR

Fermentação em Estado Sólido da torta de mamona (*Ricinus communis*) para obtenção de ração animal

Maysa Silva Barreto, Graziella Marques Amorim, Mateus Gomes de Godoy e Denise Maria Guimarães Freire.

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Avenida Athos da Silveira Ramos, 149 - Bloco A - Cidade Universitária, Rio de Janeiro – RJ
LaBiM- Laboratório de Biotecnologia Microbiana
Depto. de Bioquímica – Instituto de Química/ UFRJ
maysabarreto91@hotmail.com

Introdução: A torta de mamona, produzida a partir da extração do óleo das sementes, é um coproduto rico em nutrientes, porém possui compostos tóxicos e antinutricionais, como a ricina e ácido fítico respectivamente. A destoxificação pode ser realizada por um processo biológico denominado Fermentação em Estado Sólido (FES), o qual utiliza um substrato como nutriente e suporte para o crescimento de microrganismos, como o fungo filamentoso *Penicillium simplicissimum*. Essa torta pode ser valorada e utilizada como um componente de ração animal. Para tal aplicação, torna-se imprescindível analisar a composição química-nutricional da torta bem como verificar a presença de compostos antinutricionais. **Métodos:** A determinação de proteínas das amostras foi obtida pelo método Kjeldahl, utilizando ácido sulfúrico concentrado e a extração da fração lipídica foi realizada em aparelho de Soxhlet, com éter de petróleo como solvente de extração. As análises de Fibras em Detergente Neutro (FDN) e Fibras em Detergente Ácido (FDA) foram quantificadas pelo método de Van Soest. O teor ácido fítico, um antinutriente, quelante de minerais, foi determinado por cromatografia de troca aniônica. **Resultados:** Os altos teores proteicos foram observados em 24h de fermentação (49%). Os lipídios foram avaliados e a torta in natura (23,1g de lipídeos/100g de torta) obteve uma redução de 98% ao final da fermentação em 96h. Os resultados obtidos de FDN para as amostras fermentadas e in natura se mantiveram em média em torno de 64%, enquanto que para FDA em média 52,2%. Os valores obtidos do teor de ácido fítico ficaram abaixo de 5,8g/100g, para todas as amostras analisadas. **Conclusões:** Os resultados obtidos apontam para um possível uso da torta como componente de ração para ruminantes, devido a altos valores proteicos, baixo teor de ácido fítico e também pela redução significativa de lipídios após a fermentação pois apesar de serem fonte de energia são passíveis de rancificação.

Agências de fomento: CNPq, Petrobrás

Palavras chaves: Fermentação em Estado Sólido. *Ricinus communis*. *Penicillium simplicissimum*.

Universidade Estadual de Londrina - Rodovia Celso Garcia Cid, Pr 445, Km 380 - Campus Universitário
Caixa Postal 10.011 CEP 86057-970 Centro de Ciências Exatas - Departamento de Bioquímica e
Biotecnologia Fone +55 (43) 3371.4270 - biq@uel.br