

ESTERILIZAÇÃO DA TORTA DE PINHÃO MANSO POR AUTOCLAVAGEM: ALTERAÇÕES NAS POPULAÇÕES MICROBIANAS E COMPOSTOS FENÓLICOS

Nathália M.G. Lopes¹, Ludmilla L.C.M. Prates², Giselle F. Lopes², Ronize V.J. Faria², Emille R.B.A. Prata², Sérgio A.M. Nobre³

¹ Bolsista PRH- PB 225, nathalialopes.lopes@yahoo.com.br, ²Universidade Estadual de Montes Claros - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - Laboratório de Epidemiologia e Biocontrole de Microrganismos, CEP 39401-089 CP 126. Montes Claros - MG. lab.microbio@unimontes.br; ³ Orientador - sergio.nobre@unimontes.br

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: *Jatropha curcas* tem sido amplamente referida como uma oleaginosa promissora para a cadeia do biodiesel. A estimativa de produção da torta, resultante do esmagamento das sementes estabelece uma expectativa interessante, considerando a riqueza nutricional da mesma, porém a destinação de tal resíduo ainda é incerta, devido à presença de substâncias tóxicas.

OBJETIVO: Considerando o desconhecimento da microbiota presente na torta bruta de *Jatropha curcas* (Pinhão manso), e a influencia potencial das bactérias e fungos sobre os processos químicos deste resíduo, bem como a demanda por transformação biológica deste resíduo, propôs-se neste trabalho, isolar e mensurar as populações de bactérias e fungos resistentes ao tratamento de esterilização por autoclavagem da torta. Mensuração dos efeitos térmicos sobre os compostos fenólicos antes e após o tratamento térmico da torta.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: O conhecimento aqui prospectado relaciona-se indiretamente com a indústria do petróleo. Por se tratar de um produto residual da extração de óleo para transesterificação e conversão em biodiesel, o aproveitamento comercial da torta do Pinhão manso (*Jatropha curcas* L.) fortalecerá a cadeia do biodiesel, contribuindo para a diversificação da matriz energética brasileira. A esterilização é processo chave para a destinação correta da torta, entende-se ser pertinente e viável a prospecção de alternativas para o uso deste co-produto, agregando valor microbiológico a mesma, para reintegrá-lo ao sistema produtivo agrícola.

RESULTADOS OBTIDOS: A autoclavagem da torta de pinhão manso foi eficiente na exclusão de muitos microrganismos, contudo não conduziu à esterilidade. Quanto aos compostos fenólicos observou-se que cerca de 70% dos mesmos presentes nas amostras foram extraídos e concentrados na fração aquosa, enquanto que as frações remanescentes dos compostos fenólicos compuseram cerca de 30% da massa total extraída, permanecendo retida no resíduo sólido da torta após a filtração. A esterilização da torta de pinhão manso requer estudos e processos mais pormenorizados, dado a sobrevivência de bactérias esporogênicas, mesmo após dois ciclos de trinta minutos. Os tratamentos térmicos resultaram em escurecimento da torta de pinhão-manso, porém os resultados sugerem que esse fenômeno não esteja estritamente relacionado com a produção de compostos fenólicos.