



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Efeito da temperatura e da razão sólido-solvente na extração de proteínas e compostos fenólicos da torta de gergelim
<b>Autor</b>	LAURA LOSS BERGMANN
<b>Orientador</b>	GIOVANA DOMENEGHINI MERCALI

## **Efeito da temperatura e da razão sólido-solvente na extração de proteínas e compostos fenólicos da torta de gergelim**

**Laura Loss Bergmann, Giovana Domeneghini Mercali**

Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Departamento de Ciência de Alimentos,  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

As sementes de gergelim são muito utilizadas na indústria de alimentos. Além de possuir um alto teor de óleo, essa oleaginosa apresenta alto teor de fibras, proteínas, vitaminas e compostos fenólicos. A prensagem dessas sementes - procedimento realizado para a extração do óleo - tem como resíduo a chamada torta de gergelim. Atualmente, este resíduo não tem sido aproveitado de maneira eficiente, sendo utilizado como ração animal em muitos países. Contudo, sabe-se que este possui um conteúdo de proteínas e compostos fenólicos semelhante ao das suas sementes, podendo vir a ser recuperado e empregado em outras aplicações da indústria. Assim, esta pesquisa tem por objetivo realizar um estudo referente às condições de extração das proteínas e compostos fenólicos presentes na torta de gergelim. Pretende-se, assim, avaliar de que maneira o rendimento da extração é influenciado pela temperatura aplicada e pela quantidade de solvente utilizada, objetivando desenvolver processos mais eficazes. O estudo foi realizado utilizando um planejamento fatorial  $2^2$  com ponto central. Este tipo de planejamento tem por finalidade inferir se os fatores estudados (temperatura e razão sólido-solvente) exercem ou não influência no rendimento da extração. A partir disso, foram realizados seis experimentos, utilizando uma solução aquosa de hidróxido de sódio pH 14 como solução extratora. A temperatura foi avaliada de 26°C a 54°C e a concentração de torta de gergelim variou de 0,018 até 0,032 g.ml<sup>-1</sup>. A temperatura da extração foi mantida através da utilização de um banho termostático, passando a água por uma célula encamisada. Amostras foram mantidas sob agitação constante e foram coletadas em três tempos de extração: 3, 9 e 20 min. Os experimentos foram realizados em duplicata. A concentração de proteínas e compostos fenólicos foi determinada pelos métodos de Biureto e Folin Ciocalteau, respectivamente. As análises foram realizadas em triplicata. Os resultados evidenciaram que os fatores lineares analisados influenciaram significativamente de forma negativa o rendimento da extração. Isto é, o melhor rendimento foi obtido em condições de baixas temperaturas e menores concentrações de amostra. A quantidade de proteínas e compostos fenólicos extraídos após 20 min, na menor temperatura (26°C) e na menor concentração (0,018 g.ml<sup>-1</sup>), foi de 404 ± 4 mg/g amostra e 31,19 ± 0,01 mg/g de amostra, respectivamente. Sendo assim, pode-se concluir que as variáveis estudadas impactam o processo de extração. Novos experimentos serão conduzidos para finalizar um planejamento fatorial  $2^2$  com ponto central e pontos axiais para uma conclusão mais definitiva sobre a influência dessas variáveis no processo de extração dos compostos de interesse.