



XXIV
Mostra
de Iniciação
Científica

SEMANA DO
CONHECIMENTO

A Universidade em movimento

De **7a10** de outubro de 2014



RESUMO

ESTUDO COMPARATIVO DO MÉTODO TRADICIONAL E O USO DE MICRO-ONDAS PARA DETERMINAÇÃO DE UMIDADE EM PRODUTOS CÂRNEOS

AUTOR PRINCIPAL:

Mauro Dalacort

E-MAIL:

117013@upf.br

TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::

Não

CO-AUTORES:

Katiusca Galliassi

ORIENTADOR:

Clóvia Marozzin Mistura

ÁREA:

Ciências Exatas, da terra e engenharias

ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:

1.06.04.00-6 - Química Analítica

UNIVERSIDADE:

Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO:

A determinação de umidade em alimentos é um dos procedimentos mais importantes das indústrias alimentícias. No entanto, este tipo de determinação nem sempre é suficientemente rápido, simples e de baixo custo operacional que justifique o seu emprego para análises de rotina em laboratórios de controle de qualidade em indústrias, o que leva os profissionais da área buscarem métodos que proporcionem resultados com mais agilidade. Esta pesquisa propôs validar um procedimento analítico alternativo utilizando micro-ondas para determinação de umidade em produtos cárneos, usando como referencial dados do método padrão gravimétrico de secagem em estufa. Assim, buscou-se conciliar a resolução de um problema através de um método analítico visando agilidade dos resultados e otimização de equipamentos, processos e recursos humanos permitindo ações corretivas em tempo hábil evitando perdas nos processos.

METODOLOGIA:

As coletas das amostras de peito de frango realizaram-se na linha de produção de duas unidades fabris de uma empresa alimentícia pela garantia da qualidade. As amostras foram coletadas congeladas afim de manter a integridade até o envio ao laboratório, sendo considerada como coleta mínima uma amostragem de 400 g. A preparação e análise das amostras realizaram-se no laboratório da própria empresa alimentícia (Figura 1 abaixo). As mesmas foram descongeladas sob refrigeração, moídas e homogeneizadas em equipamento Cutter Sire e acondicionadas em embalagens plásticas hermeticamente fechadas, após realizou-se as análises de umidade através do forno micro-ondas do sistema EAGLE LABS®, que consiste em pausas e impulsos intercalados para haver um aquecimento homogêneo da amostra, e comparadas ao método padrão gravimétrico de secagem em estufa publicados pelo Instituto Adolf Lutz (IAL, 2005).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Se um método existente for modificado para atender aos requisitos específicos, ou um método totalmente novo for desenvolvido, o laboratório deve se assegurar de que as características de desempenho do método atendem aos requisitos para as operações analíticas pretendidas (INMETRO,2010). Dessa forma foram avaliados a precisão, por meio da repetitividade, expressas pelo desvio padrão e coeficiente de variação. As 8 amostras analisadas, apresentaram os valores da média, desvio padrão e desvio padrão relativo. As repetições em triplicata envolveram todas as etapas das análises, dessa forma verifica-se que o método apresentou uma boa repetibilidade, visto que o Coeficiente de Variação é inferior a 5%. Em relação a comparações de métodos, as análises de umidade por microondas se mostraram eficazes quando comparadas com o método padrão gravimétrico em estufa para os produtos analisados. Confrontados todos os resultados por ambos os métodos, a diferença entre os valores de umidade não é estatisticamente significativa.

CONCLUSÃO:

De acordo com os resultados obtidos neste trabalho, pode-se afirmar que o método proposto, nas condições que foi trabalhado e para os produtos testados, não difere estatisticamente do método oficial, podendo ser utilizado nas análises de rotina do controle de qualidade do produto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

IAL. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. v.1: Métodos Químicos e Físicos para análise de alimentos. 4. ed. São Paulo: IMESP, 2005.p.98-99, 942-983.

INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Orientações sobre validação de métodos de ensaios químicos, DOQ.CGCRE.008,2010.

INSIRA ARQUIVO.IMAGEM - SE HOUVER:



Assinatura do aluno

Assinatura do orientador