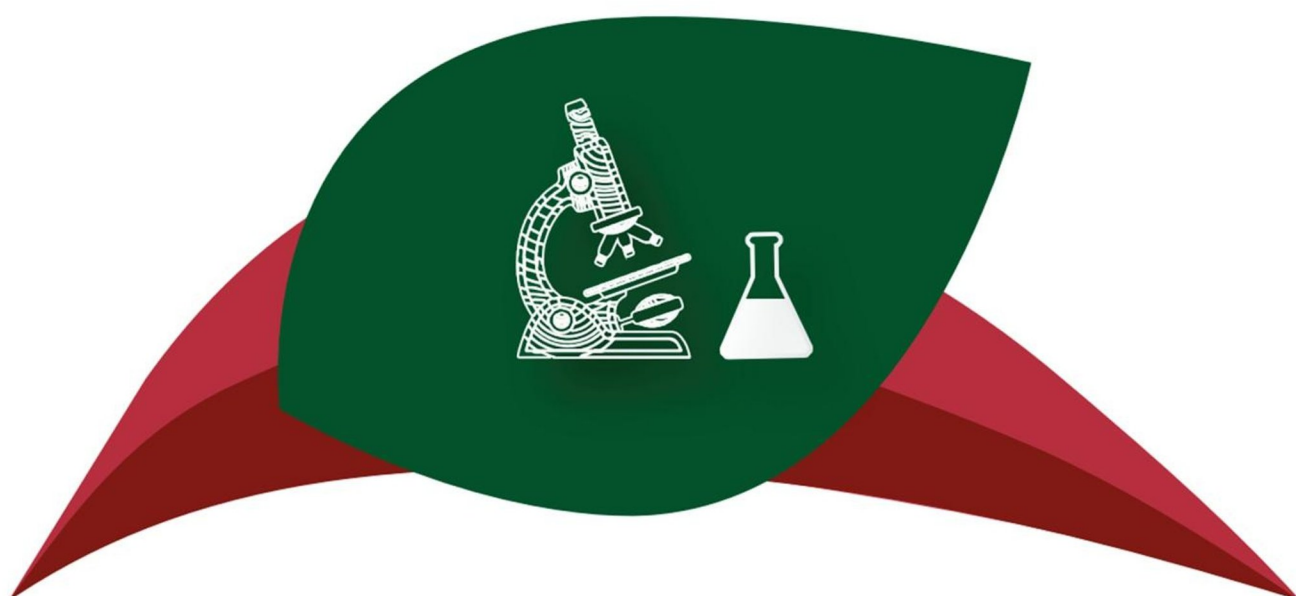


# **Documentos**

---

# 68

**Anais da 10ª Jornada Científica  
Embrapa São Carlos**



# **10ª Jornada Científica**

---

**Embrapa - São Carlos/SP**

ISSN 1518-7179

Junho, 2018

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Instrumentação  
Embrapa Pecuária Sudeste  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# Documentos 68

**Anais da 10ª Jornada Científica  
Embrapa São Carlos**

***Editores Técnicos***

*Daniel Souza Corrêa*

*Elaine Cristina Paris*

*Maria Alice Martins*

*Paulino Ribeiro Villas Boas*

*Wilson Tadeu Lopes da Silva*

Embrapa Instrumentação  
São Carlos, SP  
2018

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Instrumentação**  
Rua XV de Novembro, 1452  
Caixa Postal 741  
CEP 13560-970 São Carlos, SP  
Fone: (16) 2107 2800  
Fax: (16) 2107 2902  
www.embrapa.br  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidade responsável pelo conteúdo e edição

**Embrapa Instrumentação**

Comitê de Publicações  
Presidente  
*Wilson Tadeu Lopes da Silva*  
Secretária-executiva  
*Maria do Socorro Gonçalves de Souza Monzane*  
Membros  
*Carlos Renato Marmo*  
*Cíntia Cabral da Costa*  
*Cristiane Sanchez Farinas*  
*Elaine Cristina Paris*  
*Maria Alice Martins*  
*Paulo Renato Orlandi Lasso*  
Normalização bibliográfica  
*Maria do Socorro Gonçalves de Souza Monzane*  
Imagem da capa  
*Thiago Benite*  
Capa, editoração eletrônica e  
tratamento das ilustrações  
*Valentim Monzane*

**1ª edição**

1ª impressão (2018): 100 exemplares

**Todos os direitos reservados**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte,  
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados internacionais de Catalogação na publicação (CIP)**

Embrapa Instrumentação

---

J82a Jornada científica Embrapa – São Carlos, SP.  
Anais / editores técnicos, Daniel Souza Corrêa, Elaine Cristina Paris, Maria Alice Martins,  
Paulino Ribeiro Villas Boas, Wilson Tadeu Lopes da Silva. -- São Carlos: Embrapa  
Instrumentação: Embrapa Pecuária Sudeste, 2018.  
90 p.; 21x29cm – (Embrapa Instrumentação. Documentos, ISSN 1518-7179; 68).

1. Jornada científica – Evento. I. Corrêa, Daniel Souza. II. Paris, Elaine Cristina. III. Martins,  
Maria Alice. IV. Villas Boas, Paulino Ribeiro. V. Silva, Wilson Tadeu Lopes. VI. Título. VII. Série.

CDD 21 ED 500

© Embrapa 2018

## Uso do planejamento Doehlert no desenvolvimento de método para a otimização da decomposição de carcaça de ovinos

Julymar Marcano de Higuera<sup>1</sup>; Ana Beatriz Santos da Silva<sup>2</sup>; Ana Rita de Araujo Nogueira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluna de doutorado em Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP. Bolsista CNPq; julymarm@hotmail.com

<sup>2</sup>Aluna de doutorado em Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP. Bolsista CNPq.

<sup>3</sup>Pesquisadora da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

A preparação da amostra em uma análise química é uma etapa de suma importância, uma vez que a amostra deve ser convertida de forma adequada para que a espécie química de interesse seja determinada. Etapa crítica na análise de amostras, requer o estabelecimento de estratégias para obtenção de um ótimo desempenho analítico. Deste modo, foi otimizado processo de decomposição de amostras de carcaça de ovinos em um sistema assistido por radiação micro-ondas com media pressão (20 bars) e rotor para 41 amostras, empregando um programa de aquecimento até 180 °C. Para essa otimização foi empregado um planejamento experimental tipo Doehlert, sendo as variáveis selecionadas: tempo de decomposição (testada em três níveis 10, 20 e 30 min) e quantidade de ácido nítrico (testada em cinco níveis: 2,8; 4,2; 5,6; 7 e 8,4 mol L<sup>-1</sup>). A variável resposta escolhida foi o teor de carbono residual. Por meio da geração de um modelo, foi obtida uma superfície de resposta para determinar a condição ótima, porém apenas o coeficiente b<sub>0</sub> (linear) foi significativo. Isso significa que a otimização não segue um modelo quadrático para as variáveis testadas nos níveis estipulados, ou seja, qualquer condição empregada nesse intervalo é válida. Portanto, as condições mais adequadas para as decomposições foram selecionadas em função da resposta dos experimentos. Deste modo, a melhor condição experimental foi 8,4 mol L<sup>-1</sup> HNO<sub>3</sub> e 20 min de decomposição. Empregando as condições antes descritas foram determinados os teores de Ca, Fe, K, Mg, S, P e Zn em amostras de carcaça de ovinos oriundos de estudos de melhoramento animal. A exatidão foi determinada com o emprego de material de referencia certificado (NIST 1577c, bovine liver).

Apoio financeiro: CNPq (Processo Nº 307639/2014-2, 141315/2017-2 e 153125/2016-0)  
Área: Ciências Exatas e da Terra

Palavras-chave: ICP OES, preparo de amostra, ovinos, micro-ondas.