

[Inscreva-se](#) | [Login](#)[Início](#)[Comissões](#)[Programa](#)[Expositores](#)[Painéis e Resumos](#)[Patrocinadores](#)[Inscrições](#)[Local](#)

Certificados

Os certificados de participação e apresentação de trabalho na 47ª RASBQ estão disponíveis [neste link](#).

Vídeo - Conferência de Abertura - 47ª RASBQ

"A química surpreendente dos nanomateriais: quando um prefixo faz toda a diferença"

Aldo José G. Zarbin (UFPR)

Chair

Shirley Nakagaki Bastos (UFPR - Presidente da SBQ)

Para assistir o vídeo, [clique neste link](#).

47ª REUNIÃO ANUAL DA SBQ - EDITORIAL

Caros(as) colegas,

No período **de 22 a 25 de maio de 2024** nos encontraremos na **47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química**, que ocorrerá mais uma vez no **centro de convenções do hotel Monte**

Real em Águas de Lindóia/SP.

Nesta edição o tema será **"A centralidade da Química na educação do cidadão e na inovação científica e tecnológica"**. Desta vez, teremos a oportunidade de conhecermos e discutirmos os desafios da Química para um mundo cada vez mais tecnológico. E com certeza a comunidade Química Brasileira terá muito o que apresentar nesses novos tempos.

A Comissão Organizadora mais uma vez entregará uma programação rica com os mais diversos temas da área da Química na busca de melhoria na qualidade de vida de nossa sociedade bem como na preservação de nossos recursos naturais. Mais uma vez teremos uma programação com workshops, minicursos, plenária de abertura, sessão de homenagens e premiações, conferências, simpósios, sessões temáticas, sessões coordenadas, sessões de painéis, SBQ na escola e um ambiente propício e aconchegante para as mais diversas discussões importantes para o nosso dia-a-dia. Desta forma, a 47ª Reunião Anual da SBQ será o palco ideal para toda a comunidade Química brasileira discutir as contribuições que podemos apresentar para um mundo mais igualitário e sustentável. Assim, conclamamos a todos(as) a participar deste que é o principal evento de Química na América Latina.

Luiz Gonzaga de França Lopes
Secretário Geral da SBQ
Presidente da Comissão Organizadora da 47ª RASBQ

**Apoio**

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



Copyright © 2024 SBQ. Todos os Direitos Reservados.

METABOLOMICS APPROACH IN BOVINE FECES FOR IDENTIFYING BIOMARKERS ASSOCIATED WITH EXTREMES OF FEED EFFICIENCY AND PERFORMANCE IN NELORE CATTLE

Lívia C. S. Epifanio (IC), Aline T. B. Moraes (PQ), Daniel Rodrigues Cardoso (PQ), Luciana C. A. Regitano (PQ)
ciciliniivia@usp.br; drcardoso@iqsc.usp.br

Instituto de Química de São Carlos, USP - Av. Trabalhador São Carlense, 400 – 13566-590 – São Carlos- SP, Brasil

Embrapa Pecuária Sudeste - Rod. Washington Luiz, Km 234 - Fazenda Canchim, -13560-970- São Carlos - SP,, Brasil

Key-words: *Functional genome, Metabolomics, Multi-omics, Metagenome.*

Highlights

Feed efficiency and performance in bovines. Metabolomics. Polar compound profile in Nelore cattle feces. Extremes of feed efficiency and performance in Nelore cattle.

Resumo/Abstract

For the sustainable production of quality meat, it is necessary for the animal to have feed efficiency, since the most expensive and damaging part for the environment is the extensive strip of land needed. Using a controlled diet it is possible to reduce the environmental impact and cost of meat production, increasing its efficiency. The intestine is the organ responsible for the absorption and metabolization of food, serving as a general metabolic source of nutrients, which are produced by the rumen microbiota and are destined by the organism to absorption and excretion. Therefore, metabolites and lipids in the feces of Nelore cattle can assist in the determination of important characteristics for feed efficiency analysis, for example, certain metabolites may be associated with metabolic processes that influence muscular weight gain (loin eye area) or subcutaneous fat deposition. The comprehensive study of metabolome components is called metabolomics, which determines the profile of metabolites generated during metabolism and identification of potential biomarkers. Thus, the present project aims to evaluate the polar metabolites in the feces of Nelore cattle (*Bos indicus*), castrated males, kept in confinement during a performance test conducted in 2019 in the PNAT program, to understand how the metabolites can contribute to the feed efficiency and performance of the animals using metabolomic analysis at the extremes of loin eye area (LEA), subcutaneous fat thickness (SFT), and residual feed intake (RFI) phenotypes. The proposal was to investigate the profile of metabolites in extremes of efficiency of LEA, SFT, and RFI using NMR (Nuclear Magnetic Resonance) as a powerful tool for untargeted quantitative metabolomics. Principal component analysis (PCA) and partial least squares discriminant analysis (PLS-DA) were applied to the NMR spectra data to visualize differences in the two groups of extremes: efficient (E) and non efficient (NE) animals. To define which compounds contributed for extremes of efficiency in the PLS-DA model, a feature selection based on VIP (variable importance in the projection) scores, which is useful to guide the selection of relevant attributes, was performed, and glucose and maltose presented VIP > 1.5 in RFI and LEA, while aspartate and carnitine were the only present metabolites in the SFT group, with a VIP > 0,5. By conducting these initial analyses, it was possible to observe that metabolites are associated with the ingested diet, reflecting in the phenotype of the animal and its feed efficiency.

Agradecimentos/Acknowledgments

