

# JES

Journal of Exact Sciences

ISSN Online

2358-0348



# UNIFEITEP

## 45(1)

Abril/ Junho  
April/ June

## 2025



Master Editora  
The Brazilian Open Access Journals

# JES

ISSN Online 2358-0348

## Journal of Exact Sciences FICHA TÉCNICA Technical Specification

<b>Título / Title:</b>	Journal of Exact Sciences
<b>Título abreviado/ Short title:</b>	J. Ex. Sci.
<b>Sigla/ Acronym:</b>	JES
<b>Editora / Publisher:</b>	Master Editora
<b>Periodicidade / Periodicity:</b>	Trimestral / Quarterly
<b>Indexação / Indexing:</b>	Latindex, Google Acadêmico, Periódicos CAPES e EBSCO <i>host</i>
<b>Início / Start:</b>	Abril, 2014/ April, 2014
<b>Editor-Chefe / Editor-in-Chief:</b>	Prof. Dr. Mário dos Anjos Neto Filho [Me; Dr]

O periódico **Journal of Exact Sciences** – **JES** é um produto editorial da **Master Editora**, cujo objetivo é a publicação de artigos científicos na página web do periódico, bem como nos repositórios e demais plataformas científicas conveniadas, quais sejam: **Latindex** e **Google Escolar**, **Periódicos CAPES** e **EBSCO host**.

Todos os artigos publicados foram formalmente autorizados por seus autores e são de sua exclusiva responsabilidade. As opiniões emitidas pelos autores dos artigos publicados não necessariamente correspondem às opiniões da **Master Editora**, do periódico **BJSCR**, do Editor-Chefe ou de seu Conselho Editorial.

*The **Journal of Exact Sciences** - **JES** is an editorial product of **Master Publisher** whose objective is to publish scientific articles on the journal's website, as well as in repositories and other associated scientific platforms, namely: **Latindex**, **Google Scholar**, **CAPES Periodicals** and **EBSCO host**.*

*All articles published were formally authorized by the authors and are your sole responsibility. The opinions expressed by the authors of the published articles do not necessarily correspond to the opinions of **Master Publisher**, the **BJSCR** and/or its editorial board.*





# JES

Journal of Exact Sciences  
EDITORIAL Editorial

ISSN Online 2358-0348

Prezado(a) leitor(a),

Disponibilizamos a quadragésima quinta edição, volume um, do **Journal of Exact Sciences - JES**

A **Master Editora** e o periódico **JES** agradecem aos Autores que abrilhantam esta edição. O periódico **JES** foi um dos primeiros "Open Access Journal" do Brasil, iniciado no ano de 2014, representando a materialização dos elevados ideais da **Master Editora** acerca da divulgação ampla e irrestrita do conhecimento científico produzido pelas diferentes áreas das Ciências Exatas.

A quadragésima sexta edição, volume um, estará disponível a partir do mês de julho de 2025!

Boa leitura!

Mário dos Anjos Neto Filho  
Editor-Chefe JES

Dear reader,

We have the great pleasure to launch the forty-fifth edition, volume one of the **Journal of Exact Sciences - JES**.

**Master Publisher** and **JES** extend their gratitude to the authors who have enriched this edition. **JES** was among the first Open Access Journal in Brazil, launched in 2014, embodying the high ideals of **Master Publisher** in promoting the broad and unrestricted dissemination of scientific knowledge produced in various fields of Exact Sciences.

The forty-sixth edition, volume one, edition will be available starting from July 2025!

Happy reading!

Mário dos Anjos Neto Filho  
Editor-in-Chief JES





**ANÁLISE DA VIABILIDADE DE USO RODOVIÁRIO DE UM LATOSSOLO DE SÃO LUÍS, MARANHÃO, BRASIL**

SEDAN FILIPH GUSMÃO SILVA, RODRIGO DA CRUZ DE ARAUJO ..... 05

**MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM FUNDAÇÕES: ESTUDO DE CASO DE EDIFICAÇÃO DE PEQUENO PORTE EM ITAPECURU-MIRIM, MARANHÃO, BRASIL**

CARLOS MAGNO BISPO SANTOS FILHO, RODRIGO DA CRUZ DE ARAUJO ..... 11

**BIOPROSPECÇÃO E ISOLAMENTO DE MICRORGANISMOS PRESENTES EM RAIZ DE MILHO NA REGIÃO DE MARINGÁ-PR**

LUIZ FELIPE CABRAL FRANCISCO, WELISSON ANDREY DE CARVALHO BARBOSA, RAFAELA ELIAS GONÇALVES, WILLIAM DIAS CONSTANTINO, NAYARA REGINA CAMPANENUTE SOARES, LUCAS DIEGO FIGUEIREDO ..... 20

**GARANTIA DO DIREITO À CIDADE: POSSIBILIDADE DE INCLUSÃO SOCIAL A PARTIR DOS PLANOS DE BAIRRO**

SARA DE AQUINO MENEZES, MARIA CARMEN BIGOTTO PIMENTA, AMANDA PAULINO OLER, MAYSIA PINHATA BATTISTAM ..... 25

**PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE BRIGADA DE INCÊNDIO EM UMA INDÚSTRIA DE FUNDIÇÃO NO NORTE DO PARANÁ**

INGRIDY MAIRA GERÔNIMO, GABRIEL XAVIER JORGE, JOÃO KARLOS LOCASTRO ..... 32

**A IMPORTÂNCIA DA ERGONOMIA PARA A QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

BRUNO TAKASUME NITA DA SILVA, IVAN ROSSATO CHRUN ..... 37

**IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE RISCOS E PROTOCOLOS DE PROTEÇÃO CONTRA ARCOS ELÉTRICOS NO AMBIENTE DE TRABALHO**

NIKOLAS EKAVE DE BRITTO, IVAN ROSSATO CHRUN ..... 47