



Editado pela Universidade Estadual de
Londrina

REITOR

Prof. Dr. Sérgio Carlos de Carvalho

VICE-REITOR

Prof. Dr. Décio Sabbatini Barbosa

**CONSELHO EDITORIAL DAS
REVISTAS SEMINA**

Eduardo José de Almeida Araújo - Diretor
de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa e
Pós Graduação

João Luis Garcia - Coordenador do Comitê
Editorial da Semina: Ciências Agrárias

Fabio Henrique Kwasniewski - Coordenador
do Comitê Editorial da Semina Ciências Bio-
lógicas e da Saúde

Neyva Maria Lopes Romeiro -
Coordenadora do Comitê Editorial da
Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas

Maira Bonafé Sei - Coordenadora do
Comitê Editorial da Semina: Ciências Sociais
e Humanas

**COMITÊ EDITORIAL INTERNO
DA SEMINA: CIÊNCIAS EXATAS
E TECNOLÓGICAS**

Coordenadora: Neyva Maria Lopes
Romeiro

Vice-Coordenador: Paulo Laerte Natti

**COMITÊ EDITORIAL EXTERNO
DA SEMINA: CIÊNCIAS EXATAS
E TECNOLÓGICAS**

Dr. Chi-Yong Lin - University Taiwan

Dr. Edvani Curti Muniz - UEM

Dr. Guy Louarn - Université de Nantes,
França

Dr. Gylles Ricardo Ströher - UFTPr

Dr. Oswaldo Oswaldo Luiz Alves - UNICAMP

Dra. Sayonara Maria de Moraes Pinheiro -
UFES

Dr. Sérgio Zucoloto - USP

Dr. Waldir Pereira Elias Junior, Instituto
Butantan, Brasil

Dra. Yoshitaka Gushikem - UNICAMP

Revista da Universidade Estadual de Londrina
volume 42, número 1, 2021

SUMÁRIO/CONTENTS

ORIGINAL ARTICLE

Larissa Miguez da Silva; Gustavo Benitez Alvarez; Eliane da Silva Christo; Gerardo Amado Pelén Sierra; Vanessa da Silva Garcia <i>Time series forecasting using ARIMA for modeling of glioma growth in response to radiotherapy</i>	03
Previsão com séries temporais usando ARIMA para modelagem de crescimento de glioma em resposta à radioterapia	03
Paulo Costa de Oliveira Filho; Emilene Eidam Milian; Viviane Fernandes de Souza; Evandro Teleginski <i>Evaluation of urban permeability rates intra-lot assisted by RPA images</i>	13
Avaliação das taxas de permeabilidade intra-lote auxiliada por imagens de RPA	13
Vasni Oliveira da Silva Junior; Victor Mateus Pavão; André Camacho Pontremolez; Bruno de Medeiros Costa; Gerson Cendes Saragosa; Paulo Sérgio Bardella <i>The study of precast pavers production from concrete blocks waste</i> .	21
Estudo da produção de pavers para pisos intertravados utilizando resíduos de blocos de concreto	21
Gustavo Taiji Naozuka; Neyva Maria Lopes Romeiro; Alan Salvany Felinto; Paulo Laerte Natti; Eliandro Rodrigues Cirilo <i>Two-dimensional mesh generator and quality analysis of elements on the curvilinear coordinates system</i>	29
Gerador de malhas bidimensionais e análise da qualidade dos elementos no sistema de coordenadas generalizadas	29
Gustavo Savaris; Isabela de Gois Laufer <i>Shear strength of steel fiber self-compacting concrete beams</i>	45
Resistência ao cisalhamento de vigas de concreto autoadensável com adição de fibras de aço	45
Luiz Antonio Farani de Souza; Emerson Vitor Castelan; Wesley Vagner Inês Shirabayashi <i>Adaptation of the Newton-Raphson and Potra-Pták methods for the solution of nonlinear systems</i>	63
Adaptação dos métodos de Newton-Raphson e de Potra-Pták para a solução de sistemas de equações não lineares esparsos	63
Ana Gabriela da Silva Freitas; Gizelle Kupac Vianna; Claudia Mazza Dias <i>Mathematical and computational modeling of the role of homocysteine in the oxidative process and its influence in neuronal degenerative diseases</i>	75
Modelagem matemática e computacional do papel da homocisteína no processo oxidativo e sua influência em doenças degenerativas neuronais	75

CONSELHO CIENTÍFICO

Dr. Alexandre Urbano – UEL
Dra. Ana Paula Ströher – UNIFCV
Dr. Antonio Cezar Leal – UNESP
Dr. Augusto Alcalde – UFU
Dr. Bruno Bogaz Zarpelao – UEL
Dra. Camila S. A. Lacerda – IFSULDEMI-
NAS
Dra. Carla Cristina Perez – UEL
Dr. Cesar Cornelio Andrei – UEL
Dra. Cibele Aparecida Ladeia – UFRGS
Dra. Claudia Dias Mazza – UFRRJ
Dr. Clayton Reis Oliveira – UEMG
Dra. Dayse Haime Pastore CEFET – RJ
Dra. Diana Nara Ribeiro de Sousa – UEL
Dr. Edilson Fernandes Arruda – UFRJ
Dra. Elisangela Aparecida Y. Castro – UFU
Dr. Eduardo Henrique P. Monteiro – UFTPr
Dr. Gustavo Benitez Alvarez – UFF
Dr. Gylles Ricardo Ströher – UFTPr
Dr. Jairo Gomes da Silva – IFMT
Dra. Márcia de Almeida Rizzutto – USP
Dr. Marco Aurelio Toledo da Silva – UTFPR
Dra. Marieli Azoia Lukiantchuki – UEM
Dr. Marlon Amaro Coelho Teixeira – IFAC
Dra. Michele de Oliveira Alves – UEL
Dr. Miguel Antonio C. Candezano – UA/CO
Dr. Milton Paulino Costa Junior – UFV
Dra. Natália Cândido Homem – UEL
Dr. Paulo Junges – UFMT
Dr. Paulo Laerte Natti – UEL Dr. Paulo
Sérgio Parreira – UEL
Dr. Dr. Rodrigo da Ponte Caun – UFTPr
Dr. Rodrigo Rossetto Pescim – UEL
Dra. Thamine de Almeida A. Ayoub – UEL
Dr. Willian Ricardo B. Murbak Nunes –
UFTPr

INDEXADA POR/INDEXED BY:

CAB/ABSTRACTS, CAS, LATINDEX,
DOI - Digital Object Identifier

NORMALIZAÇÃO

DOCUMENTÁRIA E REVISÃO GERAL

Laudicena de Fatima Ribeiro
Elaine Cristina de Souza S. Arvelino
Maria Aparecida dos Santos
Neyva Maria Lopes Romeiro

EDITORIAÇÃO CIENTÍFICA

Neyva Maria Lopes Romeiro
Paulo Laerte Natti
Gustavo Taiji Naozuka
Júlia Thainna Alves da Silva

**Andreza Carla Lopes André; Eduardo Souza Costa Barros;
Paula Tereza de Souza e Silva; Dian Lourençoni; Miriam
Cleide Cavalcante de Amorim**

*Anaerobic co-digestion of acerola (Malpighia emarginata) agro-
industry effluent with domestic sewage at mesophilic and thermophi-
lic conditions* 85

Co-digestão anaeróbia de efluente da agroindústria da acerola
(malpighia emarginata) com esgoto doméstico em condições mesófilas
e termófilas 85

Silvio José Prado

*Efficiency study of PbTe/CdTe s Core/Shell quantum dots solar
cells* 97

Estudo da eficiência em células solares de pontos quânticos do tipo
Core/Shell de PbTe/CdTe 97

**Flavia de Fatima Emi Murakami; Elizamary Otto Ferreira;
Carlos Eduardo Tino Balestra; Gustavo Savaris**

Tensile strength of corroded steel bars 103

Resistência à tração de barras de aço corroídas 103

REVIEW ARTICLE

**Vitor Valério de Souza Campos; Jacques Duílio Bran-
cher; Francyelcyo Pussi Farias; José Luiz Villela Marcondes
Mioni; Pedro Luiz Garbim Brahim**

*Review and comparison of works on heterogeneous data and semantic
analysis in Big Data* 113

Revisão e comparação de trabalhos sobre dados heterogêneos e aná-
lise semântica em Big Data 113

SUBMISSÃO DE ARTIGOS

Envio online:

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semexatas>

Endereço Postal:

Universidade Estadual de Londrina

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Edição da Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas

Campus Universitário - Caixa Postal 6001

CEP 86051-990 - Londrina - Paraná - Brasil

Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas/

Universidade Estadual de Londrina. - Vol. 42, n. 1 (Jan./June 2021).

Semestral - ISSN 16790375 (online)