



REVISTA RA'E GA (Online) – O ESPAÇO GEOGRÁFICO EM ANÁLISE

RA'EGA JOURNAL – GEOGRAPHICAL SPACE IN ANALYSIS

N.46/2019 ISSN 2177-2738

Departamento de Geografia e Programa de Pós-Graduação em Geografia
Universidade Federal do Paraná - UFPR

E-mail: raega@ufpr.br

Website: <http://ser.ufpr.br/raega>

EDITORES

Edenilson Roberto do Nascimento – UFPR (Editor Chefe)
Claudinei Taborda da Silveira (Editor Seção)
Marcos Alberto (Editor Seção)
Tony Vinícius Moreira Sampaio (Editor Seção)
Mayara Soares de Sousa – UFPR (Assistente Editorial)
Otacílio Lopes de Souza Paz – UFPR (Assistente Editorial)
Willian Bortolini – UFPR (Assistente Editorial)

CONSELHO EDITORIAL

Claudinei Taborda da Silveira – UFPR
Francisco de Assis Mendonça – UFPR
João Carlos Nucci – UFPR
Leonardo José Cordeiro Santos – UFPR
Luis Lopes Diniz Filho -UFPR
Olga Lucia Castreghini de Freitas Firkowski – UFPR
Sylvio Fausto Gil Filho - UFPR

CONSELHO CONSULTIVO

Adalto Gonçalves de Lima – UNICENTRO
Adilar Antonio Cigolini – UFPR
Adnilson de Almeida Silva – UNIR
Aguinaldo Silva – UFMS
Alexandre Uhlmann – EMBRAPA
Alvaro Luiz Heidrich – UFRGS
Ana Maria Muratori – UFPR
André Carnieletto Dotto – UFSM
Andrews Lucena - UFRRJ
Angelo Evaristo Sirtoli – UFPR
Angelo Serpa – UFBA, Salvador, BA, Brasil
Antonio Conceição Paranhos Filho – UFM
Antonio Maya Frades – *Universidad de León*, Espanha
Aparecido Ribeiro de Andrade – UNICENTRO
Bani Szeremeta – SENAC
Bianca Carvalho Vieira – USP
Carlos Henrique Sopchaki – UFPR

Carla Maciel Salgado – UFF
Carlos Santos – UNIR
Carlos Tadeu de Carvalho Gamba – IPT/SP
Carolina Machado Rocha Busch Pereira – UFT
Charlei Aparecido da Silva – UFGD
Christian Dennys Monteiro de Oliveira – UFCE
Christopher Thomas Blum – UFPR
Cicilian Luiza Löwen Sahr – UEPG
Clarice Farian de Lemos – UTFPR
Claudete de Castro Silva Vitte – UNICAMP
Claudinei Taborda da Silveira – UFPR
Leonardo José Cordeiro Santos – UFPR
Leticia Bartoszeck Nitsche – UFPR
Lisandro Pezzi Schmidt – UNICENTRO
Lucileide Feitosa Sousa – Secretaria Municipal de Educação
Luís Alberto Basso – UFRGS

- Camila Cunico – ITCG
Claudionor Ribeiro da Silva – UFU
Cristhiane Anete Neiverth – USP
Dário de Araújo Lima – UFRGS
Danilo Volochko, UFPR
Dirce Maria Suertegaray – UFRGS
Dorisvalder Dias Nunes – UNIR
Edélcio Gonçalves de Souza – USP
Edenilson Roberto do Nascimento – UFPR
Edson Vicente da Silva – UFC
Eduardo Vedor de Paula – UFPR
Edvard Elias de Souza Filho – UEM
Elaine Carvalho da Paz – SANEPAR
Eliseu Savério Sposito – UNESP
Emerli Schlögl – EMBAP
Emerson Galvani – USP
Emerson Luis Tonetti – IFPR
Ester Limonad – UFF
Everton Passos – UFPR
Fabiano Antonio de Oliveira – UFPR
Fábio Carvalho Nunes – IFBA
Fabio Contel – USP
Fabrício Gallo – UNESP, Rio Claro, SP, Brasil
Fernando Cesar Manosso – UTFPR, Francisco Beltrão, PR, Brasil
Gilson Burigo Guimarães – UEPG
Gislene Aparecida Santos – UFRJ
Gislene de Fátima Pereira – UFPR
Gracieli Trentin – FURG
Guilherme Borges Fernandez – UFF
Gustavo Levandoski – UNIVASF
Humberto Gallo Junior – IF/SEMA/SP
Irani dos Santos – UFPR
Jair Alves Dionísio – UFPR
Jean Carlos Rodrigues – UFTO, Araguaína, TO, Brasil
Jorge Centeno – UFPR
Jorge Luiz Fernandes de Oliveira – UFF
Jorge Ramón Montenegro Gómez – UFPR
Jörn Seemann – URCA
José Manoel Gonçalves Gândara – UFPR
Joseli Maria Silva – UEPG
Josue da Costa Silva – UNIR
Judite de Azevedo do Carmo – UNEMAT
Kallianna Dantas Araujo – UFAL
Kalina Salaib Springer – SEED/PR
Karin Linete Hornes – UEPG
Karla Rosário Brumes – UNICENTRO
Laura Delgado Mendes – UFRRJ
Laura Freire Estêvez – UFPR
Leandro Redin Vestena – UNICENTRO
Rogério Haesbaert – UFF
Romario Trentin – UFSM
Rosa Moura – IPARDES
Rosselvelt José Santos – UFU
Rudiney Soares Pereira – UFSM
- Luís Eduardo de Souza Robaina – UFSM
Luiz Carlos Godoy – UEPG
Mara Edilara Batista de Oliveira, UFPR
Marcelo Fagundes – UFVJM, Diamantina, MG, Brasil
Marcelo Ricardo de Lima – UFPR
Márcia da Silva – UNICENTRO
Márcia Siqueira de Carvalho – UEL
Marciel Lohmann – SIMEPAR
Marcio Mendes Rocha – UEM
Márcio Piñon de Oliveira – UFF
Marcos Aurélio Tarlombani da Silveira – UFPR
Marcos Alberto Torres – UFPR
Marcos Toyansk Silva Guimarães – USP
Margarete Cristiane de Costa Trindade Amorim – UNESP
Maria Cristina de Souza – UFPR
Maria Cristina Perusi – UNESP
Maria de Fátima Ferreira Rodrigues – UFPB
Maria Franco Garcia – UFPB
Maria Geralda de Almeida – UFG
Maria Ligia Cassol Pinto – UEPG
Maria Isabel de Jesus Chrysostomo – UFV
Maria Madalena de Aguiar Cavalcante – UNIR
Mario Sérgio de Melo – UEPG
Masato Kobiyama – UFRGS
Miguel Bahl – UFPR
Miriam Rita Moro Mine – UFPR
Mônica Arroyo – USP
Nécio Turra Neto – UNESP
Nelson Rego – UFRGS
Nilson César Fraga – UEL
Normandes Matos da Silva – UFMT
Oriana Aparecida Fávero – Universidade Mackenzie
Oswaldo Bueno Amorim Filho – PUC/MG
Otávio José Lemos Costa – UECE
Paulo Henrique Trombetta Zannin – UFPR
Pedro de Almeida Vasconcelos – PUC/BA
Reinaldo Paul Pérez Machado – USP
Ricardo Tavares Zaidan – UFJF
Roberto Arnaldo Trancoso Gomes – UNB
Silvio Carlos Rodrigues – UFU
Simone Valaski – UFPR
Sonia Regina Romancini – UFMT
Tânia Maria Fresca – UEL
Telma Mendes da Silva – UFRJ
Tony Vinicius Moreira Sampaio – UFPR
Valdemir Antoneli – UNICENTRO
Vicentina Socorro da Anúciação – UFMS
Wendel Henrique – UFBA
Zeno Soares Crocetti – UFAL
Salette Kozel – UFPR
Sandra Lessa da Silva Ferreira – ISULPAR
Selma Regina Aranha Ribeiro – UEPG
Selma Simões de Castro – UFG
Silvana Camboim – UTFPR
Sílvia Méri Carvalho – UEPG
Zeny Rosendahl – UERJ

SUMÁRIO

EDITORIAL	PÁGINAS
PRÉ-TEXTUAIS	01-05
NOTA EDITORIAL	06

ARTIGOS

- 1 DYNAMICS OF HEAT FLUXES BY BOWEN AND MATMNXFLX AND NOAH FLDAS PRODUCTS IN THE PANTANAL OF MATO GROSSO** 07-19
DINÂMICA DOS FLUXOS DE CALOR POR BOWEN E PRODUTOS MATMNXFLX E FLDAS NOAH NO PANTANAL MATO-GROSSENSE
Leilane Gomes Duarte, Kelly Souza Romera, Marlus Sabino, Leone Francisco Amorim Curado, Rafael da Silva Palácios, José de Souza Nogueira
Recebido em 20/05/2019. Aceito em 19/07/2019.
- 2 REMOTE SENSING OF WATER BALANCE IN PANTANAL** 20-32
THE PERCEPTION OF SPACE IN URBAN MANAGEMENT ELECTRONIC GAMES: THE CASE OF TROPICO 3
Debora Susan Silveira Marcos Alberto Torres
Recebido em 28/06/2017. Aceito em 18/03/2019.
- 3 WATER BALANCE OF THE UPPER PARAGUAY BASIN AND ITS RELATIONSHIP WITH HYDROCLIMATOLOGICAL DYNAMICS OF THE PANTANAL WETLAND** 33-47
BALANÇO HÍDRICO NO PANTANAL USANDO DADOS DE SENSORIAMENTO REMOTO
Adriana Aparecida Moreira, Alice César Fassoni-Andrade, Anderson Luis Ruhoff, Rodrigo Cauduro Dias de Paiva
Recebido em 27/05/2019. Aceito em 19/07/2019.
- 4 LINEAR SPECTRAL MIXING MODEL APPLIED IN IMAGES FROM PROBA-V SENSOR: A SPATIAL MULTIREOLUTION APPROACH** 48-62
MODELO LINEAR DE MISTURA ESPECTRAL APLICADO EM IMAGENS DO SENSOR PROBA-V: UMA ABORDAGEM MULTIRRESOLUÇÃO ESPACIAL
Andeise Cerqueira Dutra, Yosio Edemir Shimabukuro, Egidio Arai
Recebido em 27/05/2019. Aceito em 19/07/2019.
- 5 LAND USE AND LAND COVER DYNAMICS IN MUNICIPALITIES OF THE UPPER PARAGUAY RIVER BASIN BASED ON THE GEOPORTAL TERRACLASS** 63-74
ANÁLISE DA DINÂMICA DO USO E COBERTURA DA TERRA EM MUNICÍPIOS DA BACIA DO ALTO PARAGUAI (BAP) A PARTIR DO GEOPORTAL TERRACLASS
Júlio César Dalla Mora Esquerdo, João Francisco Gonçalves Antunes, Alexandre Camargo Coutinho, João Luís dos Santos, Talita Nogueira Terra Parizzi, Lídia Sanches Bertolo
Recebido em 21/05/2019. Aceito em 19/07/2019.

- 6 MORPHOMETRY OF THE HYDROGRAPHIC BASINS INSERTED IN THE URBAN AREA OF DOURADOS – MS – BRAZIL** 75-87
MORFOMETRIA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS INSERIDAS NA ZONA URBANA DE DOURADOS – MS
Leonardo Lima dos Santos, Vinícius de Oliveira Ribeiro, Jonailce Oliveira Diodato
Recebido em 25/05/2019. Aceito em 19/07/2019.
- 7 MULTITEMPORAL ANALYSIS OF SAR IMAGES FOR DETECTION OF FLOODED AREAS IN PANTANAL** 88-100
ANÁLISE MULTITEMPORAL DE IMAGENS SAR PARA DETECÇÃO DE ÁREA INUNDADAS NO PANTANAL
Gabriel Henrique de Almeida Pereira, Clóvias Cechim Júnior, Giovani Fronza, Flávio André Cecchini Deppe
Recebido em 21/05/2019. Aceito em 27/07/2019.
- 8 EVALUATION OF THE DISTRIBUTION MODELS OF “BURITI” AND “PARATUDO”, ARBORAL SPECIES OF THE PANTANAL, WITH DATA OF THE QUATERNARY AND THE PRESENT CLIMATE** 101-112
AVALIAÇÃO DOS MODELOS DE DISTRIBUIÇÃO DE “BURITI” E “PARATUDO”, ESPÉCIES ARBÓREAS DO PANTANAL, COM DADOS DO CLIMA DO QUATERNÁRIO E DO PRESENTE
Alan Sciamarelli, Mariele Ramona Torgeski
Recebido em 21/05/2019. Aceito em 22/07/2019.
- 9 MAPPING OF PRIORITY AREAS FOR FOREST RECOVERY USING MULTICRITERIA ANALYSIS IN THE BRAZILIAN ATLANTIC FOREST** 113-124
MAPEAMENTO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA RECUPERAÇÃO UTILIZANDO ANÁLISE MULTICRITÉRIO NA FLORESTA ATLÂNTICA BRASILEIRA
Franciane Carla de Almeida, Eduarda Martiniano de Oliveira Silveira, Lara Lopes de paiva, Fausto Weimar Acerbi Junior
Recebido em 26/05/2019. Aceito em 22/07/2019.
- 10 NITROGEN USE EFFICIENCY: A LOCAL AND REGIONAL APPROACH FOR BRAZILIAN AGRICULTURE** 125-139
EFICIÊNCIA DO USO DO NITROGÊNIO: ABORDAGEM LOCAL E REGIONAL PARA A AGRICULTURA BRASILEIRA
Karina Lima Tôsto, Felipe Siqueira Pacheco, Luciene Gomes, Marcela Miranda, Simone Maria Loverde Oliveira, Dhonatan Diego Pessi, Christopher Cox, Jean Pierre Henry Balburd Ometto
Recebido em 27/05/2019. Aceito em 22/07/2019.

11 HYDROLOGICAL DYNAMICS AND RURAL MOBILITY: CONSIDERATIONS ON THE CATTLE TRANSIT IN THE SOUTH PANTANAL IN YEARS OF EXTREME EVENTS: THE DROUGHT OF 2010 AND THE FLOOD OF 2014 140-154

DINÂMICA HIDROLÓGICA E MOBILIDADE RURAL: CONSIDERAÇÕES SOBRE O TRÂNSITO DE BOVINOS NO PANTANAL SUL EM ANOS DE EVENTOS HIDROLÓGICOS EXTREMOS: A SECA DE 2010 E A INUNDAÇÃO DE 2014

Ana Gabriela de Jesus Araujo, Débora Luisa Silva Teixeira, Luan Moreira Grilo, Luiz Tadeu da Silva, Gilvan Sampaio de Oliveira, Antônio Miguel Vieira Monteiro, Guillermo O. Obregón Párraga, Mônica Tatiane Souza

Recebido em 28/05/2019. Aceito em 22/07/2019.

12 DYNAMICS AND ENVIRONMENTAL STATE OF VEGETABLE COVERAGE AND LAND USE IN LANDSCAPE REGIONS OF THE SOUTHWESTERN PORTION OF THE BRAZILIAN STATE OF MATO GROSSO 155-175

DINÂMICA E ESTADO AMBIENTAL DA COBERTURA VEGETAL E DOS USOS DA TERRA NAS REGIÕES DE PAISAGEM DA PORÇÃO SUDOESTE MATO-GROSSENSE BRASILEIRA

Sandra Mara Alves da Silva Neves, Jesã Pereira Kreitlo, Miriam Raquel da Silva Miranda, Edinéia Aparecida dos Santos Galvanin, João dos Santos Vila da Silva, Carla Bernadete Madureira Cruz, Raúl Sánches Vicens

Recebido em 28/05/2019. Aceito em 22/07/2019.

13 NATURAL AND ENVIRONMENTAL VULNERABILITY OF THE JAURU RIVER BASIN – MATO GROSSO STATE, BRAZIL 176-187

VULNERABILIDADE NATURAL E AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JAURU – MATO GROSSO, BRASIL

Camila Calazans da Silva Luz, Alexander Webber Perlandim Ramos, Gessica de Jesus Oliveira Silva

Recebido em 29/05/2019. Aceito em 22/07/2019.