



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

RA'EGA JOURNAL – GEOGRAPHICAL SPACE IN ANALYSIS

N.44/2018 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)
Mayara Soares de Sousa – UFPR (Assistente Editorial)
Otacílio Lopes de Souza Paz – UFPR (Assistente Editorial)
Willian Bortolini – UFPR (Assistente Editorial)

CONSELHO EDITORIAL

Chisato Oka-Fiori – 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 Léon*, Espanha
Aparecido Ribeiro de Andrade – UNICENTRO
Bani Szeremeta – SENAC
Bianca Carvalho Vieira – USP
Carlos Henrique Sopchaki – UFPR
Camila Cunico – ITCG
Claudionor Ribeiro da Silva – UFU
Cristhiane Anete Neiverth – USP

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
Luís Eduardo de Souza Robaina – UFSM
Luiz Carlos Godoy – UEPG
Mara Edilara Batista de Oliveira ,UFPR

- 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 – UFRJ
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
- 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

CONSULTORES QUE CONTRIBUÍRAM NESTE VOLUME

(Constam nesta lista os nomes de todos os consultores que emitiram parecer de artigos no período de elaboração deste volume, incluindo os que não foram aceitos).

Alessandro Filla Rosaneli – UFPR
Alex Ubiratan Goossens Peloggia - UNG
Alexei Nowatzki – UFPR
Antônio Batista Vieira– UMinho
Cesar Augusto Crovador Siefert - UFPR
Cláudio Jesus de Oliveira Esteves - IPARDES
Dante Flávio da Costa Reis Júnior – UNB
Dirce Maria Antunes Suertegaray - UFRGS
Elaiz Aparecida Mensch Buffon – UFPR
Elaine de Cácia Lima Frick – UFPR
Francisco Jablinski Castelhana - UFPR
Francisco Sergio Bernardes Ladeira – USP
Gustavo Felipe Olesko – USP
Helena Mendonça Faria - UFPR
João Carlos Nucci – UFPR

Leila Limberger - UNIOESTE
Leonardo José Cordeiro Santos – UFPR
Luís Lopes Diniz Filho - UFPR
Maciel Batista Paulino – UFPR
Márcia da Silva - UNICENTRO
Marcos Aurélio Tarlombani da Silveira – UFPR
Natacha Cintia Regina Aleixo - UEA
Normandes Matos da Silva – UFMT
Olga Lúcia Castreghini de Freitas Firkowski – UFPR
Roberto França da Silva Júnior– UNILA
Rafael Rodrigues da França – UNB
Rosemeri Segecin Moro – UEPG
Sílvia Meri Carvalho – UEPG
Sônia Regina Romancini - UFMT
Vinicius Carmello - UNESP
Wilson Flávio Feltrim Roseghini – UFPR

SUMÁRIO

EDITORIAL	PÁGINAS
PRÉ-TEXTUAIS	01-06
NOTA EDITORIAL	07

ARTIGOS

- 1 DINÂMICA ESPAÇO TEMPO DA DEMANDA POR INTERNET: AS CIDADES DO FUTURO NO CENÁRIO BRASILEIRO DE TELECOMUNICAÇÕES** 08-20
SPACE-TIME INTERNET DEMAND DYNAMIC: FUTURE CITIES IN THE BRAZILIAN TELECOMMUNICATION SCENARIO
Matheus Pereira Libório, Sandro Laudares, Iara Sibebe Silva, Rafaela da Cunha Costa, Patrícia Bernardes e Philipe Sena Saviott
Recebido em 01/04/2016. Aceito em 26/02/2018.
- 2 APONTAMENTOS TEÓRICOS PARA A RELAÇÃO ENTRE PAISAGEM E FOTOGRAFIA NA GEOGRAFIA** 21-35
THEORETICAL INDICATIONS FOR RELATION BETWEEN LANDSCAPE AND PHOTOGRAPHY IN GEOGRAPHY
Rafaela Araujo do Nascimento e Valdir Adilson Steinke
Recebido em 16/06/2016. Aceito em 06/12/2017.
- 3 CARACTERIZAÇÃO DO TORNADO OCORRIDO EM MARECHAL CÂNDIDO RONDON E QUATRO PONTES EM NOVEMBRO DE 2015** 36-54
CHARACTERIZATION OF THE TORNADOE OCCURRED IN MARECHAL CÂNDIDO RONDON AND QUATRO PONTES IN NOVEMBER 2015

Karin Linete Hornes e Marcos Balicki
Recebido em 19/07/2016. Aceito em 12/06/2017.

- 4 RISCO DE DÉFICIT HÍDRICO PARA ESPÉCIES FLORESTAIS E FRUTÍFERAS NO RIO GRANDE DO SUL**
WATER DEFICIT RISK FOR FOREST AND FRUIT SPECIES IN THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL, SOUTHERN BRAZIL
Marcos Silveira Wrege, Carlos Reisser Júnior, Silvio Steinmetz, Bernadete Radin e Elenice Fritzsos
Recebido em 26/07/2016. Aceito em 21/08/2017. 55-68
- 5 VERTICALIZAÇÃO E SOCIABILIDADE: AS RELAÇÕES ENTRE MORADORES DE EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS E SUAS FORMAS DE USO E APROPRIAÇÃO DO ESPAÇO**
VERTICALIZATION AND SOCIABILITY: RELATIONS BETWEEN RESIDENTS OF RESIDENTIAL BUILDINGS AND THEIR WAYS OF USE AND APPROPRIATION OF SPACE
Viviane Kraieski de Assunção e Zaira da Silva Conceição
Recebido em 29/07/2016. Aceito em 15/02/2017. 69-84
- 6 DINÂMICA DE FOGO NO PARQUE ESTADUAL DO ARAGUAIA, ZONA DE TRANSIÇÃO AMAZÔNIA-CERRADO**
FIRE DYNAMICS IN THE ARAGUAIA STATE PARK, AMAZONIA-CERRADO ZONE TRANSITION
Laís Fernandes de Souza Neves, Beatriz Schwantes Marimon, Liana Oighenstein Anderson e Sandra Mara Alves da Silva Neves
Recebido em 01/08/2016. Aceito em 14/08/2017. 85-103
- 7 APLICAÇÃO DO SISTEMA DE INDICADORES DE QUALIDADE AMBIENTAL URBANA PARA METRÓPOLES COSTEIRAS (SIMEC) NAS REGIOES METROPOLITANAS DO RECIFE (PE), RIO DE JANEIRO (RJ) E NA AGLOMERAÇÃO URBANA DE JOINVILLE- SC**
APPLICATION OF THE URBAN ENVIRONMENTAL QUALITY INDICATOR SYSTEM FOR COASTAL CITIES (SIMEC) IN THE METROPOLITAN AREAS OF RECIFE, RIO DE JANEIRO AND IN THE REGION OF JOINVILLE IN THE BRAZIL
Nilton Manoel Lacerda Adão e Marcus Polette
Recebido em 15/08/2016. Aceito em 21/09/2017. 104-123
- 8 RESÍDUOS SÓLIDOS NA ÁREA URBANA DE FAZENDA RIO GRANDE/PR: A PRODUÇÃO SOCIOAMBIENTAL DO ESPAÇO URBANO NA CIDADE PERIFÉRICA**
SOLID WASTE IN URBAN AREA OF FAZENDA RIO GRANDE: PARANÁ -BRASIL: SOCIAL ENVIRONMENTAL PRODUCTION OF URBAN SPACE IN THE PERIPHERIC CITY
João Batista Alves, Francisco de Assis Mendonça, e Rafaela Pacheco Dalbem
Recebido em 23/08/2016. Aceito em 15/02/2017. 124-138
- 9 EXPANSÃO URBANA E FATORES DE RISCO À INUNDAÇÃO EM BOA VISTA – RR**
URBAN EXPANSION AND FACTORS OF FLOOD RISK IN BOA VISTA – RR
Antônio Carlos Ribeiro Araújo Júnior e Stélio Soares Tavares Júnior
Recebido em 10/12/2016. Aceito em 18/12/2018. 139-153
- 10 SPECTRAL AGROMETEOROLOGICAL MODELING ADAPTED BY MEANS OF SIMPLIFIED TRIANGLE METHOD FOR SOYBEAN IN PARANÁ STATE - BRAZIL**
MODELAGEM AGROMETEOROLÓGICA ESPECTRAL ADAPTADA POR MEIO DO MÉTODO DO TRIANGULO SIMPLIFICADO PARA CULTURA DA SOJA NO ESTADO DO PARANÁ - BRASIL
Daniela Fernanda da Silva Fuzzo 154-168

Recebido em 13/10/2016. Aceito em 06/11/2017.

- 11 **ANÁLISE DA SUSCETIBILIDADE DO SOLO A PROCESSOS EROSIVOS DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL CORREDORES DE BIODIVERSIDADE (PNMCBIO) DE SOROCABA (SP)**
SOIL SUSCEPTIBILITY ANALYSIS TO EROSION PROCESSES OF THE PARQUE NATURAL MUNICIPAL CORREDORES DE BIODIVERSIDADE (PNMCBIO) OF SOROCABA (SP)
Vanessa Cezar Simonetti, Darllan Collins da Cunha e Silva, Renan Angrizani de Oliveira, Débora Zumkeller Sabonaro, André Henrique Rosa
Recebido em 10/10/2016. Aceito em 21/08/2017. 169-180
- 12 **IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E CONCEPÇÕES DE DESENVOLVIMENTO NO PROCESSO DA DUPLICAÇÃO DA BR-386 SOBRE A TERRA INDÍGENA JAMÃ TÝ TÃNH, EM ESTRELA, RIO GRANDE DO SUL/BRASIL**
SOCIO-ENVIRONMENTAL IMPACTS AND DEVELOPMENT CONCEPTIONS IN THE BR-386 DUPLICATION PROCESS ON THE INDIGENOUS LAND JAMÃ TÝ TÃNH, IN ESTRELA, RIO GRANDE DO SUL / BRAZIL
Juciane Beatriz Sehn da Silva, Luís Fernando da Silva Laroque
Recebido em 08/11/2016. Aceito em 27/11/2017. 181-195
- 13 **AS CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO DE CONTEÚDO DE GEOGRAFIA**
PIBID CONTRIBUTIONS TO THE CONSTRUCTION OF THE GEOGRAPHY CONTENT KNOWLEDGE
Michael Wellington Sene, Marquiana de Freitas Vilas Boas Gomes
Recebido em 21/11/2016. Aceito em 13/03/2018. 196-211
- 14 **MAPEAMENTO DE ANTROPOSOLOS: ESTUDO DE CASO NO BAIRRO SANTA FELICIDADE (CURITIBA/PARANÁ)**
MAPPING OF ANTHROSOLS: CASE STUDY IN DISTRICT SANTA FELICIDADE (CURITIBA/PARANÁ)
Mariana Andreotti Dias, Eduardo Vedor de Paula
Recebido em 25/11/2016. Aceito em 18/12/2017. 212-230
- 15 **PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE A ARBORIZAÇÃO URBANA NO BAIRRO SANTA TEREZA, TEFÉ, AMAZONAS, BRASIL**
ENVIRONMENTAL PERCEPTION ON THE URBAN AFFORESTATION IN THE SANTA TERESA NEIGHBORHOOD, TEFÉ, AMAZONAS, BRAZIL
Miely Oliveira dos Santos, Lizane Paula Santos de Souza Maia, Eudivane Dutra de Oliveira, João Cândido André da Silva Neto, Wilsandrei Cella
Recebido em 02/12/2016. Aceito em 04/09/2017. 231-241
- 16 **OS RURAIS E A CIDADE: A MOBILIDADE SOCIOESPACIAL DOS HABITANTES DO CAMPO EM PEQUENOS MUNICÍPIOS DE ECONOMIA AGRÍCOLA**
THE RURALS AND THE CITY: THE SOCIO-SPATIAL MOBILITY OF THE COUNTRYSIDE INHABITANTS IN SMALL COUNTIES OF AGRICULTURAL ECONOMY
Nayhara Freitas Martins Gomes, Ana Louise Carvalho Fiúza, Neide Maria Almeida Pinto, Paula Cristina Almeida Cadima Remoaldo
Recebido em 16/01/2017. Aceito em 04/09/2017. 242-257
- 17 **FATORES CLIMÁTICOS LIMITANTES DA DISTRIBUIÇÃO DA ARAUCÁRIA NO ESTADO DO PARANÁ E AS IMPLICAÇÕES PARA SUA RESTAURAÇÃO**
LIMITING CLIMATIC FACTORS OF THE ARAUCÁRIA DISTRIBUTION IN THE STATE OF

PARANÁ AND THE IMPLICATIONS FOR ITS RESTORATION

Elenice Fritzsons, Luiz Eduardo Mantovani, Marcos Silveira Wrege

258-271

Recebido em 19/01/2017. Aceito em 22/09/2017.

18

AVALIAÇÃO DA VULNERABILIDADE AMBIENTAL DE SÃO CARLOS - SP

EVALUATION OF THE ENVIRONMENTAL VULNERABILITY OF SÃO CARLOS - SP

Diego Peruchi Trevisan, Luiz Eduardo Moschini, Lívia Caroline César Dias, Juliano Costa
Gonçalves

272-288

Recebido em 01/02/2017. Aceito em 06/11/2017.