



Revista

GeoUECE

v. 8, n. 14

2019



UECE

Programa de Pós-Graduação
em Geografia

ISSN: 2315-028X

EXPEDIENTE

A Revista GeoUECE é uma publicação científica aberta e independente com periodicidade semestral e publicada em formato eletrônico. É uma iniciativa do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PROP GEO) da Universidade Estadual do Ceará – UECE, coordenada por docentes e discentes do Programa. O seu principal objetivo é publicar artigos científicos, ensaios, debates, resenhas e entrevistas inéditas, em qualquer idioma sobre temas que contribuam para o enriquecimento do debate geográfico e que estejam de acordo com as normas de publicação da revista e sejam aprovados pelo conselho de pareceristas.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

REITOR: José Jackson Coelho Sampaio

VICE-REITOR: Hidelbrando dos Santos Soares

PRÓ-REITORIA DE PÓS GRADUAÇÃO e PESQUISA: Nukácia Meyre Silva Araújo

DIRETOR DA EDITORA DA UECE: Erasmo Miessa Ruiz

BIBLIOTECA CENTRAL: Ana Neri Barreto de Amorim

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

COORDENADOR: Prof. Dr. Frederico de Holanda Bastos

VICE-COORDENADOR: Prof. Dr. Otávio José Lemos Costa

**GeoUECE – Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia da
UECE**

COORDENAÇÃO GERAL

Profa. Dra. Denise Cristina Bomtempo, Universidade Estadual do Ceará – UECE

CONSELHO EDITORIAL

Profa. Dra. Denise Cristina Bomtempo, Universidade Estadual do Ceará – UECE

Prof. Dr. Davis Pereira de Paula, Universidade Estadual do Ceará – UECE

Prof. Ms. Rafael Brito, Universidade Estadual do Ceará – UECE

Prof. Dr. Eduardo Lacerda Barros, Instituto de Ciências do Mar (LGCO/Labomar)

CONSELHO CIENTÍFICO

EDITORA GERENTE: Profa. Dra. Denise Cristina Bomtempo, (UECE)

DIAGRAMAÇÃO E PROJETO GRÁFICO:

Prof. Ms. Rafael Brito e Prof. Dr. Eduardo Lacerda Barros (UECE)

FOTO DA CAPA: Prof. Ms. Rafael Brito

Dr. Antônio Bento Gonçalves	Universidade do Minho/Portugal
Dr. Antônio Vieira	Universidade do Minho/Portugal
Dr. Cleverson A. Reolon	Universidade Estadual de Maringá/UEM
Dr. Carlos A. Farrapeira Neto	FATECI
Dra. Denise Cristina Bomtempo	Universidade Estadual do Ceará/UECE
Dr. Edilson Alves Pereira Júnior	Universidade Estadual do Ceará/UECE
Dr. Eliseu Savério Sposito	Universidade Estadual Paulista/UNESP/P. Prudente
Dr. Fábio Perdigão Vasconcelos	Universidade Estadual do Ceará/UECE
Dr. Frederico de H. Bastos	Universidade Estadual do Ceará/UECE
Dra. Guiomar Inez Germani	Universidade Federal da Bahia/UFBA
Dr. Jones Dari Goettert	Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD
Dra. Lidriana de Souza Pinheiro	Instituto de Ciências do Mar/UFC
Dra. Lúcia M. Silveira Mendes	Universidade Estadual do Ceará/UECE
Dr. Luiz Cruz Lima	Universidade Estadual do Ceará/UECE
Dr. Marcos J. Nogueira Souza	Universidade Estadual do Ceará/UECE
Dra. Maria Elisa Zanella	Universidade Federal do Ceará/UFC
Dra. Maria Lúcia Brito Cruz	Universidade Estadual do Ceará/UECE
Dra. María Mónica Arroyo	Universidade de São Paulo/USP
Dra. Maria Laura Silveira	CONICET/Buenos Aires/Argentina
Dr. Miguel da Guia Albuquerque	Instituto Federal do Rio Grande do Sul/IFRS
Dr. Oscar Alfredo Sobarzo Miño	Universidade Federal de Sergipe/UFS
Dr. Oscar Buitrago Bermúdez	Universidad del Valle/Cali/Colômbia
Dr. Otávio José Lemos Costa	Universidade Estadual do Ceará/UECE
Dr. Paulo H. G. Oliveira Souza	Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira/UNILAB
Dr. Ruy Moreira	Universidade Federal Fluminense/UFF
Dr. Rafael Straforini	Universidade Estadual de Campinas/ UNICAMP
Dra. Zeny Rosendahl	Universidade do Estado do Rio de Janeiro/UERJ
Dra. Zenilde Baima Amora	Universidade Estadual do Ceará/UECE

EDITORIAL

No seu décimo quarto número, a Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual do Ceará (PropGeo/UECE) - GeoUECE, apresenta mais um conjunto de artigos voltados para divulgação de pesquisas que tem como foco principal a leitura das dinâmicas da natureza na interface social manifestadas na região Nordeste do Brasil.

Ainda como especificidade deste número, vale destacar que os artigos publicados foram avaliados pela comissão científica do IV Simpósio de Geografia Física do Nordeste e apresentados no referido evento, cuja temática central foi intitulada como “Perspectivas da Geografia Física no Nordeste brasileiro: produção e desafios”, realizado na Universidade Estadual Vale do Acaraú (UEVA), entre os dias 9 e 11 de Outubro de 2018 na cidade de Sobral/CE.

Em síntese, o evento cuja comissão organizadora foi composta por docentes e discentes do Mestrado Acadêmico em Geografia da UEVA e docentes do PropGeo/UECE mostra uma ação singular de cooperação entre dois dos Programas de Pós Graduação em Geografia do estado do Ceará, sendo que os artigos publicados representam, por um lado, ações positivas da dispersão e interiorização da Pós Graduação em Geografia no Brasil, e por outro lado, resultados de um esforço coletivo de interpretações geográficas diversas e plurais da região Nordeste do país.

Desejamos boa leitura!

Comissão Editorial da Revista GEOUECE.
Jan./Jun. de 2019

EDITORIAL	
REVISTA GEOUECE – VOL. 8, N. 14, JAN/JUN 2019	1 - 10
ARTIGOS	
EVOLUÇÃO DAS ÁREAS DE MANGUEZAL DA BACIA HIDROGRÁFICA GENIPARANA NA ILHA DO MARANHÃO COM DADOS DE SENSORIAMENTO REMOTO	11 - 22
<i>EVOLUTION OF MANGROVES AREAS OF THE GENIPARAN HYDROGRAPHIC BOWL IN THE ISLAND OF MARANHÃO WITH REMOTE SENSING DATA</i>	
<i>DÉVELOPPEMENT DES RÉGIONS DE MANGROUTES DU BASSIN HYDROGÉNIER DE L'ÎLE DE MARANHÃO AVEC DES DONNÉES DE DÉTECTION À DISTANCE</i>	
Alessânia Silva de Lucena CARNEIRO, André Luís Silva dos SANTOS	
ANÁLISE DA MUDANÇA NA COBERTURA VEGETAL DA RESERVA ECOLÓGICA DOIS IRMÃOS RECIFE (PE)	23 - 33
<i>ANALYSIS OF THE CHANGE IN THE VEGETATION COVER OF DOIS IRMÃOS ECOLOGICAL RESERVE RECIFE (PE)</i>	
<i>ANÁLISIS DEL CAMBIO EN LA CUBIERTA DE VEGETACIÓN DE LA RECETA DE RESERVA ECOLÓGICA (PE) DE DOIS IRMÍOS</i>	
Ana Márcia Avelino dos SANTOS, John Kennedy Ribeiro de SANTANA, Hans Miller Vital da SILVA	
ANÁLISE GEOAMBIENTAL DO AÇUDE ANGICOS, NO MUNICÍPIO DE COREAÚ/CE	34 - 45
<i>GEOENVIRONMENTAL ANALYSIS OF THE ANGICOS DAM, IN THE MUNICIPALITY OF COREAÚ / CE</i>	
<i>ANÁLISIS GEOAMBIENTAL DE LA PRESA ANGICOS, EN EL MUNICIPIO DE COREAÚ / CE</i>	
Andréia Cardoso de SOUZA, Lídia Hellen Mascarenhas SOUZA, Gabriela Lima PORTELA, José Falcão SOBRINHO	
pH E CEs EM SOLO SOB IRRIGAÇÃO COM ÁGUA SALINA NO CULTIVO DE TOMATE EM AMBIENTE PROTEGIDO	46 - 61
<i>pH E CEs ONLY UNDER IRRIGATION WITH SALINE WATER IN TOMATO CULTIVATION IN PROTECTED ENVIRONMENT</i>	
Antonia Isabela Soares XIMENES, Ademir Silva MENEZES, Yasmin Sabino N. BARROZO, Maria Cristina Martins R. de SOUZA	
TECNOLOGIAS SOCIAIS DE CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO NO MUNICÍPIO DE RERIUTABA-CE	62 - 75
<i>SOCIAL TECHNOLOGIES OF THE CONVIVENCE WITH THE SEMI-ARID IN THE MUNICIPALITY OF RERIUTABA-CE</i>	
Bruna Lima CARVALHO, Caubi Alves BRAGA Maria Raiane de Mesquita GOMES, José Falcão SOBRINHO	

ANÁLISE GEOMORFOLÓGICA E MORFOMÉTRICA DA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIACHOS TIMBAÚBA E POÇÃO COREAÚ – CE	76 - 92
<i>GEOMORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRIC ANALYSIS OF THE HYDROGRAPHIC SUB BASIN OF STREAMS TIMBAÚBA AND POÇÃO COREAÚ-CE</i>	
<i>ANÁLISIS GEOMORFOLÓGICA Y MORFOMÉTRICA DE LA SUB-CUENCA DE LOS ARROYOS TIMBAÚBA Y POÇÃO COREAÚ – CE</i>	
<i>Camila da Silva CARNEIRO, Érika Martins FERREIRA, Livana Sousa GUIMARÃES, Ernane Cortez LIMA</i>	
INCIDÊNCIA PLUVIOMÉTRICA E RISCOS EPIDEMIOLÓGICOS EM ÁREA DE PERIFERIZAÇÃO SOCIOESPACIAL DE SALVADOR – BAHIA	93 - 116
<i>PLUVIOMETRIC IMPACT AND EPIDEMIOLOGICAL RISKS IN A SOCIO-SPACE PERIPHERAL AREA OF SALVADOR – BAHIA</i>	
<i>INCIDENCIA DE LLUVIA Y RIESGOS EPIDEMIOLÓGICOS EN EL ÁREA DE PERIFERIZACIÓN SOCIOESPACIAL DE SALVADOR – BAHIA</i>	
<i>Cássio de Jesus VIANA, Juliana Pereira Petrolino dos SANTOS, Plínio Martins FALCÃO</i>	
O CLIMA E AS CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS DE FORTALEZA: SUAS INTERFERÊNCIAS NOS CASOS DE PNEUMONIA EM CRIANÇAS	117 - 133
<i>THE CLIMATE AND SOCIOECONOMIC CONDITIONS OF FORTALEZA: ITS INTERFERENCES IN THE CASES OF PNEUMONIA IN CHILDREN</i>	
<i>EL CLIMA Y LAS CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS DE FORTALEZA: SUS INTERFERENCIAS EN CASOS DE NEUMÁTICOS INFANTILES</i>	
<i>Dáviney Sales de FREITAS JÚNIOR, Marta Celina Linhares SALES, Maria Elisa ZANELLA</i>	
GEODIVERSIDADE E SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS: INTERAÇÕES NA PLANÍCIE FLÚVIO-MARINHA DO LITORAL SETENTRIONAL DO RIO GRANDE DO NORTE (NE/BRASIL)	134 - 151
<i>GEODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES: INTERACTIONS IN THE FLUVIAN-NAVY PLAIN OF THE NORTHERN RIO GRANDE DO NORTE (NE / BRAZIL)</i>	
<i>SERVICIOS DE GEODIVERSIDAD Y ECOSISTEMAS: INTERACCIONES EN LA LLANURA FLUVIAL-MARINA DEL NORTE DE RIO GRANDE DO NORTE (NE / BRASIL)</i>	
<i>Dayane Raquel da Cruz GUEDES, Nayara Marques SANTOS, Diógenes Félix da Silva COSTA</i>	
CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS ÚMIDAS NO SISTEMA ESTUARINO DO RIO PIRANHAS-AÇU (NE-BRASIL)	152 - 164
<i>CLASSIFICATION OF WETLANDS OF ESTUARINE SYSTEM OF PIRANHAS-AÇU RIVER (NE-BRAZIL)</i>	
<i>CLASIFICACIÓN DE ÁREAS MOJADAS EN EL SISTEMA DE SERVICIO RÍO PIRANHAS-AÇU (NE-BRASIL)</i>	
<i>Denise Santos SALDANHA, Diógenes Félix da Silva COSTA</i>	

RISCOS E VULNERABILIDADES NA GEOGRAFIA: BREVES CONSIDERAÇÕES	165 - 189
Dyego Freitas ROCHA, Lutiane Queiroz de ALMEIDA	
MAPEAMENTO DA COBERTURA E USO DA TERRA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO CURSO DO RIO MUNDAÚ – PERNAMBUCO / ALAGOAS	190 - 200
<i>MAPPING OF THE COVERAGE AND LAND USE OF THE MUNDAÚ RIVER WATER HYDROGRAPHIC BASIN - PERNAMBUCO / ALAGOAS</i>	
<i>CARTOGRAPHIE DE LA COUVERTURE ET DE L'UTILISATION DES TERRES DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE DES EAUX DE LA RIVIÈRE MUNDAÚ - PERNAMBUCO / ALAGOAS</i>	
Fernando da Silva ALEXANDRE, Samuel Othon de SOUZA, Gabriella Falcão de OLIVEIRA, Lyvia Ramos SOUZA, José de Barros SILVA NETO, Daniel Dantas Moreira GOMES	
USO DE CENAS DO SATÉLITE LANDSAT 8 PARA MAPEAMENTO DAS UNIDADES FITOGEOGRÁFICAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO CURSO DO RIO MUNDAÚ – PERNAMBUCO/ALAGOAS	201 - 213
<i>USE OF LANDSAT 8 SATELLITE SCENES FOR MAPPING THE PHYTOGEOGRAPHIC UNITS OF WATERSHED HIGH COURSE OF MUNDAÚ RIVER - PERNAMBUCO/ALAGOAS</i>	
<i>ESCENAS DEL SATÉLITE LANDSAT 8 PARA EL MAPEO DE LAS UNIDADES FITOGEOGRÁFICAS DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DE ALTO CURSO DEL RÍO MUNDAÚ - PERNAMBUCO / ALAGOAS</i>	
Fernando da Silva ALEXANDRE, Samuel Othon de Souza COSTA, Lays Cristhine Santos BARBOSA, Tiago Fernando de HOLANDA, Daniel Dantas Moreira GOMES	
O RISCO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE CABEDELO, LOCALIZADO NA REGIÃO METROPOLITANA DE JOÃO PESSOA – PB	214 - 224
<i>THE ENVIRONMENTAL RISK OF CABEDELO MUNICIPALITY, LOCATED IN THE METROPOLITAN REGION OF JOÃO PESSOA – PB</i>	
<i>LE RISQUE ENVIRONNEMENTAL DE LA VILLE DE CABEDELO, SITUÉ DANS LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE JOÃO PESSOA - PB</i>	
Floriza Maria da Silva PEREIRA, Silvânia Henrique de ARAÚJO, Camila CUNICO	
ANÁLISE ESPAÇO-TEMPORAL DOS FOCOS DE CALOR NO MUNICÍPIO DE PIRACURUCA-PIAUÍ, NOS ANOS DE 2010 A 2017	225 - 237
<i>SPACE-TEMPORAL ANALYSIS OF HEAT SOURCES IN THE MUNICIPALITY OF PIRACURUCA-PIAUÍ, IN THE YEARS OF 2010 TO 2017</i>	
<i>ANÁLISIS ESPACIO-TEMPORAL DE LOS FOCOS DE CALOR EN EL MUNICIPIO DE PIRACURUCA-PIAUÍ, EN LOS AÑOS DE 2010 A 2017</i>	
Francílio de Amorim dos SANTOS	
ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA NO CONTEXTO DA SALINICULTURA NO LITORAL SEMIÁRIDO POTIGUAR, BRASIL	238 - 251

GEOGRAPHICAL EDUCATION STRATEGIES IN THE CONTEXT OF SALINICULTURE IN SEMIARID COASTAL POTIGUAR, BRAZIL	
ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN GEOGRÁFICA EN EL CONTEXTO DE LA SALINICULTURA EN EL POTIGUÁRIO COSTERO SEMIÁRIDO, BRASIL	
Francisco Clésio Medeiros Dantas de ARAÚJO, Diógenes Félix da Silva COSTA	
LEVANTAMENTO E ANÁLISE DOS SISTEMAS AMBIENTAIS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ARACATI MIRIM ITAREMA – CE	252 - 265
SURVEY AND ANALYSIS OF THE ENVIRONMENTAL SYSTEMS OF THE ARACATI MIRIM RIVER HYDROGRAPHIC BASIN ITAREMA - CE	
LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS MEDIOAMBIENTALES DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL ARACATI MIRIM ITAREMA-CE	
Francisco Paiva de OLIVEIRA, Milena Araujo de SOUSA, Ernane Cortez LIMA	
ANÁLISE E MAPEAMENTO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DAS NASCENTES DO MUNICÍPIO DO CRATO, CEARÁ	266 - 275
ANALYSIS AND MAPPING OF AREAS OF PERMANENT PRESERVATION OF THE SOURCE OF WATER IN THE CRATO CITY, CEARÁ	
ANÁLISIS Y MAPEO DE LAS ÁREAS DE CONSERVACIÓN PERMANENTES DE LOS MANANTIALES DE CRATO, CEARÁ	
Gabriella Saraiva de ALBUQUERQUE, Mônica Virna de Aguiar PINHEIRO	
PATRIMÔNIO GEOMORFOLÓGICO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO PEDRA DA ANDORINHA, SOBRAL - CEARÁ	276 - 293
GEOMORPHOLOGICAL HERITAGE OF CONSERVATION UNIT PEDRA DA ANDORINHA, SOBRAL - CEARÁ	
PATRIMONIO GEOMORFOLÓGICO DE UNIDAD DE CONSERVACIÓN PEDRA DA ANDORINHA, SOBRAL - CEARÁ	
Hudson Silva ROCHA, Rubson Pinheiro MAIA, Vlândia Pinto Vidal de OLIVEIRA	
CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS, ENERGIA EÓLICA E JUSTIÇA AMBIENTAL: CONTRIBUIÇÕES PARA UMA ANÁLISE CRÍTICA	294 - 315
SOCIAL AND ENVIRONMENTAL JUSTICE: CONTRIBUTIONS TO A CRITICAL ANALYSIS	
CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES, ENERGÍA EÓLICA Y JUSTICIA AMBIENTAL: CONTRIBUCIONES PARA UN ANÁLISIS CRÍTICA	
Iara Tâmara Pessoa PAIVA, Ernane Cortez LIMA	
SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS DE PROVISÃO PRESTADOS PELO ENTORNO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO SERIDÓ (SERRA NEGRA DO NORTE-RN/NE, BRASIL)	316 - 336

ECOSYSTEM SUPPLY SERVICES PROVIDED BY THE ENVIRONMENT OF THE SERIDÓ ECOLOGICAL STATION (SERRA NEGRA DO NORTE-RN / NE, BRAZIL)	
SERVICIOS DE APROVISIONAMIENTO DE ECOSISTEMAS PROPORCIONADOS ALREDEDOR DE LA ESTACIÓN ECOLÓGICA DO SERIDÓ (SERRA NEGRA DO NORTE-RN/NE, BRASIL)	
Irami Rodrigues MONTEIRO JÚNIOR, Paulo Jerônimo Lucena de OLIVEIRA, Dayane Raquel da Cruz GUEDES, Diógenes Félix da Silva COSTA	
ANÁLISE CLIMÁTICA EM ÁREAS DO PLANALTO RESIDUAL EXTREMO OESTE POTIGUAR	337 - 350
CLIMATIC ANALYSIS IN THE AREAS OF THE PLANALTO RESIDUAL EXTREMO OESTE POTIGUAR	
Jacimária Fonseca de MEDEIROS, Hugo Richardson OLIVEIRA, Luana Micheli de ALMEIDA, Viviane Nogueira de LIMA	
O USO DE IMAGENS SRTM E ASTER GDEM PARA ANÁLISE DE PARÂMETROS GEOMORFOLÓGICOS DA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JACURUTU, SANTA QUITÉRIA – CE	351 - 362
THE USE OF SRTM AND ASTER GDEM IMAGES FOR ANALYSIS OF GEOMORPHOLOGICAL PARAMETERS OF THE JACURUTU RIVER HYDROGRAFIC SUB-BASIN IN SANTA QUITÉRIA FROM CEARÁ	
Jander Adelaide SOUZA, Camila da Silva CARNEIRO, Lucas Pereira SOARES, Fábio Souza e Silva da CUNHA	
ANÁLISE MULTI TEMPORAL DA DEGRADAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL DO MUNICÍPIO DE TEREZINHA-PE	363 - 372
MULTI-TEMPORAL ANALYSIS OF THE VEGETABLE COVERAGE DEGRADATION OF TEREZINHA-PE	
ANALYSE MULTI-TEMPORELLE DE LA DÉGRADATION DE LA COUVERTURE VÉGÉTALE DE TEREZINHA-PE	
José de Barros SILVA NETO, Fernando da Silva ALEXANDRE, Lyvia Ramos SOUZA, Gabriela Falcão de OLIVEIRA, Samuel, Othon de Souza COSTA, Daniel Dantas Moreira GOMES	
APLICAÇÃO DO ÍNDICE DE VEGETAÇÃO POR DIFERENÇA NORMALIZADA (NDVI) PARA ANÁLISE DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NOS MUNICÍPIOS DE FORTIM, ARACATI E ICAPUÍ – CEARÁ, BRASIL	373 - 283
APPLICATION OF THE STANDARDIZED DIFFERENCE VEGETATION INDEX (NDVI) FOR THE ENVIRONMENTAL ANALYSIS IN THE MUNICIPALITIES OF FORTIM, ARACATI AND ICAPUÍ - CEARÁ, BRAZIL	
José Osmar da SILVA NETO, Letícia de Freitas VIEIRA, Luiz Eduardo Lopes SIQUEIRA, Vlândia Pinto Vidal de OLIVEIRA	
IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DECORRENTES DO DESCUMPRIMENTO DAS LEIS DE PLANEJAMENTO URBANO NO MUNICÍPIO DE GARANHUNS - PE	284 - 297

SOCIO-ENVIRONMENTAL IMPACTS ARISING FROM THE DISPLACEMENT OF URBAN PLANNING LAWS IN THE MUNICIPALITY OF GARANHUNS - PE	
José Roberto Alves MACHADO, José Fábio Dos Santos BEZERRA, Naiane Da Silva GOMES, Cristiana Coutinho DUARTE	
MAPEAMENTO DE VOÇOROCAS E DO RISCO DE EROÇÃO EM ÁREA URBANA NO OESTE DO ESTADO DO MARANHÃO	298 - 313
MAPPING OF GULLY AND THE RISK OF EROSION IN URBAN AREA IN THE WEST STATE OF MARANHÃO	
MAPA DE VOZOROCAS Y DEL RIESGO DE EROSIÓN EN ÁREA URBANA EN EL ESTADO DEL MARANHÃO	
Larissa Thais dos Santos de MACEDO, José Lindomar da S. MORAES JÚNIOR, Adriano de Lima SANTOS, Marcelino Silva FARIAS FILHO	
ANÁLISE DE ASPECTOS DAS UNIDADES GEOAMBIENTAIS CEARENSES BASEADA NA PERSPECTIVA DO CONFORTO TÉRMICO	314 - 328
ANALYSIS OF ASPECTS OF CEARÁ GEO-ENVIRONMENTAL UNITS BASED IN THERMAL COMFORT PERSPECTIVE	
Léon Denis Ferreira XAVIER, João Marcos Tavares CABRAL, Davis Ellisson Peixoto COSTA, Lívia Damasceno SILVA, Marta Celina Linhares SALES	
INUNDAÇÕES SEVERAS NO MUNICÍPIO DE PALMARES-PE: UMA ANÁLISE COMPARATIVA PRELIMINAR DOS EVENTOS DE 2010 E 2017	329 - 350
SEVERE FLOODING IN PALMARES-PE: A PRELIMINARY COMPARATIVE ANALYSIS OF 2010 AND 2017 EVENTS	
Leonardo Lima da SILVA, Fabrizio de Luiz Rosito LISTO	
ENSINO DE GEOCIÊNCIAS NA REGIÃO METROPOLITANA DO CARIRI (RMC): METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS PARA GEOCONSERVAÇÃO	351 - 358
GEOCIENCES TEACHING IN THE CARIRI METROPOLITAN REGION: PARTICIPATORY METHODOLOGIES FOR GEOCONSERVATION	
ENSEÑANZA DE GEOCIENCIAS EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE CARIRI: METODOLOGÍAS PARTICIPATIVAS PARA LA GEOCONSERVACIÓN	
Maria Jayne Alves da SILVA, Vanessa Pereira DIAS, José Henrique de Moura SILVA, Lucilene Gomes LIMA, Marcelo Martins de MOURA-FÉ	
LEVANTAMENTO E ANÁLISE DOS SISTEMAS AMBIENTAIS QUE COMPÕEM A SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO RIACHO GABRIEL, NA LOCALIDADE DE JUÁ, EM IRAUÇUBA-CE	359 - 370
SURVEY AND ANALYSIS OF THE ENVIRONMENTAL SYSTEMS THAT COMPOSE THE SUB-BASIN OF GABRIEL CREEK, IN THE CITY OF JUÁ, IN IRAUÇUBA-CE	

<i>INVENTARIO Y ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS AMBIENTALES QUE COMPONEN LA SUBCUENCA HIDROGRÁFICA DEL ARROYO GABRIEL, EN LA LOCALIDADE DE JUÁ, EN IRAUÇUBA – CE</i>	
Nayane Barros SOUSA, Renato Oliveira BARROS, Jander Adelaide SOUZA, Ernane Corte LIMA	
ILHAS DE CALOR NA ZONA URBANA DO CRATO-CEARÁ NA PERSPECTIVA DO S.C.U (SISTEMA CLIMA URBANO) SOB O NÍVEL TERMODINÂMICO	371 - 387
<i>HEAT ISLANDS IN THE CRATO-CEARÁ URBAN AREA IN THE PERSPECTIVE OF THE S.C.U (URBAN CLIMATE SYSTEM) UNDER THE THERMODYNAMIC LEVEL</i>	
<i>ISLAS DE CALOR EN LA ZONA URBANA DEL CRATO-CEARÁ EN LA PERSPECTIVA DEL S.C.U (SISTEMA CLIMA URBANO) BAJO EL NIVEL TERMODINÂMICO</i>	
Vinicius Ferreira LUNA, Joyce Ferreira GOMES, Cícera Celiane Januária da SILVA, Juliana Maria Oliveira SILVA	
ANÁLISE DA IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO NA ÁREA DA PENÍNSULA D' PONTA DA AREIA- SÃO LUÍS/MA	388 - 400
<i>ANALYSIS OF IMMUNIABILIZATION OF SOIL IN THE AREA OF PENINSULA D 'PONTA DA SAND - SAINT LOUIS / MA</i>	
<i>ANALISIS DE LA IMPERMIABILIZATION DE SOIL EN LA ZONA DE LA PENINSULA D' PUNTA DA ARENA- SAINT LOUIS /MA</i>	
Walefe Lopes da CRUZ, Renata Maria Sousa CASTRO, Gabriel Irvine Ferreira Alves Dos SANTOS, Ediléa Dutra PEREIRA	
DO RIO AO MAR: ANÁLISE DO COMPLEXO ESTUARINO DO RIO COCÓ DIANTE AOS HISTÓRICOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS	
<i>FROM THE RIVER TO THE SEA: ANALYSIS OF THE ESTUARINE COMPLEX OF THE COCO RIVER BEFORE THE HISTORIC SOCIO-ENVIRONMENTAL IMPACTS</i>	
Anderson da Silva MARINHO, Suedio Alves MEIRA, Francisco Davy Braz RABELO, Edson Vicente da SILVA	401 - 416