

## Tabla de Contenido

Vol. 15, No. 2

- 1. INVENTÁRIO DAS EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE) EM UMA COMPANHIA DE SANEAMENTO.**  
*INVENTORY OF GREENHOUSE GAS EMISSIONS AT A SANITATION COMPANY.*  
José Carlos da Silva Júnior, Fausto Diniz de Souza, Marcio Gomes Barboza, Daniele Vital Vich, Karina Ribeiro Salomon

530-547
- 2. POLÍTICAS PÚBLICAS RELATIVAS AO LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA.**  
*PUBLIC POLICIES RELATING TO SLUDGE OF WATER TREATMENT STATION.*  
Shara Sonally Oliveira de Sousa, Milla Gomes Albuquerque, Rosângela Gomes Tavares, Soraya Giovanetti El-Deir

548-558
- 3. THERMAL POTENTIAL OF THE MACROPHYTES *Eichhornia crassipes* (WATER HYACINTH) AND *Pistia stratiotes* (WATER LETTUCE).**  
Pedro Henrique Weirich Neto, Eliane Nascimento dos Santos, Bruno Felipe Malanowski, Sandra Regina Masetto Antunes, Nátaí Maidl de Souza

559-571
- 4. DEVELOPMENT OF SUNFLOWER AND CORIANDER GROWN IN HUMAN URINE.**  
Germário Marcos Araújo, Marianna Chaves da Silva, Ana Késia Pedrosa Viana, Luís Gonzaga Pinheiro Neto, Iran Eduardo Lima Neto

572-588
- 5. AVALIAÇÃO DE SISTEMAS DE MICRODRENAGEM APLICADOS A BACIA HIDROGRÁFICA DO ONÇA NO TRECHO DO PARQUE DO BREJINHO.**  
*EVALUATION OF MICRODRAINAGE SYSTEMS APPLIED TO THE ONÇA WATERSHED IN THE PARQUE DO BREJINHO SECTION.*  
Igor Guilherme Tameirão de Jesus, Fernanda Silva Lage, Lucas Vassalle de Castro

589-601
- 6. APLICAÇÃO DA FRONTEIRA INVERTIDA EM ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS PARA MEDIR O DESEMPENHO RELATIVO DA PRODUÇÃO DE ENERGIA EÓLICA NOS ESTADOS BRASILEIROS ENTRE OS ANOS DE 2015 A 2019.**  
*APPLICATION OF INVERTED FRONTIER IN DATA ENVELOPMENT ANALYSIS TO MEASURE THE RELATIVE PERFORMANCE OF WIND ENERGY PRODUCTION IN THE BRAZILIAN STATES BETWEEN THE YEARS FROM 2015 TO 2019.*  
Marcus Vinícius Sousa Rodrigues, Marisete Dantas de Aquino, Antônio Clécio Fontelles Thomaz, Rejane Felix Pereira

602-620
- 7. YARD WASTE COMPOSTING AS A VIABLE COST REDUCTION PROCESS.**  
Paula von Randow Cardoso, Arthur Couto Neves, Marcos Paulo Gomes Mol

621-631

8. **CARACTERIZAÇÃO FISIOGRAFICA E DO USO E OCUPAÇÃO DE BACIAS URBANAS EM JUAZEIRO DO NORTE/CE.**  
*PHYSIOGRAPHIC CHARACTERIZATION AND LAND USE AND OCCUPATION STUDY OF URBAN BASINS IN JUAZEIRO DO NORTE, CE.*  
[Pedro André de Sousa Gonçalves](#), [Renato de Oliveira Fernandes](#) 632-648
9. **IMPLEMENTACIÓN DE LA DESNITRIFICACIÓN BIOLÓGICA HETEROTRÓFICA PARA REMEDIAR AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA CONSUMO HUMANO.**  
*IMPLEMENTATION OF HETEROTROPHIC BIOLOGICAL DENITRIFICATION FOR GROUNDWATER REMEDIATION FOR HUMAN CONSUMPTION.*  
[Cristián Dotto](#), [Fernando Scolari](#), [Leonardo Erijman](#), [Eva Figuerola](#) 649-665
10. **REÚSO DE ÁGUAS NO BRASIL: SITUAÇÃO ATUAL E PERSPECTIVAS.**  
*WATER REUSE IN BRAZIL: CURRENT SITUATION AND PERSPECTIVES.*  
[Suetônio Mota](#) 666-684
11. **COMPARAÇÃO ENTRE O COAGULANTE NATURAL TANINO E OS COAGULANTES INORGÂNICOS PAC E CLORETO FÉRRICO PARA O TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DA INDÚSTRIA DE RECICLAGEM DE PLÁSTICOS.**  
*COMPARISON BETWEEN THE NATURAL COAGULANT TANNIN AND THE INORGANIC COAGULANTS PAC AND FERRIC CHLORIDE, FOR THE TREATMENT OF WASTEWATER FROM THE PLASTIC RECYCLING INDUSTRY.*  
[Henrique Straioto](#), [Alexandre Amado de Moura](#), [Ricardo Nagamine Costanzi](#) 685-700
12. **AVERIGUAÇÃO E ANALOGIA DAS FERRAMENTAS CONSTANTES NAS POLÍTICAS ESTADUAIS E NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO BRASIL.**  
*VERIFICATION AND ANALOGY OF THE TOOLS CONSTANT IN THE STATE AND NATIONAL POLICIES OF URBAN SOLID WASTE IN BRAZIL.*  
[Isadora Macedo Martins](#), [Francisco Humberto de Carvalho Júnior](#), [Alceu de Castro Galvão Júnior](#) 701-713
13. **WATER HYACINTH COMPOSTING AS A WASTE MANAGEMENT STRATEGY: A SYSTEMATIC REVIEW**  
[Paulo Robinson da Silva Samuel](#), [Regis Pereira Waskow](#), [Rodrigo Kanno](#), [Rejane Maria Candiota Tubino](#) 714-729
14. **UTILIZAÇÃO DE FILTRO BIOLÓGICO COM DIFERENTES MEIOS DE SUPORTE PARA TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS DE LATICÍNIOS.**  
*USE OF BIOLOGICAL FILTER WITH DIFFERENT SUPPORT MEDIA FOR TREATMENT OF WASTEWATER OF DAIRY PRODUCTS.*  
[Rúbia Lemos Ferreira Carneiro](#), [Anne Caroline Simpliciano](#), [Tamara Daiane de Souza](#), [Múcio André dos Santos Alves Mendes](#), [Eduardo Morgan Uliana](#), [Nuria Pérez Gallardo](#) 730-744



15. **AVALIAÇÃO DO TRATAMENTO POR CLARIFICAÇÃO DA ÁGUA DE LAVAGEM DE FILTROS DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA CONVENCIONAL.**  
*EVALUATION OF TREATMENT BY CLARIFICATION OF THE WASHING WATER FOR CONVENTIONAL WATER TREATMENT STATION FILTERS.*  
Isadora Alves Lovo Ismail, Eduardo Cleto Pires 745-756
16. **UTILIZAÇÃO DA PIRÓLISE COMO TRATAMENTO DOS RESÍDUOS TÊXTEIS DE FIBRAS NATURAL E ARTIFICIAL RESULTANTE DO CORTE NA INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO.**  
*USE OF PYROLYSIS AS TREATMENT OF NATURAL AND ARTIFICIAL FIBER TEXTILE WASTE RESULTING FROM CUTTING IN THE CLOTHING INDUSTRY.*  
Gislaine Cristina Sales Brugnoli da Cunha, Franciele Saraiva Fonseca, Jussara Aparecida Teixeira, Luciana Rezende Alves de Oliveira 757-772
17. **BIODEGRADABLE MATERIAL FORMULATED WITH OAT HULLS IN THE COMPOSTING PROCESS OF HOUSEHOLD ORGANIC WASTE AND TREE PRUNING.**  
Rafaela Gasparotto Moser, Ana Paula Bilck, Fábio Yamashita, Leonardo Galice Chies, Pedro Henrique Presumido, Ramilly M. A. O. Meneses, Roger Nabeyama Michels, Tatiane Cristina Dal Bosco 773-788
18. **USO DE ÁGUAS CINZA NO BRASIL: ASPECTOS LEGAIS E QUALITATIVOS.**  
*USE OF GRAY WATER IN BRAZIL: LEGAL AND QUALITATIVE ASPECTS.*  
Thales Henrique Silva Costa, Suetônio Mota 789-806
19. **AVALIAÇÃO DO ADENSAMENTO POR GRAVIDADE DO LODO GERADO PELO TRATAMENTO DE ÁGUA.**  
*EVALUATION OF GRAVITY THICKENING OF SLUDGE GENERATED BY WATER TREATMENT.*  
Isadora Alves Lovo Ismail, Luiz Di Bernardo, Angela Di Bernardo Dantas 807-830
20. **CONTROLE DA DRENAGEM ÁCIDA DE MINA DE CARVÃO POR MEIO DE WETLANDS CONSTRUÍDOS.**  
*CONTROL OF COAL MINE ACID DRAINAGE BY CONSTRUCTED WETLANDS.*  
Thiago Henrique Ribeiro, Jeanette Beber de Souza 831-847
21. **SISTEMATIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS COMPOSTÁVEIS EM UM PLANO MUNICIPAL INTEGRADO DE RESÍDUOS.**  
*SYSTEMATIZATION AND IMPLEMENTATION OF AN ENVIRONMENTAL EDUCATION PROJECT FOR THE VALORIZATION OF COMPOSTABLE SOLID WASTE IN AN INTEGRATED MUNICIPAL WASTE PLAN.*  
Thais de Miranda Rios, Teresinha Guerra, Darci Barnech Campani, Rejane Maria Candiota Tubino 848-871

22. **O CENÁRIO LATINO-AMERICANO DA SUSTENTABILIDADE NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL: REVISÃO SISTEMÁTICA.**  
THE LATIN AMERICAN SCENARIO OF SUSTAINABILITY IN THE CIVIL CONSTRUCTION INDUSTRY: SYSTEMATIC REVIEW.  
Camila Dornelas de Almeida, Samara Castro Santos, Fernanda Bento Rosa Gomes, Samuel Rodrigues Castro 872-895
23. **AVALIAÇÃO DE UM BIORREATOR A MEMBRANA DE LEITO MÓVEL NA REMOÇÃO DE NUTRIENTES DE EFLUENTE DA INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS.**  
EVALUATION OF A MEMBRANE BIOREACTORS WITH A MOVING BED FOR THE REMOVAL OF NUTRIENTS OF THE DAIRY INDUSTRY WASTEWATER.  
Guilherme Gavlak, Carlos Magno de Sousa Vidal 896-915
24. **AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE TUCURUÍ – PA.**  
SUSTAINABILITY ASSESSMENT OF URBAN SOLID WASTE MANAGEMENT IN THE CITY OF TUCURUÍ - PA.  
Antonio Carlos Novaes Moreira, Aline Furtado Louzada, Raisa Rodrigues Neves 916-940
25. **ANÁLISE ESTATÍSTICA DA PRECIPITAÇÃO E DA EROSIVIDADE DAS CHUVAS NO SEMIÁRIDO.**  
STATISTICAL ANALYSIS OF RAIN PRECIPITATION AND EROSIVITY IN THE PARAIBANO SEMIARID, NORTHEAST OF BRAZIL.  
Tássio Jordan Rodrigues Dantas da Silva, José Ludemario da Silva Medeiros, Maxsuel Bezerra do Nascimento, Janaína Aparecida Cezario, Daniele de Almeida Carreiro, Laércio Leal dos Santos, William de Paiva 941-956
26. **PROFUNDIDAD DE DISCO DE SECCHI Y SU RELACIÓN CON LA TURBIDEZ Y CLOROFILA “A” EN EL EMBALSE SAN JACINTO, TARIJA, BOLIVIA.**  
SECCHI DISK DEPTH AND ITS RELATIONSHIP WITH TURBIDITY AND CHLOROPHYLL, “A” IN THE SAN JACINTO RESERVOIR, TARIJA, BOLIVIA.  
Deimar Fernández, Luis Muñoz, Esperanza Flor Coronel 957-965
27. **IMPACTOS AMBIENTAIS DO CICLO DE VIDA DO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE PAULISTA/PE - BRASIL.**  
ENVIRONMENTAL IMPACTS OF THE LIFE CYCLE OF MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT SYSTEM IN THE MUNICIPALITY OF PAULISTA/PE - BRAZIL.  
Amanda Rodrigues Santos Costa, José Fernando Thomé Jucá 966-980



28. **ANÁLISE MORFOMÉTRICA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CARAPIRANGA EM REGISTRO (SP), BRASIL, POR MEIO DE TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO.**  
*MORPHOMETRIC ANALYSIS OF THE CARAPIRANGA RIVER BASIN IN REGISTRO (SP), BRAZIL, USING GEOPROCESSING TECHNIQUES.*  
Pedro Henrique dos Santos Coliado, Liliane Moreira Nery, Vanessa Cezar Simonetti, Darllan Collins da Cunha e Silva 981-1000
29. **USO DE AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS PARA DERIVAÇÃO DE ALTURAS DE EDIFICAÇÕES DO ENTORNO DE UMA FONTE FIXA DE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA.**  
*USE OF REMOTELY-PILOTED AIRCRAFT TO DERIVE BUILDING HEIGHTS FROM THE SURROUNDINGS OF A FIXED SOURCE OF ATMOSPHERIC POLLUTION.*  
Patrícia Fontes Ferraz, Paulo Costa de Oliveira Filho 1001-1012
30. **ÍNDICE DE SALUBRIDADE AMBIENTAL E A OCORRÊNCIA DA LEPTOSPIROSE: UM ESTUDO EM BAIROS POPULARES DE SALVADOR – BAHIA.**  
*ENVIRONMENTAL HEALTH INDEX AND THE OCCURRENCE OF LEPTOSPIROSIS: A STUDY IN POPULAR NEIGHBORHOODS OF SALVADOR – BAHIA.*  
Joan Carlos Santos Silva, Patrícia Campos Borja, Federico Costa, Fabiana Almerinda Palma, Roberta Santana, Nivison Ruy Rocha Nery Jr., Gielson Sacramento, Daiana S. Oliveira, Jaqueline S. Cruz, Elsio A. Wunder Jr., Mitermayer G. Reis, Albert I. Ko 1013-1027
31. **DETERMINACIÓN DEL ESTADO TRÓFICO DEL EMBALSE SAN JACINTO, CON IMÁGENES DE SATÉLITE LANDSAT 8, TARIJA, BOLIVIA.**  
*DETERMINATION OF THE TROPHIC STATE OF THE SAN JACINTO RESERVOIR, USING SATELLITE IMAGES LANDSAT 8, TARIJA, BOLIVIA.*  
Deimar Fernández, Luis Muñoz, Esperanza Flor Coronel 1028-1045