



CIEEMAT'20

VI Congresso Ibero-Americano de Empreendedorismo, Energia, Meio Ambiente e Tecnologia

Livro de Resumos

Videoconferência Síncrona Online
25 a 27 de novembro de 2020



Instituto Politécnico de Bragança

VI Congresso Ibero-Americano de Empreendedorismo, Energia, Meio Ambiente e Tecnologia

Livro de Resumos



Título: VI Congresso Ibero-Americano de Empreendedorismo, Energia, Meio Ambiente e Tecnologia: Livro de Resumos

Editores: Ronney Arismel Mancebo Boloy¹
Daniel de Cerqueira Lima e Penalva dos Santos²
Marco Antonio Juliatto³
Orlando Manuel Soares⁴

¹ Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Sede Maracanã, R. Gen. Canabarro, 485 - Maracanã, Rio de Janeiro - RJ, 20271-204, Brasil

² Instituto Federal de Educação Científica e Tecnológica de Pernambuco, Campus Cabo de Santo Agostinho, Sede Provisória (Fachuca - R. Sebastião Jovêntino, S/N - Destilaria, Cabo de Santo Agostinho - PE, 54510-110, Brasil

³ Ministério da Educação - Esplanada dos Ministérios - Bloco L - Edifício Sede - 4º andar - Sala 427, CEP 70947-900 - Brasília/DF, Brasil

⁴ Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

Edição: Instituto Politécnico de Bragança – 2021
Campus de Santa Apolónia
5300-253 Bragança
Portugal

Execução: Orlando Manuel Soares

ISBN: 978-972-745-285-9

URI: <http://hdl.handle.net/10198/20105>

Email: congresso.cieemat@gmail.com

Apoios e Patrocínios:



▪ INTELIGÊNCIA GEOGRÁFICA E TECNOLOGIA NA CONTRIBUIÇÃO AO ACESSO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AO TRANSPORTE PÚBLICO NO RECIFE	1
▪ APLICAÇÃO DA QUÍMICA VERDE À SÍNTESE DE SALICILATOS DE METILA E ETILA: OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO EM BUSCA DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E ECONÔMICA	3
▪ THEORETICAL ENERGY-ECOLOGICAL EFFICIENCY OF THE SOLID OXIDE FUEL CELL ELECTRIC VEHICLE POWERED BY DIFFERENT FUELS	4
▪ BIOSORPTION OF DICLOFENAC FROM WATER USING MORINGA OLEÍFERA SHELLS AS BIOSORBENT.....	6
▪ COMPARAÇÃO ENERGÉTICA ENTRE OS MÉTODOS DE CLIMATIZAÇÃO DO TIPO SPOT COOLING E VOLUME TOTAL	7
▪ MAPPING SUPPLY CHAIN STUDIES FROM THE SUSTAINABLE PERSPECTIVE	8
▪ PANORAMA MUNDIAL DAS PESQUISAS COM ROBÔS SUBAQUÁTICOS REMOTAMENTE OPERADOS (ROV).....	9
▪ OPTIMIZATION OF METHANE PRODUCTION FROM CRUDE GLYCEROL	10
▪ CARBON NANOFIBERS PREPARED FROM LDPE FOR CATALYTIC WET PEROXIDE OXIDATION OF PARACETAMOL	11
▪ TANGERINE PEELS AS CARBON PRECURSORS FOR THE PREPARATION OF ADSORBENTS FOR THE REMOVAL OF NI(II) FROM AQUEOUS SOLUTIONS	13
▪ VALORIZATION OF COMPOST OBTAINED FROM THE MECHANICAL AND BIOLOGICAL TREATMENT OF MUNICIPAL SOLID WASTE: CATALYSTS FOR WET PEROXIDE OXIDATION OF LANDFILL LEACHATES.....	15
▪ SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE CATALISADORES DE NÍQUEL E FERRO SUPOSTADOS EM ALUMINA E EM ZEÓLITOS	17
▪ HYBRID COBALT FERRITE/CARBON CATALYSTS: SYNTHESIS, CHARACTERIZATION, AND APPLICATIONS IN WATER TREATMENT	19
▪ PERFORMANCE OF ADSORBENTS PREPARED FROM OLIVE STONES ON THE REMOVAL OF GASEOUS AMMONIA	21
▪ ANÁLISE COMPARATIVA DOS ÍNDICES DE QUALIDADE DO AR EM ZONAS RURAL VS URBANA NO CONCELHO DE SANTIAGO DO CACÉM, PORTUGAL	23
▪ AS CONTROVÉRSIAS SOBRE O AQUECIMENTO GLOBAL.....	24
▪ AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DE BIODIESEL PROVENIENTE DE MISTURAS ENTRE ÓLEO DE LINHAÇA E ÓLEO RESIDUAL DE FRITURA	25
▪ AVALIAÇÃO DOS TEORES DE FERRO, SAIS, NITRATO E CLORETO DA ÁGUA SUBTERRÂNEA NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE- PE.....	26
▪ ARQUITETURA PARA GARANTIA DA QUALIDADE DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE DE MERCADORIAS DELICADAS.....	27



SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE CATALISADORES DE NÍQUEL E FERRO SUPPORTADOS EM ALUMINA E EM ZEÓLITOS

Jéssica P.M. Lopes^{1,2}, jessicapmlopes@gmail.com

Fernanda F. Roman^{1,3}, roman@ipb.pt

Jose L. Diaz de Tuesta¹, jl.diazdetuesta@ipb.pt

Giane G. Lenzi², gianeg@utfpr.edu.br

Helder T. Gomes¹, htgomes@ipb.pt

¹ Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

² Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Ponta Grossa, Av. Monteiro Lobato, s/n km 04, Jardim Carvalho 84016-210 Ponta Grossa, Brasil

³ Laboratory of Separation and Reaction Engineering – Laboratory of Catalysis and Materials (LSRE-LCM), Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Rua Dr. Roberto Frias, 4200-465 Porto, Portugal

RESUMO

O presente trabalho teve como principal objetivo sintetizar catalisadores de Ni e Fe, utilizando o método de impregnação húmida (IU) e/ou co-precipitação (CO). Foram sintetizados 8 catalisadores: Ni/Al 2 O 3 (IU), Ni-Fe/Al 2 O 3 (IU), Ni-Fe/Al 2 O 3 (CO), Ni-Fe-Al(CO), Ni/HMFI-90(IU), Ni-Fe/HMFI-90(IU), Ni/HBeta-150(IU) e Ni-Fe/H-Beta-150(IU). Os catalisadores foram tratados termicamente (calcinação) a 800 °C por 3 h, e caracterizados por análise de FTIR e DRX, a fim de identificar estruturas. Os resultados indicaram a formação de óxidos e óxidos mistos de metais (espinélios), os quais fornecem estabilidade térmica e química para o conjunto suporte e partículas ativas. A produção desses óxidos dispersos por todo o suporte apresentaram rendimento mássico superior a 80% para todos os catalisadores. Para o catalisador Ni/Al 2 O 3 sintetizado por impregnação húmida obteve-se rendimento de 88%. Para o mesmo tipo de catalisador (Ni-Fe/Al 2 O 3), sintetizado pelos dois métodos, pelo método de impregnação húmida obteve-se um rendimento de 86% enquanto que por co-precipitação o rendimento foi de 83%. Ambos os processos apresentaram rendimentos similares, contudo a impregnação húmida revelou ser o método mais viável, pois requer menor número de etapas para operacionalização e menor gasto de reagentes. Os zeólitos apresentaram altos rendimentos na sua impregnação com óxidos metálicos, todos com rendimento superior a 88%, o que configura que



possuem estruturas seletivas para as partículas metálicas depositadas. O catalisador Ni-Fe-Al, ainda que não possuísse suporte definido formou óxidos e seu rendimento foi de 90%, contudo foi possível observar na análise de DRX picos com a base alargada e picos deslocados.

Palavras-chave: suportes, partículas ativas, rendimento, estabilidade.

ACKNOWLEDGEMENTS

Projeto “PLASTIC_TO_FUEL&MATs - Produção de combustíveis e nanomateriais de carbono na valorização de resíduos plásticos”, com a referência POCI-01-0145-FEDER-031439, através do Programa Operacional de Competitividade e Internacionalização, apoiado pelo Programa Regional Europeu Fundo de Desenvolvimento (FEDER); Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT, Portugal) e ao FEDER, sob o Programa PT2020, pelo apoio financeiro ao CIMO (UIDB/00690/2020).