

44th Pulp and Paper International Congress and Exhibition 2011

(ABTCP 2011)

**Sao Paulo, Brazil
3-5 October 2011**

ISBN: 978-1-61839-854-3

Printed from e-media with permission by:

Curran Associates, Inc.
57 Morehouse Lane
Red Hook, NY 12571



Some format issues inherent in the e-media version may also appear in this print version.

Copyright© (2011) by ABTCP
All rights reserved.

Printed by Curran Associates, Inc. (2012)

For permission requests, please contact ABTCP
at the address below.

ABTCP
Rua Zequinha de Abreu, 27
Pacaembu-CEP 01250-050
Sao Paulo-SP Brazil

Phone: 55 11 3874 2725
Fax: 55 11 3874 2730

patriciacapo@abtcp.org.br

Additional copies of this publication are available from:

Curran Associates, Inc.
57 Morehouse Lane
Red Hook, NY 12571 USA
Phone: 845-758-0400
Fax: 845-758-2634
Email: curran@proceedings.com
Web: www.proceedings.com

SUMÁRIO / SUMMARY

3 de outubro
October 3rd

SESSÃO TÉCNICA / TECHNICAL SESSION	
CELULOSE / PULP	
CP_01 - ST	ESTUDO PARA OTIMIZAÇÃO DA DESLIGNIFICAÇÃO COM OXIGÊNIO E BRANQUEAMENTO ECF DA POLPA KRAFT DE EUCALYPTUS SSP / STUDY FOR OXYGEN DELIGNIFICATION AND ECF BLEACHING IMPROVEMENT OF EUCALYPTUS SSP KRAFT PULP. LEONARDO SOUZA DE CAUX. 1
CP_02 - ST	CARBOIDRATOS OBTIDOS DE TRATAMENTO HIDROTÉRMICO DE BAGAÇO DE CANA DE AÇÚCAR / CARBOHYDRATES OBTAINED FROM HYDROTHERMAL TREATMENT OF SUGARCANE BAGASSE. DRA. MARÍA EVANGELINA VALLEJOS. 12
CP_03 - ST	ESTUDO DA VIABILIDADE DA UTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS DE CANA-DE-AÇÚCAR NA INDÚSTRIA DE BIORREFINARIA / STUDY THE VIABILITY OF USING WASTE FROM SUGAR CANE BIOREFINERY INDUSTRY. DANILA MORAIS DE CARVALHO. 20
CP_04 - ST	SUBSTITUIÇÃO DO VAPOR EXPANDIDO PARA AQUECIMENTO DO SILO DE CAVACOS POR VAPOR DE BAIXA PRESSÃO ATRAVÉS DE INTEGRAÇÃO ENERGÉTICA DA LINHA DE FIBRAS / REPLACEMENT OF FLASH STEAM BY LIVE LOW-PRESSURE STEAM FOR HEATING THE CHIP SILO BASED ON AN ENERGY EVALUATION OF THE FIBER LINE. FELIPE DE CARLI. 29
CP_05 - ST	PREDIÇÃO DO IMPACTO DA MADEIRA EM FÁBRICA KRAFT DE EUCALIPTO / PREDICTING THE IMPACT OF WOOD IN EUCALYPTUS KRAFT MILL. WENDEL PIANCA DEMUNER. 37
CP_06 - ST	CARACTERÍSTICAS DA POLPAÇÃO E DO BRAQUEAMENTO: BAGAÇO VERSUS/HARDWOOD PULPING & BLEACHING CHARACTERISTICS- BAGASSE VERSUS HARDWOOD. ERICKA F. ALVES. 46
CP_07 - ST	O PROJETO ALEMÃO DE BIO-REFINARIA LIGNOCELULOSA / THE GERMAN LIGNOCELLULOSE BIOREFINERY PROJECT. JUERGEN PULS 69
CP_08 - ST	ADSORÇÃO DA XILANA EM POLPAS KRAFT NÃO BRANQUEADAS PRÉ-TRATADAS COM POLIELETRÓLITO CATIONICO / XYLAN ADSORPTION ONTO UNBLEACHED KRAFT PULPS PREVIOUSLY TREATED WITH CATIONIC POLYELECTROLYTE. MIGUEL ÁNGEL ZANUTTINI 76
CP_09 - ST	ESTUDO DA VARIAÇÃO DA DENSIDADE BÁSICA EM PLANTIOS CLONAIIS DE EUCALYPTUS SPP NO EXTREMO SUL DA BAHIA E NO NORTE DO ESPÍRITO SANTO. / STUDY OF DENSITY VARIATION IN CLONAL PLANTATIONS OF EUCALYPTUS SPP IN THE EXTREME SOUTH OF BAHIA AND NORTHERN ESPÍRITO SANTO. AGUINALDO J. SOUZA 84

SUMÁRIO / SUMMARY

3 de outubro
October 3rd

SESSÃO TÉCNICA / TECHNICAL SESSION	
CELULOSE / PULP	
CP_10 - ST	EFEITO DAS CONDIÇÕES DE EXTRAÇÃO NA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DAS HEMICELULOSES DE EUCALIPTO / EFFECT OF THE EXTRACTION CONDITIONS ON THE CHEMICAL COMPOSITION OF EUCALYPTUS HEMICELLULOSES. DENILSON DA SILVA PEREZ. 97
CP_11 - POSTER	INFLUÊNCIA DO GRAU DE DESLIGNIFICAÇÃO NA PRODUÇÃO DE POPLA KRAFT BRANQUEADA DE EUCALIPTO. DIEGO PIERRE DE ALMEIDA; JOSÉ LÍVIO GOMIDE. 107
CP_12 - POSTER	GERAÇÃO DE FINOS NO BRANQUEAMENTO DE POLPA KRAFT DE EUCALIPTO E SEU EFEITO NAS PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS DO PAPEL. JAQUELINE SILVEIRA COMELATO; GUSTAVO VENTORIM; JOSÉ CLÁUDIO CARASCHI. 122
CP_13 - POSTER	CROSS-LINKING OF CELLULOSE AND POLY (ETHYLENEGLYCOL) WITH CITRIC ACID. PAMELA DE CUADRO; EERO KONTTURI; TAPANI VUORINEN; MARK HUGHES. 135
CP_14 - POSTER	WOOD CAPILLARITY EVOLUTION DURING EUCALYPTUS KRAFT IMPREGNATION. SULPHIDITY EFFECTS AND COMPARISON BETWEEN TRANSVERSE DIRECTIONS. INALBON MARÍA CRISTINA; DEMONTE LUCIANO; MONTAGNA PABLO; CITRONI MIGUEL; ZANUTTINI MIGUEL ÁNGEL. 141
CP_15 - POSTER	PURIFICATION OF BLEACHED EUCALYPTUS PULP FOR THE PRODUCTION OF CELLULOSE BEADS. ALBERINI IVANA; OLMOS GRACIELA; MAXIMINO MIRTHA. 150
CP_16 - POSTER	AVALIAÇÃO DE MÉTODOS PARA FRACIONAMENTO DE BIO-ÓLEO E CARACTERIZAÇÃO DA FRAÇÃO DE ÁCIDO PIROLENHOSO / EVALUATION OF METHODS FOR BIO-OIL FRACTIONATION AND CHARACTERIZATION OF PYROLIGENEOUS ACID FRACTION. RAYSSA CARDOSO BONISSATTO; DEUSANILDE DE JESUS SILVA; JOSÉ MAURO DE ALMEIDA; FÁBIO DE ÁVILA RODRIGUES; RITA DE CÁSSIA SUPERBI DE SOUSA. 159
CP_17 - POSTER	CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DO BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR PARA POSTERIOR HIDRÓLISE ENZIMÁTICA. THALLES DE ASSIS CARDOSO GONÇALVES; ANA PAULA BARROSO VIEIRA; FÁBIO DE ÁVILA RODRIGUES; DEUSANILDE DE JESUS SILVA; RITA DE CÁSSIA SUPERBI DE SOUSA. 172
CP_18 - POSTER	ISOLAMENTO DE NANOCRISTAIS A PARTIR DE PASTA CELULÓSICA KRAFT BRANQUEADA DE EUCALIPTO / ISOLATION OF NANOCRYSTALS FROM BLEACHED EUSCALYPTUS KRAFT PULP. DEUSANILDE DE JESUS SILVA; MARIA LUIZA OTERO DE D'ALMEIDA; MARIZA TSUJUDA KOGA. 180



SUMÁRIO / SUMMARY

3 de outubro
October 3rd

SESSÃO TÉCNICA / TECHNICAL SESSION

CELULOSE / PULP

CP_19 - POSTER	<i>INFLUÊNCIA DA CASCA NO RENDIMENTO E NAS PROPRIEDADES FÍSICAS DO PAPEL PARA POLPAÇÃO KRAFT.</i> DENISE DE SOUZA; INGRID MARLA DE LIMA BASTIANI; JESSICA DA LUZ MAEISKI; LARISSA MADUREIRA PACHOLAK; LEANDRO DA SILVA PEREIRA; MAYARA RIBEIRO DOS SANTOS; RAPHAEL FAUSTINO GALERA. 193
CP_20 - POSTER	<i>HYDROLYTIC CAPACITY OF WHITE ROT FUNGI FROM MISIONES (ARGENTINA) ON LIGNOCELLULOSIC SUBSTRATE.</i> GIORGIO, E.M. FONSECA; M.I. VILLALBA; L.L. ZAPATA, P.D. 205
CP_21 - POSTER	<i>ESTUDO DA BRANQUEABILIDADE DE POLPAS DE EUCALYPTUS SP. DE DIFERENTES ORIGENS.</i> DANIELA CORREIA MARTINO; JORGE LUIZ COLODETTE; DAYANA M. LOUZADA DE PAULA; DALTON LONGUE JÚNIOR; TERESA C. F. SILVA. 209

SUMÁRIO / SUMMARY

3 e 4 de outubro
October 3rd and 4th

SESSÃO TÉCNICA / TECHNICAL SESSION	
ENGENHARIA E MANUTENÇÃO / ENGINEERING AND MAINTENANCE	
MT_01 - ST	REDUÇÃO DE TEMPO DE PARADA GERAL COM UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIA NACIONAL ROBOTIZADA PARA RECUPERAÇÃO DE ESPESURA DA CALOTA INFERIOR DO VASO DE IMPREGNAÇÃO – SUZANO LIMEIRA / GENERAL SHUT DOWN (GSD) TIME REDUCTION USING THE NATIONAL ROBOTIC TECHNOLOGY FOR WELDING OVERLAY OF THE IMPREGNATION TANK – SUZANO LIMEIRA. ANDERSON INSLEY FERIANI 223
MT_02 - ST	97EFÊA 67B3D363E 67 8E 4D;53 67 57>G>AE7 7 B3B7> SIDNEY EDUARDO HORTOLAN 229
MT_03 - ST	PROJETO MANUTENÇÃO CLASSE MUNDIAL - REDESENHANDO A MANUTENÇÃO / WORLD CLASS MAINTENANCE PROJECT - REDESIGNING THE MAINTENANCE. EDUARDO TOSCANO DE SÁ 252
MT_04 - ST	REDUÇÃO DO ÍNDICE DE QUEIMA DE MOTORES - METODOLOGIA SEIS SIGMA / REDUCING THE CONTENTS OF BURNING MOTORS - SIX SIGMA METHODOLOGY. MARCOS MOZART CARCELES DE FARIA 263
MT_05 - ST	A FAMÍLIA DUPLEX - OPORTUNIDADES EM PAPEL E CELULOSE / THE DUPLEX FAMILY - OPPORTUNITIES IN PULP & PAPER. MARIA GLAES 274
MT_06 - ST	COMPÓSITO IMPERMEÁVEL PARA APLICAÇÕES INDUSTRIAIS / IMPERMEABLE COMPOSITE FOR INDUSTRIAL APPLICATIONS. ANTONIO CARVALHO FILHO 287
MT_07 - ST	GESTÃO DE PARADAS DE PLANTAS INDUSTRIAIS ! MILL SHUTDOWN MANAGEMENT. RAPHAEL BASTOS PAGANI 292
MT_08 - ST	GESTÃO DE CONTRATOS DE MANUTENÇÃO / MAINTENANCE CONTRACTS MANAGEMENT SIDNEY EDUARDO HORTOLAN 307
MT_09 - ST	A UTILIZAÇÃO DE SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E FERRAMENTAS NA GESTÃO DE PORTFÓLIO DE PROJETOS E NO GERENCIAMENTO DE IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS / THE USE OF AUTOMATION SYSTEM AND TOOLS IN PROJECT PORTFOLIO MANAGEMENT AND PROJECT IMPLEMENTATION MANAGEMENT CHRISTIANE AGUIAR DE AZEREDO 324
MT_10 - ST	ESTUDO DE CASO COM A APLICAÇÃO DE ANÁLISE DE VIBRAÇÕES POR RESONÂNCIA EM EQUIPAMENTOS ROTATIVOS / CASE STUDY WITH APPLICATION OF VIBRATION ANALYSIS BY RESONANCE IN ROTATING MACHINES. JOSÉ CLAUDIO FABIANO 337



SUMÁRIO / SUMMARY

3 e 4 de outubro
October 3rd and 4th

SESSÃO TÉCNICA / TECHNICAL SESSION	
ENGENHARIA E MANUTENÇÃO / ENGINEERING AND MAINTENANCE	
MT_11 - ST	IMPLEMENTAÇÃO CORPORATIVA DE GESTÃO DE MANUTENÇÃO - ESTUDO DE CASO EM EMPRESAS DE PAPEL / TISSUE CORPORATE MAINTENANCE IMPROVEMENT - CASE STUDY IN TISSUE PAPER COMPANIES. ALEXANDRE COTTINI MENDES 352
MT_12 - ST	SEGURANÇA EM MÁQUINAS / MACHINE SAFETY. PEDRO GARCIA BALADO 363
MT_13 - ST	ACOPLAMENTO E FIBRA DE CARBONO / ZMH COUPLING - CARBON FIBER. DANIEL BRENTAN 376
MT_14 - ST	SOLDA DE REVESTIMENTO COMO ALTERNATIVA AO MATERIAL COMPOSTO CO-EXTRUDADO EM TUBOS DA FORNALHA INFERIOR DE CALDEIRA DE RECUPERAÇÃO QUÍMICA / WELD OVERLAY AS A ALTERNATIVE FOR COMPOSITE TUBES IN RECOVERY BOILER LOWER FURNACE. ALEXANDRE Y. NAKAYAMA 390

SUMÁRIO / SUMMARY

4 de outubro
 October 4th

SESSÃO TÉCNICA / TECHNICAL SESSION	
AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSO / AUTOMATION AND PROCESS CONTROL	
AT_01 - ST	PROJETO DE UM CONTROLADOR MULTIVARIÁVEL PARA FORNOS DE CAL UTILIZANDO EQUAÇÕES DE BALANÇOS DE MASSA E ENERGIA - ESTUDO DE CASO CENIBRA ! DESIGN OF A MULTIVARIABLE CONTROLLER FOR LIME KILNS USING EQUATIONS OF MASS AND ENERGY BALANCES - CASE STUDY CENIBRA ALESSANDRO DE SOUZA CASTRO 397
AT_02 - ST	OTIMIZAÇÃO DA FABRICAÇÃO DE PAPEL ATRAVÉS DA GESTÃO ON-LINE DAS MALHAS DE CONTROLE / PAPERMAKING OPTIMIZATION THROUGH ONLINE CONTROL LOOP MANAGEMENT. ALESSANDRO RODRIGUES FRIAS 407
AT_03 - ST	CONTROLE PREDITIVO MULTIVARIÁVEL E SISTEMAS ESPECIALISTAS: VANTAGENS E DESVANTAGENS / MULTIVARIABLE PREDICTIVE CONTROLLER AND EXPERT SYSTEMS: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES. RAFAEL LOPES 420
AT_04 - ST	EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA DOS SISTEMAS QCS / TECHNOLOGICAL EVOLUTION OF QCS SYSTEMS. IVAN RAMOS MEDEIROS JUNIOR 433
AT_05 - ST	RELATÓRIO AMBIENTAL EM FÁBRICAS DE CELULOSE (BOTNIA) / 3;D 7? ;EE;A@D7BADF;@9 AT BOTNIA 9DAGB E3@@3 : 3? 3>3;@7@ 444
AT_06 - ST	GERENCIAMENTO DE ATIVOS EM PLANTAS HÍBRIDAS COM PROCESSAMENTO PARALELO / ASSET MANAGEMENT IN HYBRID PLANTS WITH PARALLEL PROCESSING. CLEBER COSTA DA FONSECA 453

SUMÁRIO / SUMMARY

4 e 5 de outubro
 October 4th and 5th

SESSÃO TÉCNICA / TECHNICAL SESSION	
PAPEL / PAPER	
PP_01 - ST	PAPÉIS ESPECIAIS - MATERIAIS INOVADORES PARA ALÉM DAS APLICAÇÕES TÍPICAS / SPECIALTY PAPERS - INNOVATIVE MATERIALS BEYOND TYPICAL APPLICATIONS. DR. FRANK MILETZKY 461
PP_02 - ST	FORMADOR PLANO DE ALTA E BAIXA VELOCIDADE: NOVOS ASPECTOS E FERRAMENTAS PARA CONTROLE DE DRENAGEM E ESTRUTURA DO PAPEL ! : ;9: & LOW SPEED FOURDRINIER: NEW ASPECTS AND TOOLS TO CONTROL DEWATERING AND PAPER STRUCTURE. CECCHINI,J 468
PP_03 - ST	UTILIZAÇÃO DE LIGANTE NATURAL, BIOLÁTEX, NA FORMULAÇÃO DO REVESTIMENTO DO PAPEL / BIOPOLYMER NANOPARTICLE BASED (BIOLATEX) IN THE COATING COLOR FORMULATION FOR PAPER AND PAPER PAPERBOARD. FÁBIO MARTINS 480
PP_04 - ST	SISTEMAS DE CORTE : NOVAS SOLUÇÕES PARA MELHORAR A QUALIDADE / SLITTING SYSTEMS : NEW SOLUTIONS FOR QUALITY IMPROVEMENT. PAULO MALERBI 494
PP_05 - ST	CONSIDERAÇÕES SOBRE A SELEÇÃO DE LIGANTES EM SISTEMAS DUPLA E TRIPLA CAMADA: EFEITO DA MIGRAÇÃO DE AMIDO DA CAMADA INFERIOR NO DESEMPENHO FINAL. PARTE 1 / CONSIDERARIONS FOR THE SELECTION OF BINDER IN DOUBLE AND TRIPLE COATED SYSTEMS: EFFECT OF UNDER LAYER STARCH MIGRATION ON END USE PERFORMANCE.PART 1 JULIO NATALENSE 509
PP_06 - ST	CONSIDERAÇÕES SOBRE A SELEÇÃO DE LIGANTES EM SISTEMAS DUPLA E TRIPLA CAMADA: EFEITO DA MIGRAÇÃO DE AMIDO DA CAMADA INFERIOR NO DESEMPENHO FINAL. PARTE 2 / CONSIDERARIONS FOR THE SELECTION OF BINDER IN DOUBLE AND TRIPLE COATED SYSTEMS: EFFECT OF UNDER LAYER STARCH MIGRATION ON END USE PERFORMANCE. PART 2 JULIO NATALENSE 525
PP_07 - ST	AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS DE MEDIÇÃO DE RUGOSIDADE DE PAPÉIS / EVALUATION OF TECHNIQUES FOR PAPER ROUGHNESS MEASUREMENT. PATRÍCIA KAJI YASUMURA 542
PP_08 - ST	ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE CONDIÇÕES DE POLPAÇÃO E PROPRIEDADES DO PAPEL / STUDY OF RELATIONSHIP BETWEEN PULPING CONDITIONS AND PROPERTIES OF PAPERES. DANILA MORAIS DE CARVALHO 557

SUMÁRIO / SUMMARY

4 e 5 de outubro
October 4th and 5th

SESSÃO TÉCNICA / TECHNICAL SESSION

PAPEL / PAPER

PP_09 - ST	FATORES QUE INFLUENCIAM A RESISTÊNCIA SUPERFICIAL EM PAPÉIS COM DUPLO REVESTIMENTO / FACTORS INFLUENCING SURFACE STRENGTH IN DOUBLE COATED PAPERS. GUILLERMO BLUVOL	566
PP_10 - ST	UMA NOVA TECNOLOGIA PARA AUMENTO DE CARGA MINERAL EM PAPEL BRANCO/ NEW TECHNOLOGY TO IMPROVE FILLER CONTENT IN WHITE PAPER. ERIC WELSCH	581
PP_11 - ST	MAIOR EFICIÊNCIA COM DUOFORMER D II - TECNOLOGIA AVANÇADA E ESTENDIDA A DIVERSOS CAMPOS DE APLICAÇÃO/IMPROVED EFFICIENCY WITH DUOFORMER D II - ENHANCED TECHNOLOGY AND EXTENDED FIELDS OF APPLICATION. JUERGEN PROESS	587
PP_12 - ST	FERRAMENTAS E DICAS PARA UMA MELHOR CREPAGEM/TIPS AND TOOLS FOR BETTER CREPING. JOHN STITT	592
PP_13 - ST	ELETRÔNICA IMPRESSA EM PAPEL ATRAVÉS DA APLICAÇÃO POR CORTINA MULTICAMADAS / PRINTED ELECTRONICS ON PAPER ENABLED BY MULTILAYER CURTAIN COATING. JULIO NATALENSE	601
PP_14 - ST	PROCESSO DE CORROSÃO EM MÁQUINAS DE PAPEL-MONITORAMENTO E CONTROLE / PROCESS CORROSION IN PAPER MACHINES-MONITORING AND CONTROL. ENGº DALVAN ANTONIO DA COSTA	607
PP_15 - ST	DIAGNÓSTICO ON-LINE MULTIVARIÁVEL - AUMENTO DA DISPONIBILIDADE DA MÁQUINA DE PAPEL ALIADO ÀS MELHORES PRÁTICAS OPERACIONAIS! ON-LINE DIAGNOSTIC MULTIVARIATE - INCREASED AVAILABILITY OF PAPER MACHINE COUPLED WITH OPERATIONAL BEST PRACTICES. RODRIGO PRADO	615
PP_16 - ST	FOMENTO A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE - CASE SUZANO/ FINANCIAL SUPPORTS TO TECHNOLOGICAL INNOVATION IN PULP AND PAPER INDUSTRY - CASE SUZANO. ARLETE TAVARES ALMEIDA	623
PP_17 - POSTER	OFFICE PAPER RECYCLABILITY: FIRST RECYCLING. BENÍTEZ, J.; OTERO DE AMEIDA, M.L.; FELISSIA F.; PARK, S.W.; MARIZA EIKO T. KOGA; AREA, M.C.	637



SUMÁRIO / SUMMARY

4 e 5 de outubro
October 4th and 5th

SESSÃO TÉCNICA / TECHNICAL SESSION

PAPEL / PAPER

PP_18 - POSTER	RACIONALIZAÇÃO DE ENERGIA EM PAPEL RECICLADO, ATRAVÉS DO USO DE UM PROGRAMA DE RESISTÊNCIA A SECO. ATHOS DE ALBUQUERQUE MARANHÃO; LUIZ CESAR FREITAS	648
PP_19 - POSTER	A ARTE DO COATING: EXCELÊNCIA EM PRODUTIVIDADE E QUALIDADE PREMIUM. NOEMY AINTABLIAN SVITRAS; DANIEL CÉSAR DEMARCO; GERSON AUGUSTO DE CASTRO	654
PP_20 - POSTER	APLICAÇÃO DE PORTARIAS MERCOSUL NA ANÁLISE DE PAPEL DE FILTRO PARA CAFÉ / APLICACIÓN DE RESOLUCIONES MERCOSUR EN EL ANÁLISIS DE PAPEL DE FILTRO PARA CAFÉ. GAVAZZO, G.B; BULHÕES, E.; OTERO D'ALMEIDA, M.L.	661
PP_21 - POSTER	DIPLINES FOR TISSUE PRODUCTS: FURNISH, LOW ENERGY IMPACT AND DESIGN FLEXIBILITY. MARCO PEScantin	670

SUMÁRIO / SUMMARY

5 de outubro
October 5th

SESSÃO TÉCNICA / TECHNICAL SESSION	
MEIO AMBIENTE / ENVIRONMENT	
MA_01 - ST	<p>CARACTERIZAÇÃO DE BIODIESEL OBTIDO A PARTIR DE RESÍDUOS DE DIFERENTES ETAPAS DE UM PROCESSO DE PULPAÇÃO DE CELULOSE E PAPEL / CHARACTERIZATION OF BIO OIL OBTAINED FROM KRAFT DIGESTOR RESIDUES USING ONE AND TWO DIMENSIONAL GAS CHROMATOGRAPHY AND MASS SPECTROMETRY DETECTOR.</p> <p>CLAUDIA ALCARAZ ZINI</p> <p style="text-align: right;">681</p>
MA_02 - ST	<p>APROVEITAMENTO DE LIGNITE E LÍQUOR NEGRO DE FÁBRICA DE PAPEL / UNCONVENTIONAL USE OF LIGNITE AND BLACK LIQUOR FROM THE PAPER PRODUCTION.</p> <p>GERMÁN QUINTANA</p> <p style="text-align: right;">695</p>
MA_03 - ST	<p>APLICAÇÃO DE EQUIPAMENTO VENTÚRICO DE DISSOLUÇÃO DE OXIGÊNIO NO AUXÍLIO DE ENQUADRAMENTO DE PARÂMETROS AMBIENTAIS EM TRÊS SITUAÇÕES DE DIFERENTES PLANTAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES / VENTURI OXYGEN DISSOLUTION EQUIPMENT APPLICATION IN THE AID OF ENVIRONMENTAL PARAMETERS ADJUSTMENT, IN THREE DIFFERENT SITUATIONS OF SEWAGE TREATMENT PLANTS.</p> <p>RONALDO LEITE ALMEIDA JUNIOR</p> <p style="text-align: right;">706</p>
MA_04 - ST	<p>COMPARAÇÃO DO TRATAMENTO DE EFLUENTES DA INDÚSTRIA DE POLPA KRAFT BRANQUEADA POR LODOS ATIVADOS E REATOR DE BIOFILME E LEITO MÓVEL / COMPARISON OF ACTIVATED SLUDGE AND MOVING BED BIOFILM REACTOR TREATMENT OF BLEACHED KRAFT PULP MILL EFFLUENTS.</p> <p>ANN MOUNTEER</p> <p style="text-align: right;">723</p>
MA_05 - ST	<p>MECANISMOS DE REMOÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS NO SISTEMA DE LODOS ATIVADOS DE UMA FÁBRICA DE POLPA KRAFT BRANQUEADA DE EUCALIPTO / RECALCITRANT ORGANIC COMPOUND REMOVAL MECHANISMS IN EUCALYPT BLEACHED KRAFT PULP MILL EFFLUENT ACTIVATED SLUDGE TREATMENT.</p> <p>ANN MOUNTEER</p> <p style="text-align: right;">737</p>
MA_06 - ST	<p>IMPLANTAÇÃO DA NOVA TERMOELÉTRICA DA LWARCEL CELULOSE: SUSTENTABILIDADE E A AUTOSSUFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO GRUPO LWARCEL / IMPLEMENTATION OF LWARCEL CELULOSE'S NEW THERMAL POWER PLANT: SUSTAINABILITY AND ENERGY SELF-SUFFICIENCY AT LWARCEL GROUP.</p> <p>CHRISTIANO OMETTO MART</p> <p style="text-align: right;">747</p>
MA_07 - ST	<p>ESTUDO DA ICTIOFAUNA EM ÁREA DE INFLUÊNCIA DE UMA FÁBRICA DE CELULOSE E PAPEL / STUDY FISH SPECIES IN COVERAGE AREA OF A PULP MILL AND PAPER.</p> <p>LEANDRO FARINA</p> <p style="text-align: right;">760</p>



SUMÁRIO / SUMMARY

5 de outubro
October 5th

SESSÃO TÉCNICA / TECHNICAL SESSION

MEIO AMBIENTE / ENVIRONMENT

MA_08 - ST	ALTERNATIVA PARA CONTROLE DA ETE ATRAVÉS DOS RESULTADOS DE DQO E DBO OBTIDOS EM ANALISADOR ON LINE DE TOC / ALTERNATIVE TO ETE CONTROL THROUGH THE COD AND BOD OBTAINED BY ON-LINE TOC ANALYZER. LEONARDO SOUZA DE CAUX	775
MA_09 - POSTER	EFEITOS CAUSADOS PELA PRESENÇA DE ANTIBIÓTICOS SOBRE A ATIVIDADE METANOGÊNICA, CINÉTICA DE DEGRADAÇÃO E CARACTERÍSTICA DA MICROFAUNA DE BIOMASSA ANAERÓBIA DE EFLUENTE DE CELULOSE KRAFT. LUCAS ALBERTO FERNANDES ALVES; RAQUEL DE PAULA SOARES; STÉPHANIE ABISAG SÁEZ MEYER; CLAUDIA REGINA XAVIER	782

SUMÁRIO / SUMMARY

5 de outubro
October 5th

SESSÃO TÉCNICA / TECHNICAL SESSION	
RECUPERAÇÃO E UTILIDADES / RECOVERY AND UTILITIES	
RU_01 - ST	TECNOLOGIA DE TROCA IÔNICA DE LEITO CURTO-EXECUTADA NA INDÚSTRIA DE PAPEL / SHORT COLUMN ION EXCHANGE TECHNOLOGY - IMPLEMENTED IN PAPER INDUSTRY. JIM WEARING 789
RU_02 - ST	5A@FDA>743E736A 7? B7D8AD? 3@57B3D3 FD3F3? 7@FA DE Å9G3 67D7E8D;3? 7@FA DE D7E8D;3? 7@FA / USE OF ONLINE FOULING MEASUREMENT TECHNOLOGIES FOR PERFORMANCE BASED CONTROL OF CHEMICAL FEED. ANDERSON JOSÉ BEBER 798
RU_03 - ST	EFEITOS DA REMOÇÃO DE LIGNINA E EXTRAÇÃO DE MADEIRA SOBRE O PROCESSO KRAFT E USO DE ENERGIA / EFFECTS OF LIGNIN REMOVAL AND WOOD EXTRACTION ON THE KRAFT PULPING PROCESS AND ENERGY USE. MARCELO HAMAGUCHI 806
RU_04 - ST	ELEVAÇÃO DO PONTO DE EBULIÇÃO (EPE) DO LICOR PRETO PRODUZIDO EM DUAS INDÚSTRIAS BRASILEIRAS DE CELULOSE / BLACK LIQUOR BOILING POINT RISE FROM TWO BRAZILIAN PULP MILLS. ANDRÉA OLIVEIRA SOUZA DA COSTA 820
RU_05 - ST	PARÂMETROS QUE AFETAM OS FATORES DE ENRIQUECIMENTO DE CL E K NA CINZAS DOS PRECIPITADORES ELETROSTÁTICOS / FACTORS AFFECTING THE CL AND K ENRICHMENTE ;@F: 7D75AH7DK 4A;>7DBD75;B;F3FAD3E: . DANIEL SATURNINO 831
RU_06 - ST	VISUALIZAÇÃO DO PERFIL TÉRMICO DE UMA CALDEIRA DE RECUPERAÇÃO QUÍMICA VIA SIMULAÇÃO / VISUALIZING THE TEMPERATURE PROFILE OF A CHEMICAL RECOVERY BOILER. DANIEL JOSÉ DE OLIVEIRA FERREIRA 842
RU_07 - ST	ANÁLISE DE UM SISTEMA BRASILEIRO DE CAUSTIFICAÇÃO USANDO REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA E REDES NEURAS / ANALYSIS OF AN BRAZILIAN CAUSTICIZING SYSTEM USING MULTIPLE LINEAR REGRESSION AND NEURAL NETWORK. ESLY FERREIRA DA COSTA JUNIOR 856
RU_08 - ST	ANÁLISE DE UM SISTEMA BRASILEIRO DE CAUSTIFICAÇÃO USANDO BALANÇOS DINÂMICOS DE MASSA / ANALYSIS OF AN BRAZILIAN CAUSTICIZING SYSTEM USING DYNAMIC MASS BALANCE. ESLY FERREIRA DA COSTA JUNIOR 869
RU_09 - ST	ANÁLISE EXERGÉTICA DE UMA PLANTA DE EVAPORAÇÃO DE MÚLTIPLOS EFEITOS DO PROCESSO DE EXTRAÇÃO DE CELULOSE PELO PROCESSO KRAFT / EXERGY ANALYSIS OF A MULTIPLE EFFECT EVAPORATION PLANT OF THE CHEMICAL KRAFT PULP EXTRACTION INDUSTRY. JULIO CEZAR FERREIRA MACEDO 879



SUMÁRIO / SUMMARY

5 de outubro
October 5th

SESSÃO TÉCNICA / TECHNICAL SESSION

RECUPERAÇÃO E UTILIDADES / RECOVERY AND UTILITIES

RU_10 - POSTER	ENTENDIMENTO ATUAL SOBRE TRINCAS EM TUBOS COMPOSTOS DE CALDEIRA DE RECUPERAÇÃO E MÉTODOS DE INSPEÇÃO. RODRIGO MACHADO TAVARES	889
RU_11 - POSTER	QUANDO DECIDIR POR UMA LIMPEZA QUÍMICA DE SUA CALDEIRA DE RECUPERAÇÃO / WHEN TO DECIDE FOR A CHEMICAL CLEANING OF YOUR RECOVERY BOILER. BERT FLODQVIST	904