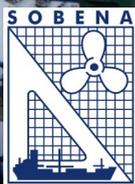


10º Seminário Internacional de Transporte Hidroviário Interior

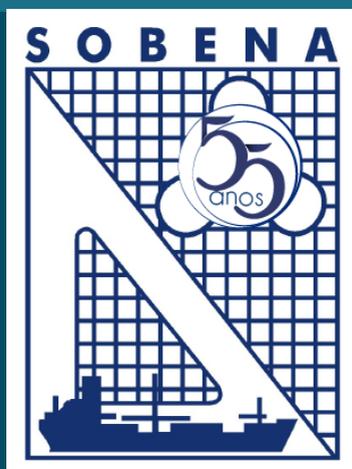


12 a 14 Setembro
2017

Belém • Pará • Brasil

Programa

Realização



SOBENA

Sociedade Brasileira de Engenharia Naval • Av. Presidente Vargas 542 • sala 713 • Centro • CEP-20071-000
• Rio de Janeiro • RJ • Brasil • +55 (21) 2283-2482 • +55 (21) 2263-9079 • www.sobena.org.br

Diretoria

Presidente

Luis de Mattos

Vice-Presidente

Ricardo Barreto Portella

Diretor Administrativo

Heitor Augusto de Souza Lima

Diretor Financeiro

Luiz Carlos de Almeida Barradas Filho

Diretor Técnico

Jean-David Job Emmanuel Marie Caprace

Diretor Regional Norte

Thiago Lemgruber

Diretor Regional Nordeste

Michel Pacheco

Diretor Regional Sudeste

Daniel Cueva

Diretor Regional Sul

Ney Meirelles

Diretora Adjunta

Maiza Goulart

Diretor Adjunto

Paulo Roberto Moraya

Diretor Adjunto

William Martín Cipriano Quinteros

Comitê Organizador

Presidente do Comitê

Thiago Lemgruber Porto – EASA / SOBENA

Alexandre Araújo – ASPLAM / MPL – Pará

Heitor Lima – PCE / SOBENA

William Cipriano – RACCIP / SOBENA

Fabio Vasconcelos – SINCONAPA

Eduardo Carvalho – SINDARPA / MPL – Pará

Alexandre Carvalho – SINDOPAR

Juarez Costa – COSTA MAR / CREA

Comitê Técnico

Presidente do Comitê

Jean-David Caprace – COPPE / SOBENA

Pedro Lameira – FENAV-UFPA

Hito Braga de Moraes – FENAV - UFPA

Emmanuel Loureiro – FENAV - UFPA

Floriano Carlos Martins Pires Junior - UFRJ / COPPE

Luiz Felipe Assis - UFRJ / COPPE

Luiz Antônio Vaz Pinto - UFRJ / COPPE

Susana Beatriz Vinzon - UFRJ / COPPE

Marcos Nicolás Gallo - UFRJ / COPPE

Hélio Mitio Morishita - USP

Luiz Alberto De Mattos - RBNA

Rosa Padroni - FATEC JAHU

Eduardo Ratton - UFPE / ITTI

Thiago Pontin Tancredi - UFSC

Eduardo Rafael Barreda Del Campo - UEA

Jose Teixeira - INTRA

Comitê Internacional

Gordon Wilmsmeier - Universidad De Los Andes, Colômbia

Jairo Cabrera Tovar - Universidad Tecnológica de Bolívar, Colômbia

Washington Martinez - Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador

Marco G. Velarde Toscano - Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador

Jorge Luis Ramirez Rosas - Universidad Nacional de Ingeniería, Peru

Jorge D. Abad - Universidad de Ingeniería y Tecnología, Peru

Apoio e Organização

Fernanda Coutinho – SOBENA

Miguel Santos – SOBENA

Cezar Cruz - SINDARPA



Mensagem

Neste ano de 2017, Belém acolhe calorosamente o 10º Seminário Internacional de Transporte e Desenvolvimento Hidroviário Interior (SOBENA Hidroviário 2017), em um momento de intenso desenvolvimento da navegação fluvial na Bacia Amazônica, e também em todo o Brasil e na América Latina. O evento acontece a cada dois anos, sendo consolidado como o principal fórum de debate técnico do setor.

A navegação fluvial, consolidada como o modal mais econômico, ecológico e sustentável, passa por um momento de intensa evolução técnica e operacional. Nos últimos anos, diversos portos, centenas de barcas e dezenas de novos empurradores foram construídos, gerando uma expressiva evolução no tráfego nos rios, particularmente com mais intensidade na hidrovia do Tapajós-Amazonas, e na região dos estreitos e baía do Marajó. As recentes ocorrências de acidentes com empurradores, comboios e embarcações de transporte de passageiros, ressaltam a importância deste seminário, para apresentação e debate para solução das questões de segurança da navegação, e desenvolvimento tecnológico das embarcações.

As hidrovias do Tietê, Lagoa dos Patos, Paraná Paraguai passam por momentos distintos, porém sempre em evolução como soluções logísticas para as distâncias continentais, e os volumes de carga sempre crescentes. Investimentos em desenvolvimento das hidrovias têm sido cada vez mais fortes também na Colômbia, Peru e Equador, países que terão representantes no seminário.

O comitê técnico da SOBENA é composto por acadêmicos e especialistas dos principais centros tecnológicos de engenharia naval e navegação fluvial, com participantes da FENAV-UFPA, COPPE-UFRJ, IPT-USP, FATEC JAHU, ITTI-UFPE e UEA, além da participação internacional de professores da Colômbia, Equador e Peru. Foram selecionados cuidadosamente um total de 32 trabalhos, que serão dispostos em 8 sessões técnicas, permitindo ao participante ter acesso ao que há de mais atual em pesquisa e desenvolvimento na navegação interior.

Ao longo dos três dias de evento, 30 distintos palestrantes vão debater em 8 painéis, possibilitando ampla discussão sobre as mais importantes questões da navegação interior. Teremos duas palestras magnas após a sessão de abertura, seguidas de painéis sobre construção naval, logística hidroviária, desenvolvimento tecnológico de produtos para empurradores e comboios e eficiência energética. Teremos também destaque para o painel de desenvolvimento da navegação na barra Norte do Amazonas, além de debates críticos sobre o papel dos engenheiros e tecnólogos navais, armadores, Crea e Marinha no desenvolvimento da segurança da navegação.

Mensagem

Neste 10º SOBENA HIDROVIÁRIO, vamos contar com uma exposição de “TableTop Displays”, no ambiente de “coffee breaks” e coquetéis, proporcionando aos participantes, patrocinadores e expositores um ambiente inovador para apresentação de soluções técnicas para a navegação fluvial.

Por fim, agradecemos em especial aos patrocinadores e expositores do evento, sem os quais não seria possível realizá-lo. Contamos com o patrocínio ouro da WARSTILA, dos ESTALEIROS RIO MAGUARI e da ASSOCIAÇÃO DE TERMINAIS PORTUÁRIOS, patrocínio prata da SOTREQ e YANMAR, e patrocínio bronze da SCHOTTEL, EASA ESTALEIROS AMAZÔNIA S.A., INTEROCEAN ENGENHARIA, AMERICAN BUREU OF SHIPPING, UNIPILOT, BLOMMAERT e TERMINAL DE GRÃOS PONTA DA MONTANHA. Temos ainda patrocinadores de “coffee breaks” e coquetéis, além de 18 expositores.

Este Seminário é realizado pela SOBENA com especial apoio do SINDARPA, SINCONAPA, FENAV-UFPA, COPPE-UFRJ, MOVIMENTO PRÓ LOGÍSTICA PARÁ, ASPLAM e CNPQ, além de contar com divulgação pela PORTOS E NAVIOS, INTERMARKET, TN PETROLEO, TRIBUNA MARÍTIMA e PORTAL DA NAVEGAÇÃO.

Dessa forma a SOBENA espera contribuir para ampliar a integração entre a inovação tecnológica e a indústria naval e fluvial, permitindo o efetivo desenvolvimento técnico da navegação interior. Esperamos que você aproveite o evento!

Thiago Lemgruber e Jean-David Caprace

12 de Setembro

08:00 Armazém 3 – Estação Das Docas

Credenciamento

08:30 Armazém 3 – Estação Das Docas

'Welcome Coffee' do American Bureau of Shipping (ABS)

09:00 Teatro Maria Sylvania Nunes

Sessão de abertura com autoridades

- **Panorama e perspectivas da navegação interior no Brasil** – Adalberto Tokarski – ANTAQ
- **Classificação das vias navegáveis interiores na América Latina como ferramenta de política pública** – Azhar Jaimurzina – CEPAL / NU

12:00 Intervalo - Almoço

13:30 Teatro Maria Sylvania Nunes

Painel 1 – Construção naval na navegação interior

Painel de debate sobre o panorama, perspectivas e desafios para o desenvolvimento da indústria de construção naval perene nas diversas bacias hidroviárias do Brasil e da América do Sul

- **Polo tecnológico naval do Pará** – Alexandre Araujo – Asplam / MPL-Pará
- **Apoio do BNDES à indústria naval Brasileira** – Rodrigo Kalinoswki – BNDES
- **Efeito multiplicador da indústria naval para a economia** – Fábio Vasconcelos – Sinconapa
- **O papel da UFPA no desenvolvimento da construção naval da Amazônia** – Pedro Lameira – FENAV-UFPA

15:30 Armazém 3 – Estação das Docas

Coffee Break – Austral Seguradora

12 de Setembro

16:00 Teatro Maria Sylvia Nunes

Painel 2 – Logística Hidroviária

Painel de debate de soluções de logística hidroviárias e desafios para desenvolvimento da navegação interior

- **A operação de transporte de agro-granéis no Arco Norte** – George Takahashi – LDCOM
- **Perspectivas para as operações com contêineres na Bacia Amazônica** – Jaime Batista – Aliança Navegação e Logística
- **Os Portos e as Hidrovias da Amazônia para integração da América do Sul** – Hito Braga – FENAV-UFPA
- **Ações de desenvolvimento de infraestrutura aquaviária** - Antonio Caputo - DNIT

18:00 Armazém 3

Coquetel de abertura do Sindarpa

13 de Setembro

08:30 Armazém 3 – Estação Das Docas – Sala 1

Sessão Técnica 1 – Transporte de Cargas e Passageiros

- **Metodologia Para Estimativa Do Valor Inicial A Ser Investido Em Uma Embarcação Em Operação Na Rota Belém-Mosqueiro** - Hellery De Castro Rocha Filho, André Vinicius Costa Araújo, Lucas V. Tiradentes, Gabriel C. Dos Santos, Luiz Felipe Farias Soares
- **Composição Dos Custos De Transporte Hidroviário De Diferentes Tipos De Carga Pela Hidrovia Paraguai-Paraná** - Philipe Rattton, Thais De Rezende, Luiz Felipe Simioni Ditzel
- **Discussão Conceitual Sobre A Classificação Dos Serviços De Transporte Na Navegação Interior** - Eduardo Pessoa De Queiroz, Isaac M. Do Nascimento, Patrícia Póvoa Gravina
- **O Plano Nacional de Integração Hidroviária e o Plano Hidroviário Estratégico na melhoria do Transporte Hidroviário Interior na Região Amazônica (rios Tapajós e Tocantins)** - Aderson M. Da Silva Gregorio, Matheus A. Oliveira Mattos, Claudio P. Lopes Ribeiro, João Paulo Purificação Alves, Hito Braga De Moraes
- **Indicadores de Eficiência Operacional de Embarcações Fluviais** - Jose Adalberto De Souza Junior, José Teixeira

08:30 Armazém 2 – Estação Das Docas – Sala 2 (Estação Business)

Sessão Técnica 2 – Projeto de Embarcações e Integridade Estrutural

- **Otimização Da Determinação Da Arqueação Bruta Por Meio Da Criação De Um Aplicativo Android** - Jorge Wadson Germano De Souza, Matheus Barros, Rafael Neto, Rodrigo Vitelli, Tiago Nascimento, Rafael Cabral
- **The Future Of Gas In Pusher Designs** - Rutger Alexander Dolk
- **Avaliação Da Influência Da Água Do Canal De Acesso De Salinópolis A Belém, Na Corrosão Do Aço Naval (A-36) E Do Aço Comercial (Sae 1010)** - Antônio Cordeiro, José Carlos Cardoso, Roberto Tetsuo Fujiyama
- **Sistemas de Atenuação de Esforços Provindos de Impactos entre Barcaças de Comboios Fluviais** - Fernando Costa Da Cruz, Matheus Augusto Oliveira Mattos, Samuel Johnson Reis Filgueiras, Newton Sure Soeiro, Hito Braga De Moraes
- **Modelo Para Otimização Robusta De Propulsores Da Série B-Troost Para Comboios Fluviais Utilizando Restrições Experimentais** - Renato A. De Souza Oliveira, Paulo G. de Souza Carvalho, Renata da E. Onety, Thiago P. Tancredi

10:00 Armazém 3 – Estação Das Docas

Coffee Break

13 de Setembro

10:30 Teatro Maria Sylvia Nunes

Painel 3 – Painel Internacional de Hidrovias da Amazônia

Painel internacional de apresentação de planejamento de desenvolvimento de hidrovias na Amazônia

- **Transporte Fluvial Ecuatoriano** - Fernando Rodas Cornejo - Ministerio de Transporte y Obras Públicas
- **Plan de Hidrovías de Perú y Perspectivas de Integración Regional en América del Sur** - Ing. Jorge Luis Ramírez Rosas - Univ. Nac. de Ingeniería - Perú
- **Desenvolvimento do Transporte Fluvial na Colômbia** - Juan Alberto Caicedo Caicedo - Ministerio de Transporte

10:30 Armazém 3 – Estação Das Docas – Sala 1

Sessão Técnica 3 – Sistemas Logísticos

- **Estudos Econômicos Do Trecho Brasileiro Da Hidrovia Do Rio Paraguai** - Flávia Aline Waydzik, Eduardo Ratton, José Geraldo Maderna
- **Inflação Na Hidrovia Tiête-Paraná iHTP - Parte II - Resultados E Análises** - Paulo Roberto R. Freire
- **Emprego Da Técnica De Simulação De Eventos Discretos Para Redução De Filas De Comboios Na Hidrovia Tietê-Paraná** - Gabrieli Rodrigues, Vanessa Formigão Gomes, Marcos Shoiti Saito, Alex De Almeida Prado, Marcelo Ramos Martins
- **Análise Das Transações Comerciais Da Hidrovia Paraguai-Paraná** - Gustavo Pacheco Tomas, Flávia Aline Waydzik, Philipe Ratton, Cristhyano Cavali Da Luz

10:30 Armazém 2 – Estação Das Docas – Sala 2 (Estação Business)

Sessão Técnica 4 – Construção Naval

- **Reciclagem De Embarcações Em Estaleiros De Pequeno Porte** - Newton Narciso Pereira
- **Produtividade dos Estaleiros da Região Amazônica voltados para Implantação de Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte** - Andrea Barnez, Lindomar L. De Abreu Júnior
- **Caracterização Da Junta Soldada Pelo Processo Fsw Na Liga De Alumínio 5052 Aplicado A Construção Naval** - Jonathas Dos Santos Carmona, Paulo D. De Assunção, Cristhian R. L. Loayza, Eduardo De Magalhães Braga
- **Desenvolvimento do projeto conceitual de um dique flutuante para manutenção e reparo de barças e empurradores fluviais** - Nadson Garcia Cavalcante, Victor Gabriel dos Santos Mesquita, Paulo Cezar de Azevedo Júnior

12:00 Intervalo - Almoço

13 de Setembro

13:30 Teatro Maria Sylvia Nunes

Painel 4 – Tecnologia Aplicada à Navegação Interior

Painel com apresentação de inovações da indústria com aplicação às operações em hidrovias

- **Soluções para eficiência energética para embarcações** - Mário Barbosa - Wartsila
- **Análise de dados para eficiência operacional na navegação fluvial** - Daniel Andrade - Sotreq
- **Cabos sintéticos para amarração de comboios** - Genil Mazza - Navalex
- **Propulsão Azimutal para Empurradores Fluviais – Segurança + Eficiência** - Joachim Muller - Schotell
- **Segurança da navegação e sistemas de informação** - Lucas Correa - Warstila

15:30 Armazém 3 – Estação das Docas

Coffee Break da Schottel

16:00 Teatro Maria Sylvia Nunes

Mesa Redonda – Engenharia Naval

Debate do papel dos engenheiros e tecnólogos navais, bem como da regulamentação de sua atuação dentro do mercado de projetos, construção naval e navegação interior

Mediador: Heitor Lima – SOBENA

20:00 Jantar de Confraternização

Restaurante Manjar das Garças

Jantar por adesão para confraternização dos participantes do evento

14 de Setembro

08:30 Armazém 3 – Estação Das Docas – Sala 1

Sessão Técnica 5 – Portos

- **Dispositivos De Proteção Contra Toras E Galhadas Para Uso Em Instalações Portuárias Públicas De Pequeno Porte** - Lindomar Luiz De Abreu Júnior, Luis Peres Antunes Quatorze
- **Proposição De Infraestruturas Básicas De Transporte Aquaviário Como Propiciadoras De Dignidade E Turismo Para O Desenvolvimento De Comunidades Ribeirinhas No Nordeste Brasileiro** - Eliezé Bulhões De Carvalho, Bruna Renata Cavalcante De Barros, André Alberti, Antonio Lopes Caputo
- **Sustentabilidade Portuária: Processo De Certificação Aqua-Portos** - Newton Narciso Pereira
- **Experiências na Elaboração de Projetos, Construção e Operação de Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte – IP4 na Região Amazônica** - Andrea Barnez, Lindomar Luiz De Abreu Júnior

08:30 Armazém 2 – Estação Das Docas – Sala 2 (Estação Business)

Sessão Técnica 6 – Hidrovias e Navegabilidade

- **Potenciais Impactos Das Simulações De Mudanças Climáticas E Do Uso Da Terra Sobre O Transporte Hidroviário Na Bacia Do Rio Madeira** - Cleide Lana Carneiro De Moraes, Evaldo Teixeira, Javier Tomasella, José Teixeira
- **A Criação Do Projeto De Cartografia Hidroviária Nacional Como Elemento Fundamental Para Implantação Das Futuras Hidrovias Brasileiras** - Bruna Renata Cavalcante De Barros, André Alberti, Murielly Shefhany De Almeida Calaça, Gleilson Mendes Nunes, Eliezé Bulhões De Carvalho
- **Sea Traffic Management & VDES For Inland And High Sea Applications** - Mattias Wågman

10:00 Armazém 3 – Estação Das Docas

Coffee Break

14 de Setembro

10:30 Teatro Maria Sylvania Nunes

Painel 5 – Eficiência energética e mobilidade elétrica fluvial

Uma nova solução sustentável para a Amazônia com apresentação de inovações de engenharia e pesquisa aplicadas à navegação interior

- **Eficiência energética e mobilidade elétrica fluvial** - Gordon Wilmsmeier - Univ. de los Andes
- **Así es la primera canoa solar del Amazonas** - Oliver Utne - Kara Solar
- **Aplicações de Energia Solar na Área Naval** - Alexandre T. de Pinho Alho - UFRJ

10:30 Armazém 3 – Estação Das Docas – Sala 1

Sessão técnica 7 – Segurança de navegação

- **Análise Das Condições De Travessia Das Embarcações Fluviais Que Fazem O Trajeto Belém - Ilha do Marajó** - Daniel Augusto Da Silva Lima, Wellington Rodrigo Cardoso Souza, Gabriel Jones Ohana, Renã Margalho Silva
- **Estudo Experimental Sobre A Atenuação De Ondas Incidentes Em Grupos De Cilindros** - Jesus Alencar, Débora Machado, Jairo Coelho, Waldir Terra Pinto
- **Uma proposta para a análise de comportamento da tripulação aquaviária e sua influência na manobra de comboios fluviais** - Antonio Eduardo Assis Amorim, Sergio Lukine, Rosa Maria Padroni

10:30 Armazém 2 – Estação Das Docas – Sala 2 (Estação Business)

Sessão técnica 8– Pesquisa e Desenvolvimento

- **Inserção da Modelagem 3D no Ensino Técnico de Construção Naval para Integração dos Processos nos Estaleiros** - Edson Fernando Pereira, Ricardo Barcellos Dos Santos, Jodakson Lopes Cruz, Luiz Henrique Carneiro Da Rosa
- **Produção e Colaboração Científica em Transporte e Desenvolvimento Hidroviário: Seminários Nacionais da Sociedade Brasileira de Engenharia Naval - SOBENA Hidroviário (1999-2015)** - André Cavalcante Moreira, Andrea Barnez, Bruna Renata Cavalcante De Barros, Eliezé Bulhões De Carvalho
- **Evolução da Política de Transporte Hidroviário no Brasil** - Andrea Barnez, André Cavalcante Moreira, Gleilson Mendes Nunes, Lindomar Luiz De Abreu Júnior, Maria Nóbrega, Silverio Gonçalves, Varley Mata
- **Proposta De Coeficiente Para Estimativa Da Potência Instalada Requerida Por Uma Embarcação Mercante Durante A Fase Do Projeto Conceitual** - Wendel Gomes De Andrada, Thiago Pontin Tancredi, Paulo Giovanni de Souza Carvalho, Renato Allan de Souza Oliveira

14 de Setembro

12:00 Intervalo - Almoço

13:30 Teatro Maria Sylvania Nunes

Painel 6 – Desenvolvimento da navegação na barra Norte do Amazonas

Mesa de debate sobre o desenvolvimento tecnológico da navegação via barra Norte do Amazonas

Mediador: Luiz Otavio Oiveira Campos – Secretario Especial de Portos

- **V.Alte. Marcos Sampaio Olsen - DPC**
- **Clythio Van Buggenhout – Cargill Agrícola**
- **Marcos Gallo – COPPE-UFRJ**

15:30 Armazém 3 – Estação das Docas

Coffee Break

16:00 Teatro Maria Sylvania Nunes

Painel 7 – Segurança da Navegação em Hidrovias

Questões críticas para a segurança da navegação nas hidrovias

- **O papel da Capitania dos Portos da Amazônia Oriental** - Cmte. Santiago - CPAOR
- **Atuação da praticagem pela segurança da navegação interior** - Fernando Câmara - Unipilot
- **Desafios da segurança na navegação fluvial** - Eduardo Carvalho - MPL PARÁ / SINDARPA
- **A aplicação de regras de York – Antuérpia aos acidentes com comboios na Bacia Amazônica** - Rucemah Pereira - Árbitro de Avarias

18:00 Teatro Maria Sylvania Nunes

Encerramento

Realização



Patrocínios

Ouro



Prata



Bronze



Apoio



Mídia de Apoio

