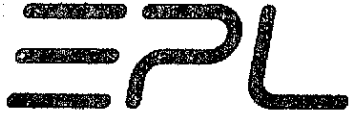
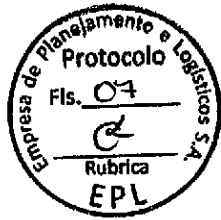


PROTÓCOLO/EPL
0039552

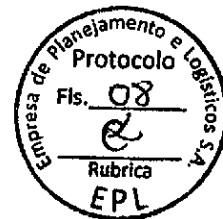


INCEPTION REPORT

Marcos Vendramini
Especialista em Operação Portuária

ABRIL
2017

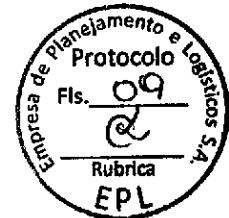
EM BRANCO



Índice

1. Contextualização do Projeto.....	3
2. Descrição das Atividades	4
3. A Metodologia da Avaliação Portuária.....	7
4. Análise de Riscos no Desenvolvimento dos Estudos	12
5. Recomendações	13
6. Referências Bibliográficas.....	14

EM BRANCO



1. Contextualização do Projeto

O contexto nacional de quase saturação da capacidade logística aliado à falta de flexibilidade das soluções de transporte propostas em outras épocas fazem com que seja necessário reavaliar os modelos de gestão e planejamento de transportes existentes no Brasil. Ao mesmo tempo, faz-se necessários novos instrumentos que incrementem a mobilidade sustentável do ponto de vista econômico, ambiental e social, de pessoas e bens mitigando os entraves existentes da matriz de transporte brasileira.

A EPL – Empresa de Planejamento e Logística, agora atuando sob as determinações da Secretaria-Executiva do Programa de Parcerias de Investimentos e, no âmbito de suas competências, necessita elaborar estudos de viabilidade técnico-econômica e de engenharia necessários ao desenvolvimento de projetos de transportes.

Para a melhor oferecer tais competências, estabeleceu com as Nações Unidas, através do PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, o projeto de cooperação técnica internacional BRA 13/013 visando dotar-se de recursos e conhecimentos técnicos voltados para a melhoria do planejamento e da gestão do transporte no Brasil bem como tornar a EPL como referência no planejamento e desenvolvimento da logística de transporte no país.

Com o apoio técnico de consultores especializados contratados no âmbito do mencionado projeto de cooperação, a EPL planeja desenvolver novas metodologias de atualização de projetos de viabilidade para portos e/ou aprimorar outras existentes envolvendo suas diversas disciplinas para absorção de know-how pela EPL com a consequente qualificação de quadro de pessoal sobre os assuntos tratados.

EM BRANCO

2. Descrição das Atividades de Análise da Operação Portuária

Objetivando a avaliação de custos operacionais de diversos segmentos de mercado, bem como compatibilização de projetos para proposição de modelo técnico, econômico, financeiro e ambiental com a finalidade de subsidiar procedimentos de formalização de parcerias público-privadas de terminais portuários arrendáveis em portos públicos.

Os trabalhos serão divididos em cinco etapas conforme segue:

2.1. Etapa 1 – Articulação com a EPL e Desenvolvimento do Inception Report

Trata-se do produto inicial dos trabalhos, representado por este documento técnico contendo o contexto em que o trabalho será realizado, a descrição das atividades de análise a serem realizadas, incluindo os Custos de Operação (Opex), os meios de obtenção dos dados a serem utilizados e a sistemática preliminar a ser adotada na realização dos trabalhos.

2.2. Etapa 2 - Desenvolvimento de Projeto de Atualização de Estudos

Consistirá na aplicação prática do procedimento proposto no Relatório Inicial para o aprimoramento de avaliação de custos operacionais de infraestruturas portuárias em 15 (quinze) casos práticos reais, em terminais a serem definidos conforme solicitação da Secretaria Especial de Portos – SEP, consubstanciada no Ofício nº 576/2016/SPP/SEP/PR de 04/11/2016.

Nesta etapa, estão previstas as seguintes atividades:

- 2.2.1. A partir de dados disponibilizados pela ANTAQ/SNP/ Autoridades Portuárias, a definição e produção da Metodologia Preliminar de Análise dos Projetos de Arrendamento Portuários a serem estudados contemplando:
 - 2.2.1.1. As demandas emanadas de Acórdãos referentes aos estudos anteriores para os arrendamentos portuários estudados;
 - 2.2.1.2. A coleta, utilização e manutenção de parâmetros internacionais de desempenho e produtividade;
 - 2.2.1.3. A coleta, utilização e manutenção da base de dados nacionais portuários;
 - 2.2.1.4. A análise das metodologias e processos utilizados;

EM BRANCO



- 2.2.1.5. A verificação e análise das demandas previstas nos estudos analisados;
- 2.2.1.6. Proposição de novas demandas ou base de dados de demanda caso necessário bem como a evolução das capacidades requeridas;
- 2.2.2. Visitas de campo coordenadas pela EPL para a verificação física dos principais aspectos e condicionantes dos arrendamentos;
- 2.2.3. A partir de dados disponibilizados pela ANTAQ/SNP/ Autoridades Portuárias, a análise dos aspectos relacionados às infraestruturas portuárias que impactem no desempenho operacional dos terminais visando o atendimento da demanda estimada atualizada;
- 2.2.4. Análise dos terminais segundo a Metodologia Preliminar definida em 2.5.2.1
- 2.2.5. Apresentação de Relatório Final das atividades realizadas.

2.3. Etapa 3 – Consolidação da metodologia final de Análise dos Projetos de Arrendamentos Portuários

Contempla a conclusão e consolidação da Metodologia de Análise dos Projetos de Arrendamento Portuários em documento técnico final a partir dos aprimoramentos ao Modelo Preliminar proposto e as lições aprendidas com base nos trabalhos desenvolvidos.

O resultado final deverá ser apresentado por meio do detalhamento do *modus operandi* utilizado para a produção dos resultados finais apresentados, considerando ainda:

- 2.3.1. A metodologia de obtenção de dados em terminais portuários em portos públicos.
- 2.3.2. A metodologia de análise de dados obtidos dos terminais portuários em portos públicos.
- 2.3.3. A consolidação dos passos necessários à consecução do resultado final esperado de um trabalho de avaliação de investimentos para arrendamentos portuários.

2.4. Etapa 4 - Transferência de Conhecimento e Capacitação da EPL

Prevê a transferência tanto da nova metodologia de Avaliação dos Projetos de Arrendamento Portuários, como das lições aprendidas com base nos trabalhos desenvolvidos.

EM BRANCO



Tal transferência dar-se-á através de workshop para transferência de expertise para os técnicos da EPL.

2.5. Atividades Complementares

São aquelas que concorrem para a obtenção do melhor resultado dos trabalhos, tais como:

- 2.5.1. A elaboração e apresentação de documentos técnicos, quando aplicáveis;
- 2.5.2. Participação em reuniões em apoio às equipes técnicas da EPL;
- 2.5.3. Apresentação de relatório final de atividades, indicando as ações realizadas;
- 2.5.4. Qualquer outra atividade que possa colaborar com o alcance dos objetivos do projeto.

EM BRANCO

3. A Metodologia da Avaliação Portuária

Tendo em vista a experiência da equipe e o ocorrido no planejamento dos arrendamentos pretéritos e, em especial, as condicionantes e exigências contidas nos Acórdãos emitidos pelo TCU – Tribunal de Contas da União, a metodologia a ser proposta deverá:

- a) Sempre baseada em informações disponibilizadas pela ANTAQ/SNP e Autoridades Portuárias
- b) Ser padronizada quanto às etapas de execução, obtenção e tratamento dos dados
- c) Compatibilizar, quantificar e qualificar informações diversas tais como:
 - ✓ Demandas legais de órgãos de controle
 - ✓ Alinhamento com planejamentos, características, vocações regionais
 - ✓ Atualidade das informações de custos e competitividade
 - ✓ Dados e condições de infraestrutura – portuária e acessos terrestres (quando disponibilizados)
 - ✓ Nível de engenharia e nível de análise ambiental desenvolvidos (a análise ambiental não faz parte do escopo deste profissional),
- d) Possibilitar o “ranqueamento” quantitativo dos projetos
- e) Permitir a sua elaboração e definição em duas etapas distintas, intercaladas pela análise de 15 arrendamentos portuários planejados, devendo ser consolidada ao final, com as experiências obtidas das análises destes arrendamentos iniciais.

A metodologia que buscamos desenvolver deve, em suma, retratar e quantificar o conceito de “maturidade intrínseca” (incorporada, efetiva) do projeto, estabelecendo uma graduação de maturidade e ainda determinar relações diretas com valores, custos e prazos (estes sob a responsabilidade do profissional de engenharia portuária).

3.1. Etapas de execução

Será elaborada em duas etapas: preliminar, utilizada na análise dos 15 estudos iniciais e, definitiva - a ser utilizada como modelo futuro nas próximas avaliações de arrendamentos.

O modelo completo de avaliação de projetos de arrendamento a ser implantado após as análises dos 15 estudos iniciais, terá como base em critérios quantitativos numéricos, e a fase preliminar considerará:

EM BRANCO

3.1.1. A partir de "benchmarks" internacionais e de informações disponibilizadas pela ANTAQ/SNP, estabelecerá para cada tipo de região, por tipo de carga e por sentido de operação, padrões regionais para operações portuárias tais como:

- 3.1.1.1. Taxa de Ocupação do Berço
- 3.1.1.2. Tempo de Operação por Navio
- 3.1.1.3. Produtividade Média das Áreas Portuárias (toneladas/m²)
- 3.1.1.4. Capacidade Operacional Rodoviária (toneladas/hora)
- 3.1.1.5. Capacidade Operacional Ferroviária (toneladas/hora)
- 3.1.1.6. Capacidade Operacional Aquaviária (toneladas/hora)
- 3.1.1.7. A capacidade de armazenagem estática (toneladas ou metros cúbicos)

É importante ressaltar que tal item atende à demanda do Tribunal de Contas da União – TCU, exarada no Acórdão 1555/2014.

3.1.2. O levantamento, a partir de informações disponibilizadas pela ANTAQ/SNP e Autoridades Portuárias, das seguintes informações:

- 3.1.2.1. A Matriz de Cargas atual e prospectiva ao longo do tempo do arrendamento.
- 3.1.2.2. As origens, destinos e sentidos dos fluxos projetados atuais e prospectivos ao longo do tempo do arrendamento para cada modal envolvido.
- 3.1.2.3. Bacia de Evolução - Condições atuais e futuras com a demanda acrescida, conflitos com instalações existentes
- 3.1.2.4. Canal de Trafego - Condições atuais e futuras com a demanda acrescida (largura, profundidade, transito) para o empreendimento
- 3.1.2.5. Atracação - Condições atuais e futuras com a demanda acrescida, conflitos com instalações existentes para o empreendimento
- 3.1.2.6. Fundeio - Condições atuais e futuras com a demanda acrescida, conflitos com instalações existentes
- 3.1.2.7. Infraestruturas de acostagem - Condições atuais e futuras com a demanda acrescida, conflitos com instalações existentes para o empreendimento e demais usuários

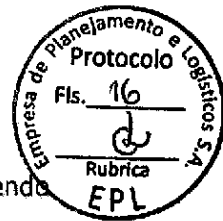
3.1.3. A partir de informações disponibilizadas pela ANTAQ/SNP e Autoridades Portuárias, análise e verificação de:

EM BRANCO



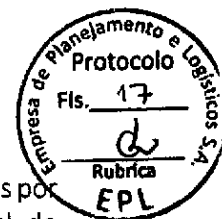
- 3.1.3.1. Sondagens de solo
- 3.1.3.2. Levantamentos topográficos e planialtimétricos em formato .DWG (AutoCad) ou .PDF (Adobe)
- 3.1.3.3. Levantamentos batimétricos
- 3.1.3.4. Cartas náuticas de acesso aquaviário
- 3.1.3.5. Planta do berço de atracação informando dimensões (comprimento, largura da faixa de cais, profundidade), características construtivas e capacidades de suporte também dos cabeços e defensas – mesmo que públicos, quando aplicável.
- 3.1.3.6. Arranjos e Plano Diretor do Empreendimento em formato .DWG (AutoCad) ou .PDF (Adobe)
- 3.1.3.7. Plantas e desenhos das instalações e edificações em formato .DWG (AutoCad) ou .PDF (Adobe)
- 3.1.3.8. Plantas de Fluxos, localização das Utilidades e suas rotas em formato .DWG (AutoCad) ou .PDF (Adobe)
- 3.1.3.9. Planta de Equipamentos do empreendimento em formato .DWG (AutoCad) ou .PDF (Adobe)
- 3.1.3.10. Fluxogramas de Processo Operacional da Instalação contendo quantidades e capacidades.
- 3.1.3.11. Memórias de Cálculos das capacidades estáticas e dinâmicas de equipamentos, sistemas e áreas – inclusive do cais e berço – mesmo que públicos, quando aplicável.
- 3.1.3.12. Horas anuais de operação e manutenção da instalação e de cada equipamento
- 3.1.3.13. Lista completa de todos os equipamentos, sistemas e ferramentas (inclusive softwares) – identificando os fabricantes.
- 3.1.3.14. Valores de reposição de todos os equipamentos, sistemas e ferramentas (inclusive softwares) com detalhamento de créditos de PIS/COFINS
- 3.1.3.15. Relação de autuações ambientais e Termos de Acordo de Conduta pactuados com o órgão ambiental nos últimos 10 anos.
- 3.1.3.16. Relação de embarcações movimentadas nos últimos 5 anos com nome e características gerais (peso bruto, comprimento total, boca e calado) e tempos de operação e ocupação do berço.
- 3.1.3.17. Relação de equipamentos utilizados na movimentação portuária incluindo tipo, descrição, fabricante, capacidade e movimentação horária.

EM BRANCO



- 3.1.3.18. Fluxogramas de Processo Operacional da Instalação contendo quantidades e capacidades.
- 3.1.3.19. Dados de fluxo e movimentações de entrada e saída de cargas da concessão por sentido de fluxo, origem, destino, tipo, característica, modal e sazonalidade ao longo dos últimos 5 anos.
- 3.1.3.20. Memórias de Cálculos das capacidades estáticas e dinâmicas de equipamentos, sistemas e áreas.
- 3.1.3.21. Planta de Equipamentos do empreendimento em formato .DWG (AutoCad) ou .PDF (Adobe)
- 3.1.3.22. Lista completa de todos os equipamentos, sistemas e ferramentas, sua idade e vida útil estimada
- 3.1.3.23. Lista de capacidades nominais e operacionais de todos os equipamentos
- 3.1.3.24. Horas anuais de operação e manutenção da instalação e de cada equipamento
- 3.1.3.25. Detalhamento e a discriminação dos custos de manutenção predial e de equipamentos incluindo os custos dos consumíveis e os respectivos períodos de consume.
- 3.1.3.26. Detalhamento de todos os consumos e custos de energia elétrica, água e esgoto do terminal.
- 3.1.3.27. Detalhamento de todos os consumos e custos de combustíveis e consumíveis (ex. lubrificantes) do Terminal.
- 3.1.3.28. A discriminação dos custos de reposição de manutenção predial e de equipamentos incluindo os custos dos materiais de reposição e os respectivos períodos de consume.
- 3.1.3.29. Balanço Contábil dos últimos 3 anos da instalação.
- 3.1.3.30. Capacidade Global Nominal e Operacional da instalação.
- 3.1.3.31. Cópias dos Relatórios Gerenciais da Unidade nos últimos 3 anos.
- 3.1.3.32. Organograma da arrendatária, contemplando todas as funções e informando a quantidade de pessoal para cada função bem como o regime de trabalho.
- 3.1.3.33. Relação de todos os colaboradores da arrendatária nas operações do terminal e detalhamento da Folha de Pagamento, apresentando Título do Cargo, Função, Salário Base, Carga Horária e todos os Encargos correspondentes.

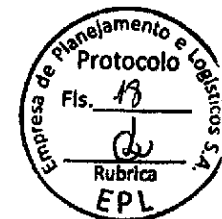
EM BRANCO



- 3.1.3.34. A relação e quantidades de funções a serem desempenhadas por terceiros e seus custos e encargos por função no local de arrendamento.
- 3.1.3.35. Detalhamento dos Custos de Tarifas Portuárias nos últimos 36 meses;
- 3.1.3.36. Detalhamento dos Custos de Remuneração à Autoridade Portuária, conforme contrato de Arrendamento nos últimos 36 meses;
- 3.1.3.37. Detalhamento de todos os custos ambientais do Terminal.
- 3.1.3.38. Detalhamento dos Créditos de PIS/COFINS.
- 3.1.3.39. Detalhamento das Doações e Patrocínios para serem destacados do custo operacional;
- 3.1.3.40. Detalhamento de quaisquer custos e despesas cujo valor total desembolsado anualmente represente 5% ou mais do orçamento anual da instalação.

A avaliação dos itens acima citados serão permitir uma qualificação e subsequente quantificação da existência e qualidade dos mesmos frente à pesos pré-estabelecidos possibilitando a avaliação do projeto de arrendamento com uma graduação que elencará os diferentes projetos quanto à sua maturidade técnica.

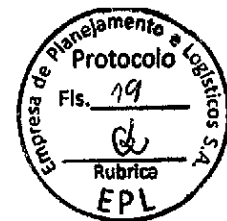
EM BRANCO



4. Análise de Riscos no Desenvolvimento dos Estudos

- 4.1. Possibilidade de novas regulamentações a serem emitidas pelas autoridades/órgãos com jurisdição sobre os arrendamentos.
- 4.2. Demora na definição de “benchmarks” internacionais por parte da ANTAQ/SNP.
- 4.3. Indisponibilidade de dados ou demora no seu envio à EPL por parte da SNP, ANTAQ ou outras agências reguladoras envolvidas.
- 4.4. Indisponibilidade ou demora no envio de dados, desenhos e informações à EPL por parte das autoridades portuárias.
- 4.5. Indisponibilidade ou demora no envio de dados, desenhos e informações à EPL por parte de arrendatários.
- 4.6. Dados existentes com prazo de validade superior ao aceito pelo TCU.
- 4.7. Elevado prazo para obtenção de propostas de fornecedores para avaliação dos custos.
- 4.8. Riscos jurídicos de contratos vigentes.
- 4.9. Existência de passivos ambientais sem forma de transferência para o arrendatário.
- 4.10. Danos ocultos ou de difícil observação em estruturas e ativos.
- 4.11. Documentação insuficiente ou incompleta nos 15 estudos anteriores a serem analisados.

EM BRANCO



5. Recomendações

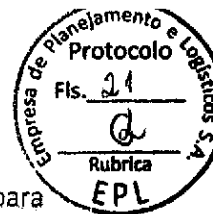
- 5.1. Reuniões bi-mensais com duração de ao menos 16 horas da equipe de consultores.
- 5.2. Reuniões de alinhamento entre a equipe PNUD/EPL e o TCU.
- 5.3. Reuniões de alinhamento entre a equipe PNUD/EPL e ANTAQ/SEP.
- 5.4. Forte interação com os patrocinadores do projeto na EPL para máxima cooperação com TCU/ANTAQ/SNP visando a agilização no recebimento de informações e alinhamento com aqueles órgãos.
- 5.5. Adoção por parte de todos os demais consultores de metodologia que permita quantificar e hierarquizar os diferentes estudos e projetos quanto à sua maturação para arrendamento/concessão.

EM BRANCO

6. Referências Bibliográficas

- 6.1. INTERNATIONAL ASSOCIATION OF PORTS AND HARBORS IAPH Guidelines For Port Planning and Design
- 6.2. PIANC – The World Association for Waterborne Transport Infrastructure – MarCom WG 153 - Recommendations for the Design of Marine Oil Terminals – Terms of Reference
- 6.3. PIANC – The World Association for Waterborne Transport Infrastructure – PTÇ II 30 – Approach Channels – A Guide To Design
- 6.4. PIANC – The World Association for Waterborne Transport Infrastructure – Waterway Infrastructure Asset Maintenance Management, 2013
- 6.5. United Nations Conference for trade and Development (UNCTAD) – Port Development - A Guideline for Planners in Development Countries
- 6.6. United Nations Conference for trade and Development (UNCTAD) – Monograph n° 2 – Planning Land Use in Port Areas, 1983
- 6.7. United Nations Conference for trade and Development (UNCTAD) – Monograph n° 4 – Operations Planning in Ports, 1985
- 6.8. United Nations Conference for trade and Development (UNCTAD) – Strategic Planning for Ports Authorities, 1993
- 6.9. United Nations Conference for trade and Development (UNCTAD) – Review of Maritime Transport, vários anos
- 6.10. World Bank – Economic Premise – Why Cargo Dwell Time Matters in Trade, World Bank, 2012
- 6.11. Port Reform Toolkit – Volumes 1 a 10 – World Bank, 2003
- 6.12. Public Private Partnerships Reference Guide – World Bank/ADB-Asian Development Bank/IDB – Inter-American Development Bank/International Bank for Reconstruction and Development, 2014
- 6.13. Benchmarking Container Port Technical Efficiency in Latin America and the Caribbean – IDB – International Development Bank
- 6.14. Organization of Eastern Caribbean States – OECS - OECS Ports An Efficiency and Performance Assessment – World Bank, 2015
- 6.15. Port Efficiency in Latin America and Caribbean – World Bank, 2013
- 6.16. Developing Best Practices for Promoting Private Sector Investment in Infrastructure – Ports – ADB – Asian Development Bank, 2000
- 6.17. Undertaking PPP Projects: Feasibility Stage – World Bank in Russian Federation, 2008

EM BRANCO



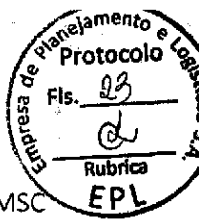
- 6.18. Manual de apresentação de estudos de pré-viabilidade de projetos de grande vulto para empresas estatais de capital aberto e suas subsidiárias – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
- 6.19. O Modelo Portuário Brasileiro e a Realidade Internacional - Ministério dos Transportes – Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes – GEIPOT, 1983
- 6.20. Contribuições à auditoria de concessão de obra pública voltada à exploração econômica em sentido estrito - Fernando Moutinho Ramalho Bittencourt – Senado Federal, 2008
- 6.21. Ministério do Meio Ambiente, da Justiça, da Cultura e da Saúde – Portaria Interministerial nº 419 de 26 de outubro de 2011
- 6.22. Manual de Preparação de Estudos de Viabilidade Industrial – UNIDO – Organização para o Desenvolvimento Industrial das Nações Unidas – Ed. Atlas, 1987
- 6.23. Planning and Design of Ports and Marine Terminals – Hans Agerschou, Thomas Telford Ltd, 2004
- 6.24. Ship Planner – Planejamento Operacional – Volume 1 – Andre Maragliano, Antonio Duarte, Gerson Moraes e Luiz Claudio de Oliveira - Ed. Comunicar, 2013
- 6.25. Transporte Marítimo – Cargas, Navios, Portos e Terminais – Petronio Sá Benevides Magalhães – Ed. Aduaneiras, 2011
- 6.26. Manual de Projetos Infraestrutura e Engenharia – Julio Schwartz e Alvaro Camargo – Ed. Do Autor, 2014
- 6.27. Teoria e Prática dos Minérios – Manuseio de Sólidos Granulados Vol. 5 – Arthur Pinto Chaves e colaboradores, Oficina de Textos, 2012
- 6.28. Operação Ferroviária – Planejamento, Dimensionamento e Acompanhamento – Rodrigo de Alvarenga Rosa – LTC, 2016
- 6.29. Estimativas de Custos de Investimentos para Empreendimentos Industriais – Sergio Conforto & Monica Spranger, Taba Cultural, 2015
- 6.30. Fundamentos de Avaliações Patrimoniais e Perícias de Engenharia – Curso Básico do Instituto Mineiro de Avaliações e Perícias – Editora PINI, 1998
- 6.31. Planos de Zoneamento Portuários
- 6.32. Planos Mestres Portuários
- 6.33. Cartas *Náuticas* – Marinha do Brasil
- 6.34. Leis Municipais de Ordenamento e Uso do Solo
- 6.35. ABNT – NBR 8011 – Calculo da Capacidade de Transportadores Contínuos – Transportadores de Correia
- 6.36. ABNT NBR 14653 – Avaliação de Bens – Empreendimentos
- 6.37. Norma DNIT 010/2004 – Inspeções em Pontes e Viadutos de Concreto Armado e Protendido – Procedimento

EM BRANCO



- 6.38. Resolução 361 – Conceituação do Projeto Básico – CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia, 1991
- 6.39. Implicações Regulatórias da Imprecisão da Definição de Elementos do Projeto Básico: Caso das Outorgas de Aproveitamentos Hidrelétricos – Gustavo Sena Correa – Tribunal de Contas da União – TCU – Instituto Serzedello Correa, 2011
- 6.40. ISGOTT – International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals – International Chamber of Shipping / Oil Companies International Marine Forum / International Association of Ports and Harbors
- 6.41. The Impacts of Changes in Ship Design on Transportation Infrastructure and Operations – U.S. Department of Transportation – DoT – Office of Intermodalism, 1998
- 6.42. The Impact of Bigger Vessels on Shipping and Ports – Chang Ho Yang – Korea Maritime Institute
- 6.43. ANTAQ – Indicadores de Desempenho Portuário
- 6.44. Plano Nacional de Integração Hidroviária
- 6.45. Caracterização de Canais de Acesso Externos a Áreas Portuárias Brasileiras segundo as recomendações da PIANC – Análise de Larguras – Paolo Alfredini e Reginaldo Galhardo Martins – Revista Brasileira de Recursos Hídricos, 2000
- 6.46. Manual de Obras Públicas – Edificações – Secretaria de Estado da Administração e do Patrimônio – SEAP
- 6.47. AACE – International Recommended Practice n° 18R-97 - Cost Estimate Classification System – As Applied in Engineering, Procurement and Construction for the Process Industries, 2016
- 6.48. Depreciação de Edificações – Apresentação no XVII COBREAP - Jose Tarcísio Doubek Lopes, 2013
- 6.49. Análise e Avaliação da Organização Institucional e da Eficiência de Gestão do Setor Portuário Brasileiro – BNDES/Booz & Company, Volumes 1 e 2, 2012
- 6.50. Sustainable Design Project Manual – The Port Authority of New York & New Jersey Engineering Department
- 6.51. Manual de Implantação Básica DNER, 1996
- 6.52. Container Terminals and Automated Transport Systems – Springer
- 6.53. Caterpillar Performance Handbook
- 6.54. Manual dos Transportadores de Correia FAÇO – Fabrica de Aço Paulista
- 6.55. Screw Conveyor Components and Design – Conveyor Engineering and Manufacturing, 2012
- 6.56. Screw Conveyor and Bucket Elevator Guide – KWS Manufacturing Company
- 6.57. JOC – Journal of Commerce – Key Findings on Terminal Productivity Performance Across Ports, Countries and Regions, 2013

EM BRANCO



- 6.58. Modelling of Inland Ports Competition between Rotterdam and Antwerp – Kai Jin, MSC – Delft University, 2010
- 6.59. Entraves Logísticos ao Escoamento da Soja e do Milho – Confederação Nacional do Transporte – CNT, 2015
- 6.60. Guia PMBOK – PMI – Project Management Institute
- 6.61. Metodologia de Rating das Empresas Industriais – Moody's Investor Services, 1999

CONFERIDO

processo autuado com 23 peça(s).

data: 03 / 05 / 2017

Supiano Barros
assinatura
mat. SIAPE: 2319297