

NOTAS EXPLICATIVAS

O presente documento tem por objetivo explicitar alguns itens constantes da metodologia para a regulação de preços dos serviços de praticagem.

1. O objetivo da equação de regressão é utilizar efetivamente a informação disponível do benchmark, que diz respeito a uma amostra de 23 ZPs norte-americanas.
2. A equação visa capturar a sensibilidade da remuneração estimada por hora de praticagem, na amostra utilizada, em relação a certas variáveis determinantes (e estatisticamente significativas) do preço de praticagem, como número de práticos, a distância média da manobra (em milhas náuticas), o número médio de manobras por prático e o tempo médio das manobras (em horas com duas casas decimais).
3. Os dados das variáveis exógenas (as determinantes), quando tiverem uma dimensão temporal, referem-se a valores anuais.
4. Para fins de cálculo do *pricecap* a partir da remuneração por hora de praticagem nos portos brasileiros derivada do *benchmark* utilizado, foi feita uma extrapolação levando em consideração que a remuneração líquida anual média dos práticos no Brasil, em moeda nacional e convertida pela paridade do poder de compra (encontrado no site do *ipeadata*), deva ser equivalente àquela do *benchmark* utilizado. A forma final da extrapolação é a que segue no texto oficial. Como na base de dados americana acessada as informações eram dadas por escala realizada, a equação de regressão dividiu os resultados por dois, considerando que cada navio realiza, em média, duas manobras (entrada e saída).
5. Cabe salientar que a regressão realizada mostrou-se consistente. Para manobras que envolvam navegação de distância longa, ajustes deverão ser realizados no cálculo da remuneração de referência.
6. Na equação de estimação da nova remuneração para cada ZP, as unidades utilizadas foram as mesmas apresentadas anteriormente para a equação da regressão e, na contagem do número de manobras *M*, considerou-se as manobras informadas pelas ZPs.

Em anexo é apresentada a bibliografia consultada, que serviu de base e apoiou a elaboração da metodologia proposta.

ANEXO

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ISL - *Institute of Shipping Economics and Logistics*. (2006). Public Financing and Charging Practices of Seaports in the EU. Ordered by European Commission – Directorate-general for energy and Transport. Directorate G – Maritime and inland waterway transport; intermodality, Short Sea Shipping, Inland Waterways, and Ports. Bremen, June 2006.

TCU (2006). Projeto de Aperfeiçoamento do Controle Externo da Regulação do Tribunal de Contas da União – SEFID Brasília/DF 16 de janeiro de 2006 Relatório sobre Fiscalização dos Mecanismos de Competição: Setor de Telecomunicações – Produto 3. In <http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2054558.PDF>

PINTO, M. M. O.; Goldberg, David J K ;Stupello, Bruno ; Haley, Christopher W. (2010). Regulation and price setting of pilotage services in Brazil. *Maritime Economics & Logistics* (Print), v. 12, p. 430-442, 2010. [doi](#)

CEGN - Centro de Estudos em Gestão Naval da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (2008) – Análise de Estrutura Operacional de Custos e Recursos de uma Associação de Praticagem no Brasil e Comparação de Desempenho e dos Modelos com Casos Internacionais, seguindo sugestão da Secretaria Especial de Portos (SEP), USP. <http://www.gestaonaval.org.br> (acessado em 04 de julho de 2012).

CONAPRA – Conselho Nacional de Praticagem. <http://www.conapra.org.br>(acessado em 04 de julho de 2012).

<http://www.ambito-juridico.com.br> (acessado em 04 de julho de 2012).

AIYER, Sri-ram; PETERS, Hans J..*Promoting Latin America-s Trade - The role of infrastructure*. The World Bank: Technical Department, Latin America &The Caribbean Office, mimeo, 1997.

BNDES. *Marinha mercante brasileira: Perspectivas e funções na integração competitiva do país na economia internacional*. In: Estudos BNDES nº 12, 1988.

BNDES. *Construção naval: Propostas*. BNDES: Área de Infra-Estrutura/ Departamento de Infra-Estrutura de Transportes, Sistema Permanente de Planejamento/GT Marinha Mercante, 1994.

BNDES. *Marinha mercante - Navegação de longo curso no Brasil*. Informe de Infra-Estrutura nº 6. Área de Infra-Estrutura/Gerência de Estudos Setoriais 3, Janeiro de 1997.

BNDES. *Navegação de cabotagem no Brasil*. Informe de Infra-Estrutura nº 10. Área de Infra-Estrutura/Gerência de Estudos Setoriais 3, maio de 1997.

BNDES. *Construção naval no Brasil e no Mundo*. Informe de Infra-Estrutura nº 14. Área de Infra-Estrutura/Gerência de Estudos Setoriais 3, setembro de 1997.

Cardoso, J.S.L.. Proposição de uma metodologia para a comparação de desempenho operacional de terminais portuários de granéis sólidos minerais. Dissertação de

mestrado. Engenharia Naval e oceânica. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. 2011.

DREWRY. *The market for handymax dry bulk carriers in 1990s*. In: *Seaborne Trade & Transport Reports*. Drewry: Drewry Shipping Consultants Ltd, May 1991.

EYRE, J.L. *A ships' flag: Who cares?* In: *Maritime Policy and Management*, Vol. 16, nº 3, p.179-187, 1989.

FAIRPLAY. *Fairplay: The international shipping weekly*. FairplayPublications, vários números.

FGV Projetos. Análise da competitividade internacional dos valores cobrados pelos serviços de Praticagem no porto de Santos. Relatório Técnico Final. Rio de Janeiro. 2009.

GOPAL, Christopher. Cahill, GERRY. *Logistics in manufacturing*. USA: *The Irwin/Apics Series in Production Management*, 1992.

Goldberg, D.J.K. Regulação do setor portuário no Brasil: Análise do novo modelo de concessão de portos organizados. Dissertação de mestrado. Engenharia naval e Oceânica. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. 2009.

HARWOOD, Stephenson (coord). *Shipping finance - second edition*. Euromoney Books, EuromoneyPublications, 1995.

HILL, Charles W.L. *International business - competing in the global market place*. USA: Ed. Richard D. Irwing, 1997.

LACERDA, S. M. Investimentos nos portos brasileiros: oportunidades da concessão da infraestrutura portuária. BNDES setorial, Rio de Janeiro, n. 22, pp. 297-315, setembro 2005.

LANDSBURG, A.C.; JENKS, A.; LEE, S.; SCHIMLER, E.B. *Análise dos preços de construção de navios japoneses e coreanos*. IN: *MaritimeTechnology*, vol.25, nº 1, January 1988, p.44-46.

LIMA, Eriksom T.; VELASCO, Luciano O.M. *O Sistema Portuário Brasileiro*. In: *Revista BNDES nº 6*, Dezembro de 1996.

LLOYD'S. *Lloyd's Shipping Economist Review*. LLP Ltd, vários números.

MARAD. *Maritime Subsidies*. U.S. Government/Department of Transportation: Maritime Administration/Marad, September 1993.

MARCHETTI, D. S. E PASTORI, A. Dimensionamento do potencial de investimentos para o setor portuário. BNDES setorial. Rio de Janeiro, v. 24, pp. 3-34, setembro. 2006.

METAXAS, B.N. *Flags of convenience - a study of internationalisation*. Gower Publishing Company Ltd, 1986.

OLIVEIRA, G. E MATTOS, C. Defesa da concorrência nos portos. ERA-Revista de Administração de Empresas. Vol. 38, n.3, pp 64-76. Jul/Set. 1998.

Padua, C. de A. e Serra, E.G. Superação dos gargalos logísticos do setor portuário. Revista do BNDES. Vol. 13. N. 26, pp 55-88. Dezembro 2006.

PETERS, Hans J..*The international ocean transport industry in crisis*. The World Bank: World Bank Discussion Paper nº 220, 1993.

PORTER, Michael. *Competition in global industries*. Harvard Business Press, 1986.

SLETMO, K.G.; HOLSTE, S..*Shipping and the competitive advantage of nations: The role of international ships registries*. In: Maritime Policy and Management, Vol. 20, nº 3, p.243-255, 1993.

UNCTAD.*Handbook of international trade and development statistics*. ONU: United Nations Conference on Trade and Development/Unctad, 1992.

UNCTAD.*Review of maritime transport 1993*. ONU: Unctad, 1994.

UNCATAD.*Review of maritime transport 1995*. ONU: Unctad, 1996.

VELASCO, Luciano O.M..*A indústria marítima - Políticas de geração de recursos e mecanismos de proteção*. In: Revista BNDES nº 1, Junho de 1994.

VELASCO, Luciano O.M.; LIMA, Eriksom T.. *Bandeiras de Conveniência*. Geset 3/AI Análise, nº 1. BNDES: Área de Infra-Estrutura/ Gerência de Estudos Setoriais 3, 1997.

VELASCO, Luciano O.M.; LMA, Eriksom T.. *Transporte Marítimo Internacional*. Geset 3/AI Análise, nº 1. BNDES: Área de Infra-Estrutura/ Gerência de Estudos Setoriais 3, 1997.

Chlōmoudēs, Kōnstantinos and Pallis, Athanasios A. (2002).European Union Port Policy: The Movement Towards a Long-Term Strategy.

Lappalainen, J.; Kunnaala, V.; Nygren, P.; and Tapaninem, U. (2011).Effeciveness of pilotage.Finnpilot.Publications from the Centre for Maritime Studies.Universityof Turku. A57.

ANTAQ (2003). Indicadores de Desempenho Portuário. Sistema Permanente de Acompanhamento de Preços e Desempenho Operacional dos Serviços Portuários. Cartilha de Orientação.

CATRIN (2009).SIXTH FRAMEWORK PROGRAMME PRIORITY 1.6.2 Sustainable Surface Transport. CATRIN - Cost Allocation of TRansport INfrastructure cost. D 10 – Allocation of infrastructure cost in the maritimesector. Version 1.3.March.Authors:Gunnar Eriksson, Ulf Gullne, JohnyLindvall (SMA), TapioKarvonen, AnttiSaurama (CMS), Maud Göthe-Lundgren, Anna Mellin and Gunnar Lindberg(VTI) with contribution from partners. Funded by the European Commission - Sixth Framework Programme. CATRIN Partner Organisations: VTI; University of Gdansk, ITS Leeds, DIW, Ecoplan, Manchester Metropolitan University,

TUVVienna University of Technology, EIT University of Las Palmas; Swedish Maritime Administration, University of Turku/Centre for Maritime Studies

Fong, A. California Pilotage: Analysing Models of Harbor Pilot Regulation and Rate Setting. *The Center for State and Local Government Law working paper*, University of California, Hastings College of Law. 2012.

Fong, A. California Pilotage: Analysing Models of Harbor Pilot Regulation and Rate Setting. Compendium of State Practice. *The Center for State and Local Government Law working paper*, University of California, Hastings College of Law. 2012.

Kirchner, P. e C. Diamond. Unique Institutions, Indispensable Cogs, and Hoary Figures: Understanding Pilotage Regulation in the United States. *U.S.F. MARITIME LAW JOURNAL*, Vol. 23 No. 1, pp. 168-205, 2010-11.

Office of Program Policy Analysis & Government Accountability. Options to Modify Harbor Pilot Oversight Could Improve Regulation and Rate Setting. *Florida Legislature Report #10-21*, February, 2010.

BORNIA, A. C. Análise Gerencial de Custos - Aplicação em Empresas Modernas. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Portaria nº 27/DPC, de 20 de fevereiro de 2013.

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Portaria Nº31/DPC, de 09 de março de 2012.

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Portaria Nº 43/DPC, de 11 de março de 2010.

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Portaria nº 201/DPC, de 28 de setembro de 2011.

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Portaria Nº202/DPC, de 05 de outubro de 2012.

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Portaria Nº 225/DPC, de 03 de novembro de 2011.

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Portaria nº 237/DPC, de 29 de novembro de 2011.

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Portaria nº 243/DPC, de 05 de dezembro de 2011.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.537 de 11 de dezembro de 1997. Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário (LESTA).

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 2.596 de 18 de maio de 1998. Regulamento de Segurança do Tráfego Aquaviário em Águas sob Jurisdição Nacional (RLESTA).

BRASIL. Presidência da República. Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul. Anexo 1-A. 2008.

DIBNER, B. Review and analysis of harbor pilot net incomes. Louisiana Pilotage Fee Commission. Fevereiro, 2012.

BRASIL. Inspectoria de Portos e Costas. Decreto nº 6.509 de 11 de junho de 1907.

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Normas da Autoridade Marítima para o Serviço de Praticagem. NORMAM-12/DPC.

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Portaria nº 27/DPC, de 20 de fevereiro de 2013.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 1.658, de 4 de agosto de 1952.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.537 de 11 de dezembro de 1997. Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Medida Provisória nº 369 de 07 de maio de 2007.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 11.518 de 05 de setembro de 2007.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 7.860 de 06 de dezembro de 2012.

BRASIL. Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR). A Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR). Disponível em: <<http://www.portosdobrasil.gov.br/sobre-a-sep>>. Acesso em: 27.mai.2013.

Alighieri, J & Zanquetto Filho, H (2009): “*Relacionamentos Interorganizacionais: uma Análise dos Aspectos Intervenientes da Cadeia de Serviços do Setor de Comércio Exterior de Vitória (ES)*”. Revista Gestão.Org 7 (1):47-68.

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). Acesso a Informação. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/acessoainformacao>>. Acesso em: 01.jun.2013

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). Anuário 2012. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/Portal/Anuarios/Anuario2012/index.htm>>. Acesso em: 01.jun.2013

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). Anuário 2009. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/Portal/Anuarios/Portuario2009/index.htm>>. Acesso em: 01.jun.2013

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). Anuário 2008. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/Portal/Anuarios/Portuario2008/index.htm>>. Acesso em: 01.jun.2013

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). Institucional. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/portal/Institucional.asp>>. <http://www.antaq.gov.br/acessoainformacao/> Acesso em: 01.jun.2013

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). Tarifas Portuárias. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/Portal/Tarifas/Index.htm>>. Acesso em: 02.jun.2013

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Disponível em: <<https://www.dpc.mar.mil.br>>. Acesso em: 27.mai.2013.

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Normas da Autoridade Marítima para o Serviço de Praticagem. NORMAN-4/DPC. Disponível em: <https://www.dpc.mar.mil.br/normam/N_04/normam04.pdf>. Acesso em: 27.mai.2013.

MILAN, G. S. e Vieira, G. B. B. Proposição de um modelo conceitual em torno da prática de governança em cadeias logístico-portuárias.

MDIC - Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/> (acessado em 20 de maio de 2013).

MURPHY, P.; DALEY, J. Investigating selection criteria for international freight forwarders. *Transportation Journal*, p. 29-36, Fall 1997.

United States Agency International Development - USAID. (2004). The broad economic impact of port inefficiency: A comparative study of two ports. December. Produced by Nathan Associates Inc.

VIEIRA, G. B. B. Transporte internacional de cargas. São Paulo: Aduaneiras, 2003.

Wakamatsu, Celio (2008): “*Análise dos fatores que influenciam o frete transportado marítimo de petroleiros no mercado spot*”. PUC-Rio.

DIBNER, BRENT. DIBNER MARITIME ASSOCIATES LLT. **Review and Analysis of Harbor Pilot Net Incomes**. Prepared for the The Washington State Board of Pilotage Commissioners, at the specific request of Puget Sound Pilots. United States, Seattle. Outubro, 2011.

KIRCHNER, P.G; DIAMOND, C.L. **Unique Institutions, Indispensable Cogs and Hoary Figures: Understanding Pilotage Regulation in the United States**. U.S.F. Maritime Law Journal, vol. 23, p. 169-205, 2010-11.

WEBSITES CONSULTADOS:

ALABAMA STATE PILOTS COMMISSION <www.alabamaadministrativecode.state.al.us>, acessado em janeiro de 2013.

ALASKA BOARD MARINE PILOTS <<http://www.commerce.state.ak.us/occ/pmar.htm>>, acessado em janeiro de 2013.

AMERICAN PILOTS ASSOCIATION <<http://www.americanpilots.org/PilotageInUs.html>>, acessado em janeiro de 2013.

BOARD OF LOUISIANA RIVER PILOT REVIEW AND OVERSIGHT <http://www.legis.state.la.us/boards/board_members.asp?board=817>, acessado em janeiro de 2013.

BOARD OF PILOT COMMISSIONERS FOR SAN FRANCISCO, SAN PABLO, AND SUISUN AND MONTEREY BAYS <<http://www.pilotcommission.org/>>, acessado em janeiro de 2013.

CONNECTICUT COMMISSIONER OF TRANSPORTATION <<http://www.ct.gov/dot/cwp/>>, acessado em janeiro de 2013.

DELAWARE BOARD OF PILOT COMMISSIONERS <<http://dpr.delaware.gov/boards/riverpilots/index.shtml>>, acessado em janeiro de 2013.

FLORIDA BOARD OF PILOT COMMISSIONERS <www.myfloridalicense.com/dbpr/pro/pilotc/index.html>, acessado em janeiro de 2013.

FRASER RIVER PILOTS <<http://members.shaw.ca/riverpilot35/USexperience.htm>>, acessado em janeiro de 2013.

GEORGIA BOARD OF PILOTAGE COMMISSIONERS <http://rules.sos.state.ga.us/page/BOARD_OF_PILOTAGE_COMMISSIONERS/index.html>, acessado em janeiro de 2013.

HAWAII DEPARTMENT OF COMMERCE AND CONSUMER AFFAIRS <<http://hawaii.gov/dcca>>, acessado em janeiro de 2013.

LOUISIANA / LAKE CHARLES PILOTS <http://www.legis.state.la.us/boards/board_members.asp?board=235>, acessado em janeiro de 2013.

LOUISIANA / NEW ORLEANS BATON ROUGE PILOTS <<http://nobraexaminers.louisiana.gov/history.html>>, acessado em janeiro de 2013.

LOUISIANA BOARD OF EXAMINERS OF BAR PILOTS FOR THE PORT OF NEW ORLEANS <http://www.legis.louisiana.gov/boards/boar_members.asp?board=137>, acessado em janeiro de 2013.

LOUISIANA CRESCENT RIVER PORT PILOTS <http://www.legis.state.la.us/board_members.asp?board=138>, acessado em janeiro de 2013.

LOUISIANA PILOTAGE FEE COMMISSION <<http://www.lapfc.com/>>, acessado em janeiro de 2013.

MAINE STATE PILOTAGE COMMISSION <<http://www.maine-pilotage.com/>>, acessado em janeiro de 2013.

MARYLAND STATE BOARD OF PILOTS <<http://www.dllr.state.md.us/license/occprof/pilot.html>>, acessado em janeiro de 2013.

NEW HAMPSHIRE STATE PORT AUTHORITY <<http://www.portsmouthnh.com/port/nhpa.cfm>>, acessado em janeiro de 2013.

NEW JERSEY MARITIME PILOT AND DOCKING PILOT COMMISSION <<http://www.state.nj.us/transportation/maritimepilot/>>, acessado em janeiro de 2013.

NEW YORK BOARD OF COMMISSIONERS OF PILOTS <<http://www.bdcomm-pilotsny.org/>>, acessado em janeiro de 2013.

NORTH CAROLINA CAPER FEAR NAVIGATION AND PILOTAGE COMMISSION <http://www.ncga.state.nc.us/EnactedLegislation/Statutes/PFD/ByArticle/Chapter_76A/Article_1.pdf>, acessado em janeiro de 2013.

NORTH CAROLINA MOREHEAD CITY NAVIGATION AND PILOTAGE COMMISSION <http://www.ncga.state.nc.us/EnactedLegislation/Statutes/PFD/ByArticle/Chapter_76A/Article_4.pdf>, acessado em janeiro de 2013.

OREGON BOARD OF MARITIME PILOTS <<http://oregon.gov/PUC/BMP/index.shtml>>, acessado em janeiro de 2013.

PENNSYLVANIA NAVIGATION COMMISSION FOR THE DELAWARE RIVER <<http://www.dos.state.pa.us/bpoa/wcp/view.asp?a=1104&q=432827>>, acessado em janeiro de 2013.

RHODE ISLAND STATE PILOTAGE COMMISSION <<http://www.dem.ri.gov/programs/bnatres/coastal/pdf/pilot07.pdf>>, acessado em janeiro de 2013.

TEXAS, CORPUS CHRISTI BOARD OF PILOT COMMISSIONERS FOR THE PORTS OF HARRIS COUNTY <<http://law.onecle.com/texas/transportation/chapter70.html>>, acessado em janeiro de 2013.

TEXAS, FREEPORT BOARD OF PILOT COMMISSIONERS FOR THE PORTS OF HARRIS COUNTY <<http://law.onecle.com/texas/transportation/chapter68.html>>, acessado em janeiro de 2013.

TEXAS, GALVESTON BOARD OF PILOT COMMISSIONERS FOR THE PORTS OF HARRIS COUNTY <<http://law.onecle.com/texas/transportation/chapter67.html>>, acessado em janeiro de 2013.

TEXAS, HUSTON BOARD OF PILOT COMMISSIONERS FOR THE PORTS OF HARRIS COUNTY <<http://law.onecle.com/texas/transportation/chapter66.html>>, acessado em janeiro de 2013.

VIRGINIA BOARD OF BRANCH PILOTS
<http://www.dpor.virginia.gov/dporweb/brp_main.cfm>, acessado em janeiro de 2013.

WASHINGTON BOARD OF PILOTAGE COMMISSIONERS OF THE STATE OF
WASHINGTON <<http://www.pilotage.wa.gov>>, acessado em janeiro de 2013.