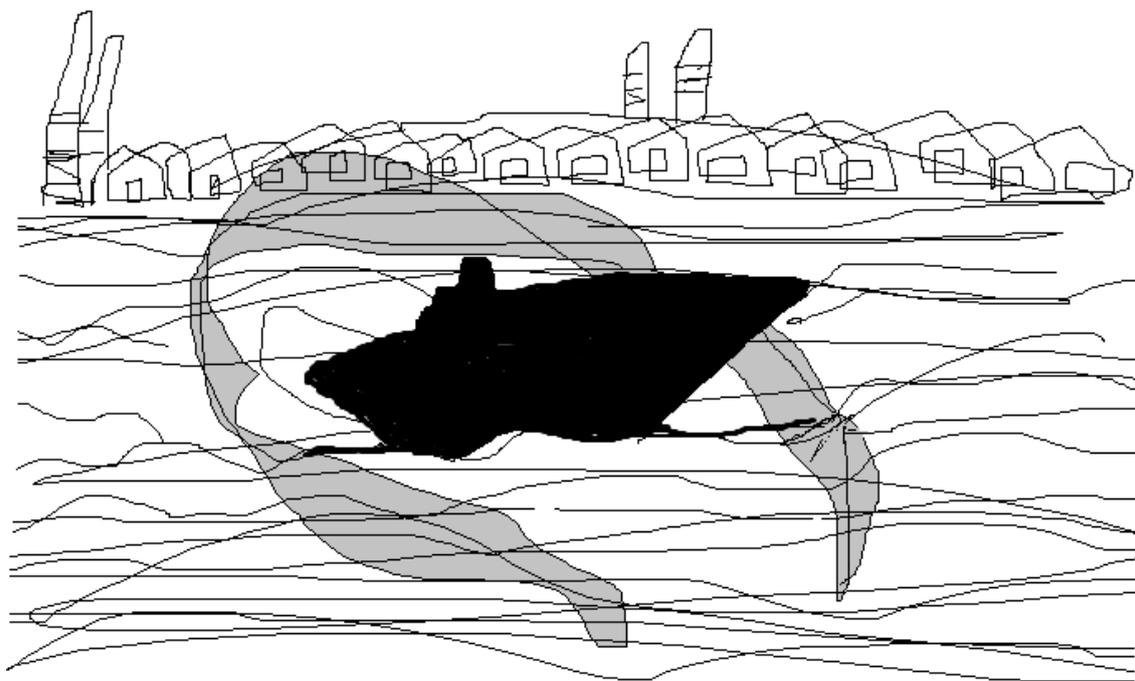


**COMISSÃO NACIONAL PARA ASSUNTOS DE  
PRATICAGEM - CNAP**

**PROPOSTA DE METODOLOGIA DE  
REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO  
DE PRATICAGEM**



Março  
2013

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

No presente texto é apresentada a proposta de metodologia de regulação de preços do serviço de praticagem em cumprimento ao contido no Art. 6º do Decreto N° 7.860, de 6 de dezembro de 2012.

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

## ÍNDICE

1. PANORAMA .....	6
1.1. O SERVIÇO DE PRATICAGEM .....	6
1.2. HISTÓRICO DO SERVIÇO DE PRATICAGEM NO BRASIL.....	6
1.3. A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL .....	8
1.3.1. Argentina .....	9
1.3.2. Austrália.....	9
1.3.3. Holanda.....	9
1.3.4. Estados Unidos da América .....	10
1.3.5. Alemanha.....	10
1.3.6. França .....	10
1.3.7. Bélgica.....	11
1.3.8. Canadá.....	11
1.3.9. Dinamarca.....	11
1.3.10. Finlândia.....	11
1.4. COMISSÃO NACIONAL PARA ASSUNTOS DE PRATICAGEM (CNAP).....	12
2. PROBLEMA IDENTIFICADO .....	12
3. PÚBLICO AFETADO .....	13
4. PROPOSTA SUGERIDA .....	13
4.1. QUALIDADE DO SERVIÇO .....	14
4.2. DIMENSIONAMENTO DOS INVESTIMENTOS E DOS CUSTOS.....	14
4.3. ESTRUTURA DE PREÇOS.....	14
4.4. REAJUSTE E REVISÃO DOS PREÇOS .....	14
5. DETALHAMENTO DA PROPOSTA.....	14
5.1. ANÁLISE DO MODELO ATUAL DE PRECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PRATICAGEM.....	15
5.2. CARACTERIZAÇÃO DO MODELO REGULATÓRIO .....	16
5.2.1. Princípios de Regulação Econômica para o Sistema de Praticagem no Brasil ...	17
5.2.2. Objetivos e Instrumentos Regulatórios .....	17
5.2.3. Nível e Estrutura Tarifária.....	20
5.2.4. Estrutura Financeira da Regulação.....	20
5.2.4.1. <i>O Custo do Capital (WACC)</i> .....	21
5.2.4.2. <i>A Taxa Interna de Retorno</i> .....	22
5.2.5. Síntese do modelo básico de regulação econômica e considerações adicionais .	22
5.2.6. Justificativa do modelo regulatório a ser adotado .....	23
5.3. METODOLOGIA DE PRECIFICAÇÃO E ACOMPANHAMENTO .....	24

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

6. ANEXO I - ITENS COMPONENTES DOS CUSTOS DE PRATICAGEM.....	28
7. ANEXO II – CONSIDERAÇÕES SOBRE A TRIBUTAÇÃO MÉDIA NA PRATICAGEM.....	35

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Exemplificação da lógica atual de definição dos níveis tarifários.....</i>	<i>15</i>
<i>Figura 2. Exemplo de faixas de navios por arqueação bruta e índices multiplicadores.....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 3. Exemplo de Fluxo de Caixa Livre .....</i>	<i>22</i>

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

## PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

### 1. PANORAMA

#### 1.1. O SERVIÇO DE PRATICAGEM

O serviço de praticagem constitui-se na atividade de manobra e navegação de embarcações realizadas por profissionais chamados de práticos, os quais prestam assessoria aos comandantes das embarcações. O prático é um profissional aquaviário não-tripulante, que atua em trechos da costa, baía, portos, estuários, lagos, rios, terminais e canais onde há tráfego de embarcações e presta o serviço embarcado, assessorando o comandante da embarcação quando esta se encontra em águas restritas, definidas como Zonas de Praticagem (ZP), cujas peculiaridades dificultam a livre e segura movimentação.

Como tem conhecimento das características locais – como correntes, variações de marés, ventos e limitações dos pontos de acostagem – o prático contribui para a segurança da navegação, minimizando, dessa forma, os riscos de acidentes e as consequentes perdas de vidas, bem como os danos materiais e ao meio ambiente.

O serviço de praticagem é constituído por: (a) prático; (b) lancha de prático; e (c) atalaia.

A lancha de prático é uma embarcação específica, reforçada para abordagem do navio em movimento. É dotada de equipamentos especiais de navegação, tendo características de manobrabilidade, estabilidade e potência de máquinas que possibilitam ao prático realizar, de forma segura, o transbordo lancha-navio-lancha.

A atalaia é a estrutura administrativa e operacional, guarnecida 24 horas por dia, indispensável para atender às necessidades das embarcações nas manobras de entrada e saída do porto, bem como nas movimentações dentro de cada ZP. A atalaia dispõe de área para atração das lanchas; alojamento para os práticos e demais tripulantes das lanchas que estejam de prontidão; operadores bilíngues; e equipamentos de comunicação, salvatagem e meteorológicos.

#### 1.2. HISTÓRICO DO SERVIÇO DE PRATICAGEM NO BRASIL

O primeiro normativo a regulamentar o serviço de praticagem no Brasil data de 1808, pouco tempo após o Príncipe Regente D. João promover a abertura dos portos às nações amigas. Tal regulamento surgiu por meio de decreto datado de 12.6.1808, o qual instituiu o Regimento do Serviço de Praticagem da Barra do Rio de Janeiro. Desde então, a regulamentação do serviço de praticagem passou por alterações, buscando adequar as normas às inovações ocorridas na navegação. Atualmente, o serviço é regulamentado pela Lei nº 9.537, de 11.12.1997, conhecida como Lei de Segurança de Tráfego Aquaviário (LESTA), bem como por seu regulamento, o Decreto nº 2.596, de 18/5/1998, conhecido por Regulamento de Segurança do Tráfego Aquaviário em Águas sob Jurisdição Nacional (RLESTA).

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

A LESTA atribui à Autoridade Marítima (AM) a competência de regulamentar o serviço de praticagem, estabelecer as ZPs onde o serviço é obrigatório e especificar as embarcações dispensadas do serviço. Também estabelece que o serviço de praticagem deverá ser prestado por práticos devidamente habilitados, individualmente, organizados em associações ou contratados por empresas, não sendo permitido aos práticos a recusa de prestação do serviço, tido por atividade essencial, que deve estar permanentemente disponível. Para que AM possa garantir a disponibilidade e a prestação do serviço de praticagem, a LESTA lhe outorga o poder de: (a) estabelecer o número de práticos em cada ZP; (b) fixar o preço do serviço em cada ZP; e (c) requisitar a prestação do serviço. Estes são os dispositivos da LESTA referentes ao descrito:

Art. 4º São atribuições da autoridade marítima:

(...)

II - regulamentar o serviço de praticagem, estabelecer as zonas de praticagem em que a utilização do serviço é obrigatória e especificar as embarcações dispensadas do serviço;

(...)

Art. 13. O serviço de praticagem será executado por práticos devidamente habilitados, individualmente, organizados em associações ou contratados por empresas.

§ 1º A inscrição de aquaviários como práticos obedecerá aos requisitos estabelecidos pela autoridade marítima, sendo concedida especificamente para cada zona de praticagem, após a aprovação em exame e estágio de qualificação.

§ 2º A manutenção da habilitação do práctico depende do cumprimento da frequência mínima de manobras estabelecida pela autoridade marítima.

§ 3º É assegurado a todo práctico, na forma prevista no caput deste artigo, o livre exercício do serviço de praticagem.

§ 4º A autoridade marítima pode habilitar Comandantes de navios de bandeira brasileira a conduzir a embarcação sob seu comando no interior de zona de praticagem específica ou em parte dela, os quais serão considerados como práticos nesta situação exclusiva.

Art. 14. O serviço de praticagem, considerado atividade essencial, deve estar permanentemente disponível nas zonas de praticagem estabelecidas.

Parágrafo único. Para assegurar o disposto no caput deste artigo, a autoridade marítima poderá:

I - estabelecer o número de práticos necessário para cada zona de praticagem;

II - fixar o preço do serviço em cada zona de praticagem;

III - requisitar o serviço de práticos.

Art. 15. O práctico não pode recusar-se à prestação do serviço de praticagem, sob pena de suspensão do certificado de habilitação ou, em caso de reincidência, cancelamento deste.

(...)

Percebe-se, assim, a relevância do papel da AM na regulamentação do serviço de praticagem, tendo, inclusive, competência legal para fixar o preço deste serviço em cada uma das ZPs. Tal atribuição, porém, havia sido relativizada pela RLESTA, que, no antigo texto do art. 6º, II, afirmava que a AM determinaria a fixação do preço nos casos em que não houvesse acordo entre o tomador e o prestador do serviço<sup>1</sup>. Nesse sentido, a atuação da AM na fixação dos preços apenas quando não havia acordo gerou judicialização nos assuntos afetos ao serviço de praticagem, notadamente nos seguintes casos:

<sup>1</sup> Antiga redação do art. 6º, II, RLESTA: “Art. 6º A Aplicação do previsto no inciso II do parágrafo único do art. 14 da Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997, observará o seguinte:

(...)

III - nos casos excepcionais em que não haja acordo, a autoridade marítima determinará a fixação do preço, garantida a obrigatoriedade da prestação do serviço.”

Atualmente, o art. 6º não dispõe de incisos, sendo este o seu texto: “O serviço de praticagem é constituído de práctico, lancha de práctico e atalaia. (Redação dada pelo Decreto nº 7.860, de 2012).

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

- Praticagem x Armadores: ações que não envolvem a AM, sendo relativas, normalmente, aos pagamentos pelos serviços prestados, ora movidas pelos práticos para que recebam os pagamentos devidos, ora movidas pelos tomadores do serviço por discordarem dos preços cobrados;
- Questionamento de portarias de fixação de preço exaradas pela AM: tais demandas surgem devido ao fato de estas portarias não atenderem a uma das duas partes;
- Questionamentos de atos administrativos exarados pelo Poder Público: contestações contra medidas administrativas diversas, como: aumento de lotação de práticos em determinada ZP; realização de processo seletivo público para praticantes de prático etc.

## 1.3. A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

É reconhecida internacionalmente a necessidade de um serviço de praticagem eficiente e eficaz para auxílio a embarcações que navegam em águas restritas. Não há, entretanto, um consenso sobre a melhor maneira de organização do serviço com o fito de garantir sua eficiência e eficácia. São observados vários modelos utilizados pelos países na organização de seus serviços de praticagem: de concorrência a monopólios regulados; de práticos como empregados de empresas privadas a práticos como servidores públicos. Os serviços de praticagem, na maioria dos países, são regulados técnica e economicamente. Mesmo nos países em que há livre negociação entre o tomador e o prestador do serviço, há variados níveis de intervenção regulatória pela autoridade competente.

Acerca da organização dos profissionais, a forma mais utilizada mundialmente é a reunião desses profissionais sob uma única instituição, geralmente referida como associação autônoma de práticos. No Brasil não é diferente, embora os práticos também possam prestar o serviço individualmente ou como empregados de empresas, conforme o citado art. 13 da LESTA. Quanto à regulação do serviço, também há variantes entre os países, sendo a mais corriqueira a existência de um órgão regulador público de âmbito nacional, exercida pela Autoridade Portuária, pela Autoridade Marítima ou pelo Ministério dos Transportes. Uma exceção importante a esta variante ocorre nos EUA, onde há regulação em âmbito federal, que atua ativamente em determinadas regiões do país, principalmente na região dos grandes lagos, e em âmbito estadual, no caso de navegação de longo curso.

Já sobre os valores cobrados como contraprestação ao serviço de praticagem, pode-se inferir que são fixadas, majoritariamente, pela autoridade estatal competente. Em alguns países, como Austrália (navegação de cabotagem) e Bélgica (Portos de Antuérpia e Zeebrugge), o controle estatal é posterior, ou seja, a precificação é definida pelas respectivas empresas de praticagem, mas necessitam de validação por parte da autoridade portuária.

A seguir, detalha-se a organização dos serviços de praticagem em alguns países<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> As informações da praticagem nestes países foram embasadas nos seguintes textos: **Análise da Competitividade Internacional dos Valores Cobrados pelos Serviços de Praticagem no Porto de Santos**. FGV, RJ, 2009; **Análise do Mercado de Praticagem nos Portos Brasileiros**. UFRGS/PPGEP/LASTRAN, RS, 2012; e **Análise e Avaliação da Organização Institucional e da Eficiência de Gestão do Setor Portuário Brasileiro – Diagnóstico: Avaliação de Casos de Sucesso e Lições Aplicáveis ao Setor Portuário Brasileiro**. BNDES, 2011.

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

## 1.3.1. Argentina

O serviço de praticagem é organizado na forma de sistema aberto à competição desde o início da década de 1990. Os práticos são habilitados pela autoridade competente e podem prestar o serviço organizados em empresas, associações ou individualmente.

A regulação e a fiscalização do serviço são de responsabilidade do governo federal. A fiscalização é realizada pela Autoridade Marítima, representada pela *Prefectura Naval Argentina*, enquanto a regulação econômica fica a cargo do *Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos*, que determina a precificação máxima.

Há 9 ZPs no país, com um total de 27 empresas de praticagem atuando na prestação do serviço<sup>3</sup>.

## 1.3.2. Austrália

O serviço de praticagem é dividido em dois tipos: praticagem portuária, que consiste no acesso das embarcações ao porto; e praticagem de cabotagem, que consiste na navegação em áreas próximas à costa que sejam perigosas, a exemplo da Grande Barreira de Corais. À semelhança dos EUA, a praticagem australiana é de competência tanto federal – no caso da praticagem de cabotagem – quanto estadual, no que concerne à praticagem portuária.

Como cada estado tem liberdade para estabelecer a regulamentação e a fiscalização da praticagem portuária, há uma diversidade de formas de organização do serviço: (i) prestado por uma empresa privada, como no estado de Victoria; (ii) realizado por profissionais diretamente contratados pela autoridade regulatória, como no estado de Queensland; e (iii) exercido diretamente pela Autoridade Portuária local, como no porto de Newcastle.

O único caso em que há concorrência no serviço de praticagem australiano ocorre na praticagem de cabotagem, de regulação federal, prestada na região da Grande Barreira de Corais e do Estreito de Torres, onde o serviço é prestado por três empresas privadas. No entanto, o governo federal exerce a regulação de segurança e a econômica, estabelecendo o preço do serviço.

## 1.3.3. Holanda

O serviço de praticagem é exercido por práticos autônomos organizados em corporações. Há uma corporação nacional e quatro corporações regionais. Os ativos utilizados nas atividades de praticagem são de propriedade dos próprios práticos, que são acionistas das corporações. A regulamentação do serviço é realizada pelo Ministério dos Transportes, que também determina os valores a serem cobrados.

Os preços do serviço são estabelecidos com base no calado das embarcações e independem da distância percorrida na praticagem. A fixação dos preços é anual, quando uma proposta feita pela companhia de praticagem é analisada por um comitê formado por representantes dos práticos, dos usuários dos portos e dos armadores. A análise é apresentada ao Ministério dos Transportes, que pode aprovar ou não o ajuste realizado.

---

<sup>3</sup> Fonte: <http://www.camaradepacticaje.com.ar>. Acessado em 26.2.2013.

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

## 1.3.4. Estados Unidos da América

Como dito, a praticagem americana, a exemplo da australiana, submete-se a um sistema duplo de regulação: de âmbito federal e de âmbito estadual.

Pela regulamentação federal, realizada pela Guarda Costeira, as embarcações, quando estiverem fazendo navegação em áreas delimitadas como de praticagem obrigatória, devem ter um práctico licenciado a bordo. Não há exclusividade na concessão da licença federal de práctico, sendo possível que o comandante ou outros oficiais tenham essa licença. Os preços são estabelecidos em função de parâmetros como a distância percorrida na prestação do serviço e o tipo de manobra. Nos Grandes Lagos, há valores cobrados por cancelamento da chamada do práctico, por levar a embarcação além do ponto normal de troca de práctico ou por este embarcar fora do ponto usual. As tarifas são ajustadas anualmente, devendo haver uma revisão das bases tarifárias pelo menos uma vez a cada cinco anos. Os procedimentos de reajuste e revisão são realizados pela Guarda Costeira.

No âmbito estadual, não é comum que os estados tenham órgãos especialmente criados para regular e fiscalizar o serviço de praticagem, tarefas deixadas a cargo de comissões. A precificação do serviço, normalmente, é fruto de processo participativo conduzido pelo órgão regular estadual, que pode ser um determinado ente público ou uma comissão, do qual fazem parte as associações de práticos.

## 1.3.5. Alemanha

O serviço é prestado por práticos autônomos, divididos em distritos e organizados em associações. Cada associação elege um diretor que a representa em um conselho federal, a Câmara Federal dos Práticos, bem como um presidente para a Câmara. As associações são supervisionadas pelo governo federal.

Todos os portos, com exceção de Hamburgo e Bremerhaven, que possuem os próprios serviços de praticagem local, utilizam os serviços dos práticos distritais.

A precificação é estabelecida pelo Ministério dos Transportes, após audiência com membros dos estados costeiros alemães e dos práticos. Em geral, os ativos (estações e lanchas) pertencem ao Estado. A gestão e manutenção dos serviços são de responsabilidade dos práticos, que têm um orçamento anual aprovado pelo governo. As despesas são cobertas pelas taxas de praticagem, que são recolhidas pelo governo.

## 1.3.6. França

A praticagem é um serviço público administrado diretamente pelos práticos sob supervisão do Ministério dos Transportes.

Os práticos são autônomos, organizados, compulsoriamente, em associações e devem possuir os ativos necessários para o serviço. O estado determina obrigações e regras de trabalho. O Ministério dos Transportes publica a regulamentação geral aplicável a todas as estações de praticagem e as Prefeituras Regionais (ligadas ao Ministério) fixam a legislação específica para sua respectiva área, em acordo com cada área.

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

Os valores são estabelecidos pelas Prefeituras Regionais, após consulta à assembleia comercial composta por práticos e por representantes do porto, de usuários dos serviços portuários e dos armadores.

As organizações coletivas dos práticos têm a responsabilidade de gerenciar os recursos humanos e financeiros das estações, sendo o resultado líquido das operações a remuneração dos práticos.

## 1.3.7. Bélgica

Os serviços de praticagem são organizados em quatro distritos. Naqueles em que a praticagem é feita em rios e canais (incluindo o estuário do Scheldt), os práticos são funcionários do governo local. Já nos portos de Antuérpia e Zeebrugge, a praticagem é responsabilidade de empresas privadas, em regime de concessão.

Em Antuérpia, por exemplo, o preço dos serviços de praticagem é estabelecido pela empresa privada, mas há a necessidade de aprovação por parte da autoridade portuária.

## 1.3.8. Canadá

A praticagem é regulamentada como uma atividade pública, sendo provida por quatro autoridades regionais (*Public Service Companies*, cujos dirigentes são escolhidos pelo governo nacional).

A prestação do serviço pode ser feita por práticos empregados regularmente na autoridade ou pela contratação de práticos por meio de empresas de praticagem.

A fiscalização e regulamentação da atividade são feitas pelo governo nacional, por meio do Ministério dos Transportes, e diretamente pelas autoridades regionais. Além disto, a *Canadian Transportation Agency* também atua na regulação econômica da atividade. A política de preços das atividades de praticagem é estabelecida diretamente pela autoridade competente com a aprovação pelo governo nacional.

## 1.3.9. Dinamarca

Em 2006, o país abriu o mercado de praticagem à competição e todos os práticos foram alocados em uma única organização com administração independente, ligada à Administração Dinamarquesa de Segurança Marítima. Apesar de o setor ser aberto à concorrência, essa associação (*DanPilot*) é, atualmente, a única empresa prestando serviços completos de praticagem no país.

A autoridade competente para regulação e fiscalização da atividade é a Administração Dinamarquesa de Segurança Marítima. Os preços são determinados pelas organizações de praticagem com supervisão da autoridade competente.

## 1.3.10. Finlândia

Os práticos são servidores públicos empregados por uma empresa pública (Empresa Estatal de Praticagem), administrada pelo Ministério do Tráfego e Comunicações.

A fiscalização e o estabelecimento dos valores dos serviços são de responsabilidade do Ministério e a regulação referente à saúde e ao treinamento é estabelecida pela empresa

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

de praticagem. Os valores, apesar de fixados pelo estado, variam de acordo com a estação de praticagem, principalmente de acordo com o nível de tráfego de cada região.

## 1.4. COMISSÃO NACIONAL PARA ASSUNTOS DE PRATICAGEM (CNAP)

Ciente da importância do serviço de praticagem para garantir a eficiente e segura movimentação de embarcações nos portos nacionais e percebendo oportunidades de avançar na regulamentação do serviço, notadamente no que concerne à regulação econômica, o governo editou o Decreto nº 7.860, de 6 de dezembro de 2012.

Esta norma externa a preocupação estatal com a adequada regulação dos serviços de praticagem, que têm alta relevância para a eficiência não apenas do comércio internacional brasileiro, mas também no desenvolvimento da navegação de cabotagem, como modo de transporte capaz de otimizar a matriz de transportes nacional e proporcionar benefícios ao meio ambiente, ao reduzir o tráfego de caminhões e, conseqüentemente, suas externalidades negativas.

Nesse sentido, foram realizados estudos técnicos e reuniões com os setores afetados, concluindo-se que o modelo adotado no País para regulamentar o serviços de praticagem é semelhante ao adotado na maioria dos países, salvo quanto à regulação econômica, bastante incipiente no Brasil. Assim, tendo em vista a relevância do serviço, seu impacto na logística nacional e a lacuna em relação à regulação econômica, vislumbrou-se conveniente e adequada a edição do decreto em tela.

O referido Decreto nº 7.860, de 2012, instituiu a Comissão Nacional para Assuntos de Praticagem (CNAP), cujo objetivo é propor:

- Metodologia de regulação de preços do serviço de praticagem;
- Preços máximos do serviço de praticagem em cada Zona de Praticagem;
- Medidas para o aperfeiçoamento da regulação do serviço de praticagem em cada Zona de Praticagem; e
- Abrangência de cada Zona de Praticagem.

O decreto também estabeleceu que a CNAP deve submeter, no prazo de 90 dias a contar da data de sua publicação, a metodologia de regulação de preços a consulta pública. Nesse sentido, este documento acompanha a matéria disposta na presente consulta pública, com o objetivo de fornecer informações aos interessados em sugerir melhoramentos na metodologia proposta.

## 2. PROBLEMA IDENTIFICADO

O serviço de praticagem tem uma regulamentação técnica de segurança bastante minuciosa, dada a relevância deste serviço para garantir a segurança da navegação em águas restritas, a preservação da vida humana e a prevenção de impactos ambientais. Entre os requisitos afetos à questão da segurança no Brasil, podem ser citados: (i) a obrigatoriedade do serviço em águas restritas, definidas como ZPs; (ii) a imposição do cumprimento da “escala de rodízio único” em cada ZP; (iii) a lotação de práticos por cada ZP, limitando a entrada de profissionais no mercado; entre outras.

Observa-se, portanto, que, considerando a relevância supramencionada do serviço e conseqüente regulação técnica existente no Brasil, as características do serviço de

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

praticagem fazem que esse mercado guarde mais semelhanças com mercados em concorrência imperfeita. Ou seja, a segurança necessária à atividade afasta o mercado de praticagem das características de um mercado em concorrência perfeita<sup>4</sup>, considerado, pela teoria econômica, *ceteris paribus*, um mercado economicamente eficiente<sup>5</sup>.

Ademais, mercados imperfeitamente competitivos podem levar ao exercício de poder de mercado, situação na qual um agente ou um grupo deles exerce posição dominante em um determinado mercado de bens ou serviços. Especificamente no mercado de praticagem, existe a possibilidade de o prestador do serviço exercer certo poder sobre o tomador, uma vez que este possui a obrigação de contratar o serviço, mas não possui a discricionariedade de escolher o prestador, dadas as especificidades já explicitadas e inerentes ao mercado de praticagem brasileiro.

A existência de poder de mercado pode gerar efeito anticompetitivo – expresso em termos de poder de mercado sobre preços – resultado de transações que possam provocar concentração econômica ou de condutas praticadas por agentes detentores de poder.

Diante desse quadro, pode-se inferir que o mercado de praticagem pode ser caracterizado pela presença de falhas de mercado<sup>6</sup>. Faz-se relevante, então, que o governo, além da regulação técnica, também realize a regulação econômica da atividade, mais especificamente via regulação do preço do serviço. Como visto, trata-se de medida implementada em diversos países, dadas as características deste ramo de atividade.

Por fim, é relevante ressaltar que a regulação econômica, com vistas à correção das falhas de mercado, não visa inibir a geração de lucros pela atividade produtiva; e sim tem o objetivo de permitir a geração de lucros considerados normais para a atividade, de modo que o Estado exerça seu papel de gerador de bem-estar econômico à sociedade.

13

### 3. PÚBLICO AFETADO

Considerando as relações estabelecidas no mercado do serviço de praticagem, os agentes potencialmente atingidos são: os práticos, que terão os preços do serviço de praticagem regulados; os armadores e agências marítimas, tomadores do serviço de praticagem; a Autoridade Marítima, tendo em vista sua competência para fixar o preço do serviço em cada ZP; e a sociedade como um todo, que pode ser beneficiada por uma adequada regulação econômica do serviço de praticagem.

### 4. PROPOSTA SUGERIDA

Tendo em vista a necessidade de uma regulação econômica mais robusta, principalmente quando à formação de preços do serviço de praticagem, a CNAP propõe a metodologia, descrita a seguir, para determinar os preços máximos que poderão ser

<sup>4</sup> Um mercado perfeitamente competitivo baseia-se em três suposições: (i) as empresas são tomadoras de preço, ou seja, nenhuma empresa influencia o preço de mercado; (ii) os produtos são homogêneos; (iii) há livre entrada e saída (PINDYCK, Robert S. Microeconomia. São Paulo, 2005).

<sup>5</sup> Para a teoria econômica, um mercado competitivo gera resultados pareto-eficientes. Em outras palavras, segundo Pindyck (2005), se todos os agentes do mercado fizerem transações em um mercado competitivo, todas as transações mutuamente vantajosas serão realizadas e o equilíbrio na alocação de recursos será economicamente eficiente.

<sup>6</sup> Falhas de mercado podem ser caracterizadas como situações que fazem com que o mercado não atinja o máximo de eficiência, no sentido de Pareto.

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

praticados em cada ZP. A metodologia busca, em linhas gerais, que tais preços sejam suficientes para garantir a qualidade do serviço prestado e remunerar adequadamente os custos e investimentos incorridos em cada ZP.

## 4.1. QUALIDADE DO SERVIÇO

Como já mencionado, o serviço de praticagem é essencial para garantir a segurança da navegação em águas restritas. Nesse sentido, é salutar que o serviço prestado mantenha um alto nível de qualidade, traduzida, em linhas gerais, por confiabilidade, disponibilidade e segurança.

Dessa forma, a metodologia proposta deve observar o atendimento dos requisitos essenciais de qualidade definidos pelo Poder Público.

## 4.2. DIMENSIONAMENTO DOS INVESTIMENTOS E DOS CUSTOS

Definidos os requisitos, a metodologia proposta estabelece os investimentos e os custos operacionais necessários para cumprir as exigências de qualidade em cada ZP, dada a demanda projetada.

Para o cálculo dos custos operacionais, adotar-se-á um valor para a remuneração dos serviços de praticagem, sendo utilizado, como parâmetro, *benchmarking* internacional para a hora trabalhada pelos práticos.

## 4.3. ESTRUTURA DE PREÇOS

Definidos os itens de qualidade de serviço e os investimentos e os custos incorridos pelos práticos para atingir o nível de serviço estabelecido, a metodologia proposta estabelece o preço básico do serviço de praticagem. A partir desse preço básico, poderá ser estabelecida uma estrutura tarifária, por meio de multiplicadores que refletirão as especificidades dos serviços prestados em cada ZP.

Para uma adequada formulação do fluxo de caixa, será necessário realizar a projeção de demanda com o fito de se alcançar valores adequados para a receita potencial oriunda do serviço de praticagem em cada ZP.

## 4.4. REAJUSTE E REVISÃO DOS PREÇOS

Dada a inovação trazida pela metodologia, propõe-se que haja revisão anual durante os primeiros cinco anos, com o objetivo de avaliar o impacto real da implementação da regulação de preços.

Na ocasião, os práticos poderão apresentar dados sobre custos e receitas, auditados por firma de auditoria independente, de forma a contribuir para uma adequada avaliação.

## 5. DETALHAMENTO DA PROPOSTA

O detalhamento da proposta de regulação econômica contempla a análise do modelo atual de precificação dos serviços de praticagem, a caracterização do modelo regulatório a ser adotado e a metodologia de precificação e acompanhamento.

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

## 5.1. ANÁLISE DO MODELO ATUAL DE PRECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PRATICAGEM

No presente tópico é discutida a lógica atual de precificação dos serviços de praticagem no Brasil.

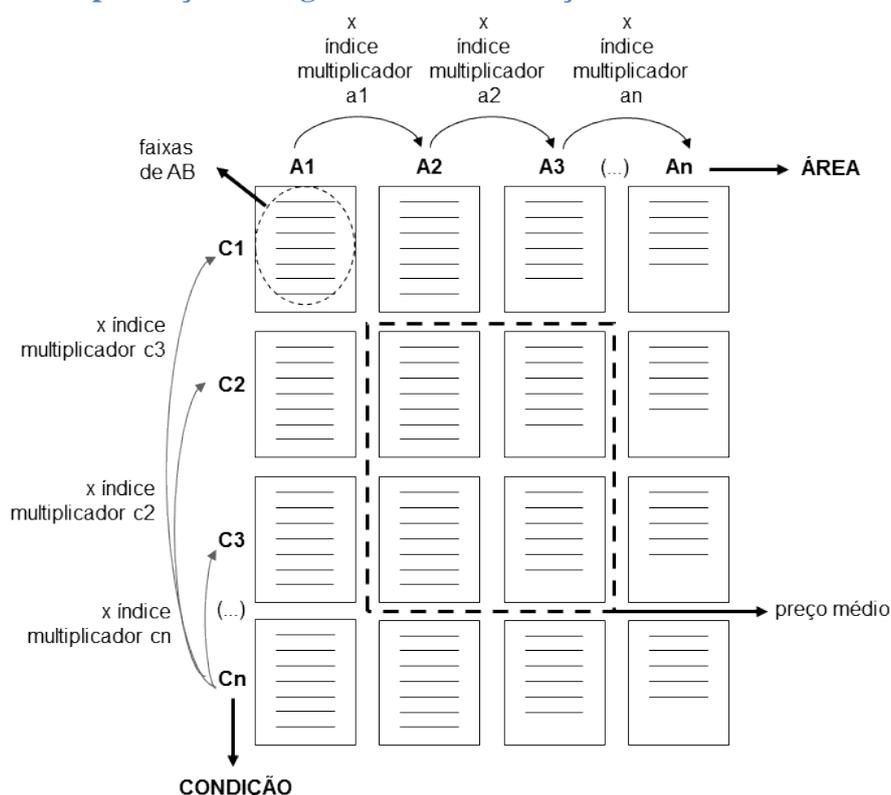
No modelo atual, a Autoridade Marítima define as características do serviço de praticagem e, no caso de não haver concordância na negociação entre as partes, estabelece, por meio de portarias, preços referenciais para cada porto. Esses preços referenciais são fixados tomando por base os últimos preços negociados, e são reajustados periodicamente.

Em alguns casos, os preços de praticagem são fixados conforme a área do porto, a condição de serviço e as diferentes faixas de arqueação bruta (AB) dos navios. Em outros, o preço considera apenas alguns desses fatores. Também são fixados preços de praticagem para alguns serviços e casos específicos, tais como:

- Dispensa de prático, na estação, excluindo os casos decorrentes de condições meteorológicas adversas;
- Dispensa de prático, a bordo, excluindo os casos decorrentes de condições meteorológicas adversas;
- Atrasos, excluindo os casos decorrentes de condições meteorológicas adversas ou de cumprimento das normas de tráfego do porto;
- Atraso superior a uma hora, excluindo os casos decorrentes de condições meteorológicas adversas ou de cumprimento das normas de tráfego do porto.

A título de exemplificação, a lógica intrínseca na definição dos diferentes níveis tarifários fixados é apresentada na figura 1.

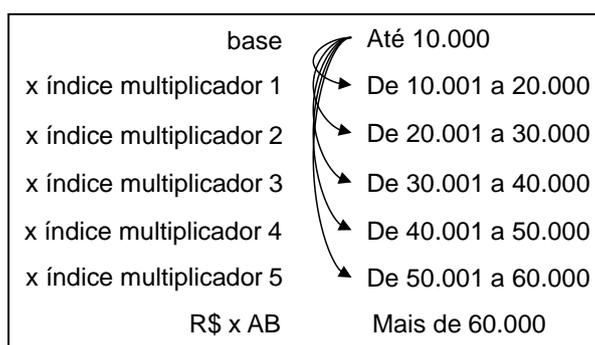
**Figura 1. Exemplificação da lógica atual de definição dos níveis tarifários**



# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

Da figura 1 é possível ver que os atuais preços obedecem a um multiplicador entre as áreas, que serve como uma medida aproximada do tempo de manobra entre o Ponto de Espera e os terminais/berços. Também existe, de uma forma geral, uma diferenciação de preços resultante da condição, o que leva à adoção de multiplicadores entre as diferentes condições. Dentro de cada combinação de área e condição são definidas, ainda, faixas de navios por Arqueação Bruta, sendo estabelecidos multiplicadores da faixa inicial para as demais faixas, conforme exemplo apresentado na figura 2.

**Figura 2. Exemplo de faixas de navios por arqueação bruta e índices multiplicadores**



Cabe salientar que, assim como as áreas e as condições, o número de faixas de AB, os limites entre as faixas e os multiplicadores podem variar entre os portos.

16

As tabelas de precificação têm como referência inicial uma determinada faixa de arqueação bruta, sendo os demais valores construídos a partir de multiplicadores aplicados sobre ela, os quais, de forma relativamente arbitrária e crescente, incorporam a discriminação de preço de terceiro grau<sup>7</sup> nos seguintes elementos:

- Portes dos navios (faixas de AB);
- Condições - tipos de navios (dragas, sísmicos, lançadores de cabo, etc), navios de granel (sólidos e/ou líquidos), carga geral em sacarias, transportadores de carga poluidora danosa ao meio ambiente, produtos siderúrgicos, *contêineres*, RO-RO, navios PCC, de passageiros e navios de apoio marítimo; e
- Tempos (áreas).

Analisando as características das manobras realizadas nos portos brasileiros é possível identificar a distribuição das mesmas por faixa de AB, condição e área. E, considerando essa distribuição e as tabelas de precificação referenciais de cada porto, é possível calcular o preço médio por manobra.

## 5.2. CARACTERIZAÇÃO DO MODELO REGULATÓRIO

O presente capítulo apresenta os principais aspectos que envolvem a regulação econômica, detalhando seus principais elementos constitutivos.

<sup>7</sup> Prática de dividir os consumidores em dois ou mais grupos com curvas de demanda separadas, de modo que seja possível cobrar preços diferentes para cada grupo. Isso reflete o poder de determinação de preços (monopólio) do produtor de um bem ou serviço.

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

## 5.2.1. Princípios de Regulação Econômica para o Sistema de Praticagem no Brasil

A regulação econômica do sistema de praticagem deve fazer uso da experiência internacional, no que diz respeito a revisões tarifárias, nível de serviço e renegociações contratuais. O principal elemento comum entre “as melhores práticas” é o uso de modelos quantitativos relativamente simples para modelar o comportamento do ofertante e as restrições existentes, visando estimar o impacto de decisões regulatórias baseado em indicadores econômicos e financeiros importantes para os ofertantes, seus usuários e o governo.

Esses modelos forçam os reguladores a reconhecer que, no longo prazo, ofertantes privados precisam pelo menos cobrir os seus custos de oportunidade do capital, incluindo os vários tipos de risco específicos do país, do setor ou dos projetos que desejam desenvolver. Como essas variáveis mudam ao longo do tempo, revisões periódicas são necessárias para permitir ajustamentos nos principais determinantes da taxa de retorno do ofertante. Esses determinantes – tarifas, subsídios, qualidade, investimentos e outras obrigações da provisão de serviços – são inter-relacionados e conjuntamente determinam a taxa de retorno. A cada revisão, compete ao regulador identificar as mudanças no custo do capital e ajustar as variáveis que determinam a taxa de retorno para garantir que ela continue sendo adequada. Esses modelos precisam estar baseados em mecanismos sólidos de coleta de informação para cada um dos indicadores necessários.

Os modelos regulatórios seguem a seguinte estrutura lógica. Eles são construídos a partir de uma base inicial de dados, que sumariza o desempenho físico e financeiro da firma, incluindo boa parte da informação contábil levantada regularmente pelo ofertante; uma identificação dos principais instrumentos regulatórios, como por exemplo, a estrutura tarifária, opções de qualidade, magnitude e *timing* de investimentos; alguns parâmetros macroeconômicos, como por exemplo indicadores macroeconômicos de demanda, níveis de eficiência, elasticidade preço da demanda, etc. A seguir, esses modelos dependem de avaliações explícitas do impacto esperado sobre o fluxo de caixa das reações dos principais atores aos instrumentos regulatórios. A avaliação dessas reações determina o equilíbrio financeiro para o ofertante.

Uma vez que o regulador tenha uma boa avaliação da situação do ofertante, baseada em um conjunto de indicadores de desempenho e em um regime regulatório escolhido, é possível então escolher o nível de receita que irá permitir a determinação da tarifa. O equilíbrio tarifário é aquele que gera um valor presente líquido de zero para o investimento ou operação, que é equivalente a dizer que a taxa interna de retorno (TIR) deve ser igual ao custo do capital da firma. Isso é feito por meio do fluxo de caixa estimado da firma, que é elaborado a partir de um conjunto de módulos que geram os indicadores necessários para o acompanhamento do regulador. Quando esses indicadores forem aceitáveis, a tarifa média final é determinada. O regulador deve decidir qual nível tarifário maximiza conjuntamente o bem estar dos principais *stakeholders* (usuários, firma e governo).

## 5.2.2. Objetivos e Instrumentos Regulatórios

A maioria dos regimes regulatórios visa alcançar múltiplos objetivos. A ordenação desses objetivos muda entre países e entre setores, de forma que é inevitável que se

## PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

apresente uma série de dilemas. O desafio é combinar os instrumentos regulatórios de forma que os objetivos centrais sejam alcançados, minimizando a possibilidade de ocorrência de dilemas políticos e sociais. Os principais objetivos geralmente enfatizados pelos reguladores são:

- ✓ A viabilidade financeira do ofertante: Se as tarifas não cobrirem os custos, os ofertantes privados não conseguirão corresponder às suas obrigações de investimento e nível e qualidade de serviços. Entretanto, muitos ofertantes podem estar dispostos a operar no vermelho quando do início de operações, mas apenas no curto prazo. Indicadores relacionados: TIR, retorno sobre ativo, patrimônio líquido e investimento, lucratividade, endividamento etc.;
- ✓ Eficiência produtiva: Este objetivo reflete o desejo de induzir o ofertante a minimizar custos dado um nível de produção ou serviços, ou a maximizar o produto ou serviços dado um nível de insumos. Um dos problemas da regulação da taxa de retorno é que este regime não promove minimização de custos, enquanto que o regime de *price cap* é desenhado especificamente para melhorar eficiência produtiva. Indicadores relacionados: produção, taxa de reserva estratégica (folga do sistema) etc.;
- ✓ Eficiência alocativa: Este objetivo reflete a necessidade de garantir que as tarifas reflitam apropriadamente os custos marginais. Indicadores relacionados: mudanças nas quantidades de insumos e produtos decorrentes de mudanças em seus preços;
- ✓ Eficiência dinâmica: Este objetivo reflete a necessidade de induzir o ofertante a levar em consideração os usuários futuros e a investir apropriadamente. Isso reforça a importância de garantir que as tarifas cubram os custos relevantes, inclusive os custos de investimentos necessários para atender usuários futuros. Indicadores relacionados estabelecem uma ligação entre previsões de demanda e níveis correntes de investimento.

A existência de múltiplos objetivos pode levar a dilemas regulatórios, onde a ênfase em um objetivo pode comprometer a consecução de outro. A presença de dilemas regulatórios e as sensibilidades políticas associadas implicam que os regimes regulatórios precisam se adequar a processos mais formais para garantir aceitação política e sustentabilidade de longo prazo. Regimes regulatórios precisam ser simples, justificáveis e publicamente justificados, transparentes, não conflitivos (ser aceitáveis pela maioria dos atores envolvidos) e justos na alocação dos custos totais. Eles precisam evitar excessiva flutuação e discriminação injustificável de preços. Modelos regulatórios, como o aqui proposto, não são apenas instrumentos para avaliar a consistência quantitativa, mas também são úteis para a definição de processos decisórios transparentes e aceitáveis, ajudando a garantir a viabilidade de longo prazo do regime. A contribuição de transparência decorrente do uso do modelo é particularmente importante quando dilemas de objetivos acarretam consequências diferenciadas para cada grupo de interesse.

No caso da praticagem, para alcançar uma determinada combinação de objetivos regulatórios, destacam-se os seguintes tipos de regulação:

- ✓ Custo do serviço ou taxa de retorno. Consiste essencialmente em estabelecer um limite superior sobre o *markup* permitido de custos ou, de forma equivalente, sobre a taxa de retorno dos ativos da firma regulada, levando em consideração o objetivo de sustentabilidade financeira da firma. As principais responsabilidades do regulador são avaliar os vários componentes do custo total da provisão do serviço regulado, combiná-los com as várias categorias de usuários e estabelecer

## PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

a tarifa para cada grupo de usuários, levando em consideração suas características essenciais de demanda. Isso significa que o regulador deve ter boa informação a respeito das características da demanda e dos determinantes do custo. Revisões tarifárias são implicitamente endógenas. Se a taxa de retorno se afastar da taxa de retorno autorizada por causa de mudanças nos custos, uma revisão será necessária. Isso implica que o ofertante enfrenta poucos riscos, pois sabe que choques nos seus custos serão automática e rapidamente repassados aos seus usuários por meio de ajustes nas tarifas. O principal problema desse tipo de regulação é que dá pouco incentivo ao ofertante para cortar custos. De fato, ao contrário, ele pode dar incentivos para investir em excesso, inclusive em qualidade, pois os custos adicionais serão reembolsados;

- ✓ *Price cap.* Consiste essencialmente em estabelecer um limite superior à tarifa média do serviço ou à receita que pode ser gerada pelo serviço. Isso é feito da seguinte maneira: No início do período “t”, o ofertante estabelece sua tarifa média baseada na expectativa de inflação e no ganho esperado de eficiência estabelecido pelo regulador (daí a fórmula RPI-X, onde RPI é um índice de preços e X é o ganho de eficiência). A ideia central é prover um mecanismo de incentivos para a firma cortar custos e melhorar eficiência produtiva acima do nível estabelecido pelo regulador quando calculou o limite (*cap*). Quanto maior for a diferença entre o limite e o custo realizado, maior será a taxa de lucro, observado o atendimento das atribuições da Autoridade Marítima (segurança da navegação, salvaguarda da vida humana no mar e prevenção ambiental), assim como a qualidade dos serviços. Dessa forma, são os ganhos decorrentes dessa diferença que dão os incentivos à firma para a redução de custos. No regime de *price cap*, revisões tarifárias, onde novos *caps* são estabelecidos, são previstas para ocorrerem a cada quatro ou cinco anos. Elas são em grande parte exógenas ao comportamento da firma regulada e são desenhadas para redistribuir, parcial ou completamente, os ganhos de eficiência para os usuários. Neste regime, então, é importante para o regulador monitorar a qualidade e o nível do serviço, pois uma forma fácil de cortar custos é cortar investimento em qualidade. A forma de estabelecer o *cap* é bastante similar ao redor do mundo. No curto prazo, o regulador pode estabelecer os *caps* baseados nos melhores *benchmarks* internacionais (levando em consideração características locais de custos e demanda). No médio prazo, o regulador precisa saber quão longe estão os custos do ofertante do melhor *benchmark* internacional e quão rapidamente o ofertante consegue se aproximar. É por causa disso que tanto o custo do ofertante quanto o *benchmark* internacional precisam ser monitorados pelo regulador. Um problema nesta abordagem é o estabelecimento de um *price cap* tão elevado que gere ao ofertante lucros de monopólio, sendo fixado acima do que é necessário para prover incentivos para a redução de custos. Portanto, o desafio regulatório é estabelecer uma tarifa que garanta um fluxo de caixa compatível com uma taxa de retorno razoável dos ativos e compense despesas financeiras e operacionais eficientes, no sentido de permitir a provisão dos serviços com a qualidade necessária e garantir a sustentabilidade financeira do ofertante.

Existe um grande número de soluções intermediárias entre esses regimes (*price cap* e *taxa de retorno*) que são utilizadas na prática, que adicionam garantias de reembolso a regimes baseados em incentivos ou adicionam incentivos a alguns regimes baseados em custos. O mais comum é um *price cap* com um repasse automático (*pass-through*) de alguns custos para os usuários. Sob esse regime, alguns custos que não estão sob o

## PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

controle do ofertante são excluídos da fórmula do *cap*. Quaisquer aumentos nesses custos são repassados automaticamente aos usuários por meio de um aumento de tarifas. Quanto mais voláteis ou imprevisíveis forem esses custos, mais importante será adotar um regime regulatório que reduza os riscos do operador.

O estabelecimento de qualidade ou o nível do serviço podem ser vistos como importantes instrumentos regulatórios. Como já mencionado, a escolha do regime regulatório pode ter impacto sobre níveis ótimos de investimento. Regimes baseados em taxa de retorno ou custos levam a super investimento em qualidade, enquanto que *price caps* levam a sub investimento. Uma maneira que o regulador tem para contrabalançar esses incentivos perversos é estabelecer limites superiores ou inferiores de qualidade ou nível de serviço. Um instrumento regulatório adicional é o uso de penalizações ao ofertante decorrente de violações de qualidade ou nível de serviço. O uso correto desses instrumentos requer a modelagem apropriada da relação entre qualidade e custos, bem como da relação custo/benefício do uso desses instrumentos. Isso é importante para a consistência entre tarifas autorizadas e requerimentos de qualidade e a forma como penalizações afetam os incentivos do ofertante para respeitar essa consistência.

### 5.2.3. Nível e Estrutura Tarifária

Existem duas dimensões para questões tarifárias: nível e estrutura. As principais considerações sobre tarifas devem estar refletidas no seu nível médio. Esse nível é computado como a tarifa que alcança o ponto de equilíbrio do ofertante, dada uma taxa de retorno admissível. Adicionalmente, o nível médio das tarifas deve levar em consideração o capital investido e os ganhos de eficiência, ambos avaliados a valores razoáveis e de responsabilidade do regulador. A preparação dessa informação deve basear-se em uma clara separação contábil de atividades reguladas e não reguladas.

O desenho da estrutura tarifária é uma tarefa complexa que deve ser baseada em recomendações ou instruções elaboradas pelo regulador. A estrutura pode ser diferenciada de várias maneiras: por clientes, regiões, entre custos fixos e variáveis, ou ainda nível ou tipo de uso ou consumo, para o caso da praticagem. Várias considerações a respeito da estrutura tarifária, como por exemplo, questões distributivas e sociais e diferenças nas elasticidades preço da demanda por grupo de usuários, fazem com que sua determinação seja um problema particularmente importante e necessite de modelagem adequada.

### 5.2.4. Estrutura Financeira da Regulação

A tarefa do regulador é identificar um nível médio de tarifas que irá gerar um fluxo de caixa consistente com o *valuation* da firma, que por sua vez precisa ser compatível com seu custo de oportunidade de capital. Em outras palavras, o foco de atenção do regulador recai basicamente sobre dois grupos de indicadores: o custo do capital, que é uma taxa difícil de determinar e necessária para decidir se o nível tarifário é razoável ou não; e o fluxo de caixa da firma, que é usado para avaliar a taxa interna de retorno.

A situação regulatória ideal é aquela em que a tarifa é estabelecida de forma que a taxa interna de retorno da firma é no mínimo igual ao seu custo de oportunidade do capital. Quando o custo de oportunidade do capital for maior do que a taxa interna de retorno, o valor presente líquido da atividade é negativo. Esses conceitos são discutidos a seguir.

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

## 5.2.4.1. O Custo do Capital (WACC)

Do ponto de vista econômico, o *Weighted Average Cost of Capital* (WACC), Custo Médio Ponderado de Capital, representa a taxa de retorno justa para uma empresa. Sua determinação é um dos principais problemas para um regulador quando prepara uma revisão ou um estabelecimento de tarifas. Sua fórmula geral é

$$r_c = r_e \frac{E}{E + D} + r_d(1 - t_c) \frac{D}{E + D}$$

Onde:

$r_c$  - custo do capital para os ativos do ofertante regulado;

$r_e$  - custo de oportunidade do capital próprio;

$r_d$  - custo nominal da dívida;

$t_c$  - alíquota de imposto de renda sobre pessoa jurídica;

$E$  - grau de capitalização da firma ou seu nível de capital próprio;

$D$  - valor de mercado da dívida líquida;

$E+D$  - valor dos ativos da firma.

A estimação do custo do capital próprio é baseada usualmente em uma adaptação do modelo de precificação de ativos (CAPM)<sup>8</sup>. De forma simplificada, ele é a soma de três componentes: os dois primeiros são a taxa de retorno de um ativo livre de risco e o prêmio de risco específico à firma ou setor, que reflete a qualidade da reestruturação ou regulação; enquanto que o terceiro reflete o risco específico do país (CR):

$$r_e = r_f + \beta_e(r_m - r_f) + CR$$

Onde:

$r_f$  - retorno livre de risco,

$r_m$  - retorno de um portfólio diversificado em um país desenvolvido;

$r_m - r_f$  - diferença de risco sistemático de mercado;

$\beta_e$  - correlação entre o risco da firma e o risco de mercado, influenciada pelo regime regulatório;

CR - risco específico do país.

Da mesma forma, o custo da dívida precisa refletir também o risco país:

$$r_d = r_f + CR$$

O risco pode ser aproximado pelo retorno dos títulos públicos do país.

<sup>8</sup> Para um detalhamento do cálculo do custo do capital, ver OFCOM, *The Weighted Average Cost of Capital for Ofgem's Future Price Control* (2011), Phase III Report, Europe Economics.

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

## 5.2.4.2. A Taxa Interna de Retorno

Para poder estimar a taxa interna de retorno, o regulador precisa saber o que determina o valor dos ativos usados pela firma, o que implica que ele precisa elaborar estimativas de fluxos de caixa futuros.

Os fluxos de caixa podem ser avaliados de várias formas, mas a mais importante como exemplo é o fluxo de caixa livre (FCL), que é obtido da seguinte maneira (figura 3):

**Figura 3. Exemplo de Fluxo de Caixa Livre**

(+) Receitas
(-) Gastos variáveis
(-) Gastos fixos desembolsáveis
(-) Depreciação
= Lucro Operacional Próprio tributável
(-) IR
= Lucro Líquido Operacional
(+) Depreciação
<b>= Fluxo de Caixa Operacional (FCO)</b>
(+/-) Investimentos ou desinvestimentos líquidos em ativos permanentes
(+/-) Investimentos ou desinvestimentos em capital de giro
<b>= Fluxo de Caixa Livre (FCL)</b>

Vários fatores determinam os fluxos de caixa e, portanto, a taxa interna de retorno, mas nem todas as fontes de flutuações dos fluxos de caixa são determinadas pelo regulador ou ofertante dos serviços regulados.

No início do processo, a taxa de desconto usada para calcular o valor presente líquido (VPL) do fluxo de caixa é o custo (médio ponderado) do capital, WACC. A tarifa média apropriada é aquela que garante um VPL igual a zero com essa taxa de desconto. Quaisquer mudanças nos custos operacionais ou no custo do capital irão resultar em um desequilíbrio entre a taxa interna de retorno e o custo do capital. Se essas mudanças forem estruturais, revisões programadas e mesmo não programadas de tarifas devem ser efetuadas para restaurar o equilíbrio.

## 5.2.5. Síntese do modelo básico de regulação econômica e considerações adicionais

As revisões tarifárias periódicas e os reajustes anuais previstos buscam garantir o equilíbrio econômico-financeiro da prestação do serviço e a apropriação, pelos consumidores, de parte dos ganhos de produtividade, sob a forma de modicidade tarifária. Tais ganhos são de dois tipos: os decorrentes da adoção de práticas de gestão mais eficientes e aqueles associados a economias de escala, uma vez que o aumento do mercado consumidor pode, em princípio, ser atendido com custos marginais decrescentes.

A principal área de atuação do agente regulador são os *Custos Gerenciáveis*. É nessa dimensão gerenciável que o operador pode, através de práticas mais eficientes, obter ganhos de produtividade. É nessa esfera também que se pode avaliar até que ponto o modelo regulatório é bem sucedido no sentido de assegurar ganhos ao consumidor final

## PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

e remuneração justa ao prestador. A *Receita Requerida* é calculada a cada revisão tarifária, resultando no que pode ser denominado *Reposicionamento Tarifário*, que fixa a tarifa para o ciclo tarifário seguinte. Para o cálculo dos custos operacionais, pode ser considerado o conceito de Empresa de Referência (ER)<sup>9</sup>, que consiste em uma “empresa espelho” de cada ZP, ou a configuração de recursos que viabiliza a execução do serviço. A ER é concebida de forma a simular as principais características enfrentadas “idealmente” pelo operador em condições de eficiência. São estimados os custos de operação e manutenção da atividade, gestão comercial de clientes, direção e administração. Nessas estimativas são levados em conta preços de mercado referentes a salários, aluguéis, materiais, equipamentos e demais insumos necessários à realização do serviço.

Como já descrito anteriormente, além do *Reposicionamento Tarifário*, na revisão tarifária é calculado também o *Fator X*. Embora seja calculado na revisão, o *Fator X* somente incide nos reajustes tarifários. O *Fator X*, consiste, portanto, em um desconto na variação do índice de reajustamento, ou um índice de preços que corrige monetariamente a tarifa nos anos seguintes ao *Reposicionamento Tarifário*.

O elemento central do cálculo do *Fator X* são os fluxos futuros de receitas e despesas ao longo do ciclo tarifário (ou seja, até a revisão tarifária seguinte), os quais são estimados a partir de uma previsão do crescimento do mercado. Na prática, o *Fator X* é um redutor aplicado sobre o fluxo de receitas, que reverte para a modicidade tarifária o crescimento de receita em ritmo superior à despesa na presença de ganhos de escala. A base para o cálculo dos fluxos de receitas e despesas futuras são os elementos obtidos a partir do reposicionamento tarifário, ou seja, os custos operacionais e os custos de remuneração do capital. Eventuais distorções ou desvios no cálculo desses custos têm efeitos cumulativos, influenciando não apenas o reposicionamento tarifário, mas os reajustes subsequentes da tarifa.

23

### 5.2.6. Justificativa do modelo regulatório a ser adotado

É possível implementar controles de preços via regime de taxa de retorno (baseado em custos) ou via regime de *price cap*. A regulação via taxa de retorno está sujeita a uma grave deficiência, que é o fato de que a firma em questão não tem incentivos para operar eficientemente, pois ela sabe que poderá reembolsar aumentos de custos com um subsequente aumento de preços. Nesse caso, a firma não é penalizada por operar ineficientemente. Outra deficiência é que esse regime pode levar a firma a investir excessivamente em capital, ou seja, ela pode ter incentivos para inflar a base de ativos artificialmente, adotando técnicas excessivamente intensivas em capital. Isso faz com que a ineficiência seja dirigida a excessivo uso de capital, e pode ser muito difícil para o regulador identificar extravagâncias pela inspeção de planos de investimento, especialmente se firmas comparáveis estiverem sujeitas aos mesmos incentivos. Com essas deficiências reconhecidas, é possível tomar medidas para anulá-las. Por exemplo, reguladores podem introduzir a restrição de que ativos serão remunerados apenas se forem “usados e úteis”. No entanto, a despeito dessas melhorias, a regulação de taxa de retorno continua sendo um mecanismo de incentivos de baixo poder (*low power*). Um

<sup>9</sup> No caso da Praticagem está sendo considerada uma Estrutura Inicial de Referência (EIR), que está associada à estrutura básica para a operação dos serviços de Praticagem considerando o porto como um todo, e os aspectos relacionados a economias de escala.

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

mecanismo de incentivo de alto poder possui a característica essencial de que a firma retém, pelo menos temporariamente, uma proporção significativa dos benefícios de qualquer ganho de eficiência. Isso pode ser alcançado descolando as receitas que a firma pode gerar dos custos que ela incorre.

Um mecanismo de incentivos de alto poder é o de *price cap*, caso em que a trajetória de preços da firma é estabelecida por um determinado período de tempo, onde a firma que não está sujeita a competição pode reter os ganhos das reduções de custos que produzir.

A adoção do regime regulatório de *price cap* mostra-se mais adequada para o caso do sistema de praticagem do Brasil, pois provê incentivos à eficiência ao longo do tempo, remunerando adequadamente o ofertante e propiciando modicidade tarifária.

## 5.3. METODOLOGIA DE PRECIFICAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

A metodologia proposta baseia-se em três grandes etapas: i) determinação de um preço médio padrão por manobra na ZP – *price cap* referencial; ii) elaboração de planilhas de precificação, incorporando tempo de manobra (áreas) e porte do navio (faixas de AB); e iii) criação de uma sistemática de acompanhamento dinâmico das manobras realizadas, apoiada em indicadores de desempenho previamente definidos.

A seguir são detalhados os diferentes procedimentos contemplados em cada etapa.

### **Etapa 1 - Determinação de um preço médio padrão por manobra – *price cap* referencial**

1. Identificação dos custos por hora de manobra para uma Estrutura Inicial de Referência (EIR)<sup>10</sup>
  - 1.1. Levantamento do número de manobras realizadas, detalhadas por faixa de AB, e do tempo médio de manobra  
*Esse levantamento deverá ser feito por ZP, apoiando-se em dados fornecidos pela Capitania dos Portos, pela Autoridade Portuária e pelas empresas de praticagem.*
  - 1.2. Estimativa dos custos operacionais de uma Estrutura Inicial de Referência (EIR)  
*Essa estimativa será feita considerando-se o investimento necessário para a operação da praticagem na ZP (itens de custos constantes no Anexo 1). O investimento necessário deve ser distribuído ao longo de sua vida útil, permitindo que sejam então determinados os custos operacionais da EIR.*
  - 1.3. Determinação do custo operacional por hora de manobra da EIR  
*O custo por manobra deve ser determinado pela divisão dos custos operacionais da EIR, pelo número de manobras e pelo tempo médio por manobra.*

<sup>10</sup> Estrutura necessária para atender à demanda de forma adequada.

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

2. Identificação de um valor médio de remuneração de referência por hora de manobra (estudo de *benchmarking* internacional)
  - 2.1. Identificação de um valor médio de remuneração de uma dada região de referência (RR)

*A partir de estudos internacionais, deve ser identificada uma Região de Referência (RR), levantando-se o valor médio pago pelos serviços de praticagem para um dado período de análise. Esse valor deve ser convertido para a moeda nacional pela utilização da taxa de câmbio de paridade de poder de compra/ consumo das famílias (R\$/US\$).*
  - 2.2. Identificação do número médio de manobras realizado na RR

*Deve ser identificado, para a RR analisada, o número de navios que nela escalaram no período analisado. Esse número deve ser multiplicado por 2 (considerando-se que haverá uma manobra de entrada e outra de saída para o navio, e incorporando-se um fator percentual para eventuais mudanças de berço dentro da RR), obtendo-se assim o número médio de manobras realizado na RR analisada.*
  - 2.3. Determinação do valor médio de remuneração recebido na RR por manobra

*O valor médio de remuneração recebido na RR por manobra deve ser calculado pela divisão entre o valor médio de remuneração da RR e o número médio de manobras por ela realizado (calculados nos dois itens anteriores).*
  - 2.4. Identificação do tempo médio de manobra na RR

*Deve ser inicialmente levantada a distância média entre o ponto de espera e os terminais/berços. De posse dessa informação, e considerando-se uma velocidade média compatível com a operação, bem como um tempo de atracação médio, é possível identificar o tempo médio de manobra na RR analisada.*
  - 2.5. Determinação do valor médio de remuneração recebido na RR por hora manobra

*É calculado pela divisão entre o valor médio de remuneração recebido na RR por manobra e o tempo médio de manobra nessa RR (calculado nos dois itens anteriores).*
3. Determinação do preço médio padrão por manobra na ZP
  - 3.1. Cálculo do valor base por hora de manobra

*O valor base por hora de manobra resultará da ponderação entre os itens 1.3 e 2.5.*
  - 3.2. Cálculo do valor base por manobra

*O valor base por manobra (VB) resultará da multiplicação do valor base por hora de manobra (3.1) pelo tempo médio de manobra (2.4).*
  - 3.3. Definição do Fator de Qualidade (Fator Q)

*É calculado a partir de indicadores como índices de acidentes e tempo de atendimento do navio pelo práctico, entre outros, e que será maior ou igual a zero.*
  - 3.4. Identificação da alíquota média de tributação

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

*Para tanto, devem ser considerados aspectos como os apresentados no Anexo II.*

- 3.5. Determinação do preço médio padrão por manobra (*price cap* referencial), considerando o valor base, o Fator Q e a incidência de tributos  
*O preço médio padrão por manobra será determinado conforme a equação:*

$$\text{Price cap referencial} = [VB \times (1+Q)] / (1-t)$$

*Onde:*

*VB: valor base por manobra.*

*Q: fator qualidade.*

*t: alíquota referente à tributação.*

## **Etapa 2 - Elaboração de planilhas de precificação**

1. Identificação de um preço médio padrão por manobra  
*Conforme item 3.5 da etapa 1 – price cap referencial. Esse preço corresponde ao preço praticado nas condições médias da planilha de precificação.*
2. Identificação dos tempos médios de manobra por área, com seus respectivos pesos  
*Os índices multiplicadores por área devem considerar as efetivas distâncias entre o Ponto de Espera e os berços. Os pesos utilizados devem considerar também os atuais tempos médios de praticagem observados entre as áreas.*
3. Determinação das faixas de AB a serem consideradas, com seus respectivos pesos.  
*Devem ser consideradas as mesmas faixas de AB para todas as eventuais áreas da ZP. Além disso, os valores referenciais são os valores médios das faixas de AB, a partir dos quais os pesos desdobrar-se-ão para o restante da tabela.*
4. Cálculo do *price cap* final por manobra  
*O cálculo será feito de acordo com a equação:*

$$\text{Price cap final} = [(VB \times \text{Fator A}) \times \text{Fator B}] \times (1+Q) / (1-t)$$

*Onde:*

*VB: valor base por manobra.*

*Fator A: faixas de AB*

*Fator B: tempos (áreas da ZP)*

*Q: fator de qualidade*

*t: alíquota referente à tributação*

## PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

### **Etapa 3 - Criação de uma sistemática de acompanhamento dinâmico das manobras realizadas**

Todos os indicadores de desempenho devem ser continuamente monitorados, construindo uma base de dados para o acompanhamento regulatório. Dentro de um prazo a ser definido, esses indicadores orientarão a reavaliação dos parâmetros estabelecidos.

O nível de serviço logístico é definido como a qualidade com que os fluxos logísticos (físicos, financeiros e informacionais) são gerenciados e refere-se ao desempenho oferecido pelos fornecedores aos seus clientes no atendimento de suas necessidades. Traduzindo essa definição para o caso da praticagem, pode-se entender o nível de serviço como a velocidade e confiabilidade com que o serviço é prestado.

O nível de serviço pode ser mensurado em termos de disponibilidade, desempenho operacional e confiabilidade. Considerando os serviços de praticagem, a disponibilidade relaciona-se com o atendimento às necessidades dos clientes; o desempenho operacional refere-se ao tempo transcorrido desde a solicitação dos serviços até sua conclusão e a confiabilidade mede a pontualidade, isto é, o efetivo cumprimento das condições previamente acordadas com os clientes.

O nível de serviço apresenta estreita relação com os custos necessários para provê-lo, influenciando os preços estabelecidos para as manobras. Portanto, qualquer iniciativa de regulação de preços e busca por eficiência deve considerar também os possíveis impactos nos níveis de serviço. A ideia é de que os preços sejam regulados e a eficiência seja aumentada sem que haja uma piora nos níveis de serviços. Para tanto, é necessário um acompanhamento constante de todos os elementos envolvidos (preços, eficiência do sistema e nível de serviço), o que deve ser realizado mediante o uso de indicadores de desempenho previamente estabelecidos.

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

## 6. ANEXO I - ITENS COMPONENTES DOS CUSTOS DE PRATICAGEM

### DESCRIÇÃO ITENS DA COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DE PRATICAGEM

<b>ADMINISTRATIVO E SERVIÇOS GERAIS</b>	<b>Atalaia</b>
	Aluguel
	Área por pessoa (m <sup>2</sup> )
	Área (m <sup>2</sup> )
	Valor mensal do m <sup>2</sup>
	Condomínio
	IPTU
	Energia Elétrica
	Material de escritório
	Total Atalaia
	Escritório
	Aluguel
	Área por pessoa (m <sup>2</sup> )
	Área (m <sup>2</sup> )
	Valor mensal do m <sup>2</sup>
	Condomínio
	IPTU
	Total escritório
	<b>Contabilidade e financeiro</b>
	Contabilidade geral e assessoria jurídica geral
	Despesas tributárias (contribuição sindical e patronal)
	Contribuição para o CONAPRA (R\$/mês/prático)
	Administração financeira
	Total contabilidade e financeiro
	Serviços gerais
	Outros serviços Atalaia (limpeza, manutenção do escritório, etc)
	Outros serviços escritório (limpeza, manutenção do escritório, etc)
Total Serviços gerais	

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

## DESCRIÇÃO ITENS DA COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DE PRATICAGEM

<b>CUSTO OPERACIONAL</b>	<b>Apoio marítimo</b>
	Combustível
	Consumo (litros)
	Preço (R\$/l)
	Manutenção (serviço)
	Peças para reposição
	Manutenção terceirizada (docagem)
	GPS
	Total apoio marítimo
	<b>Apoio de terra</b>
	Combustível
	Consumo (km/l)
	Preço (R\$/l)
	Distância percorrida/dia (km)
	Preço (R\$/l)
	IPVA
	Manutenção (serviço)
	Total custo operacional

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

## DESCRIÇÃO ITENS DA COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DE PRATICAGEM

<b>DESPESAS COM PUBLICAÇÕES</b>	<b>Publicações e quadros (nas lanchas)</b>
	Regulamento internacional para evitar abalroamento no mar (RIPEAM)
	Quadro de regras de governo e navegação
	Quadro de luzes e marcas
	Quadro de sinais sonoros e luminosos
	Cartas náuticas da área da ZP
	Subtotal publicações e quadros das lanchas
	<b>Publicações no atalaia</b>
	Regulamento internacional para evitar abalroamento no mar (RIPEAM)
	Almanaque náutico
	Tábuas de marés
	Roteiro
	Lista de faróis
	Lista de auxílio-rádio
	Tabela da escala Beaufort
	Código internacional de sinais (CIS)
	Relação de estações costeiras da Embratel
	Cartas náuticas de toda a ZP e as áreas adjacentes, atualizadas
	Aviso aos navegantes
	Régua paralela e compasso para plotagem de posição
	Quadro com a carta náutica da ZP, com os pontos que a delimitam, pontos de espera de Prático, pontos de fundeio, áreas de quarentena e demais pontos notáveis; Normas e procedimentos da Capitania (NPCP/BPCF) com jurisdição sobre a ZP
	Normas reguladoras da Autoridade Portuária
	Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário (LESTA); Regulamentação da LESTA (RLESTA)
	Normas da Autoridade Marítima (NORMAM)
	Subtotal no Atalaia
	<b>Total Publicações</b>

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

## DESCRIÇÃO ITENS DA COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DE PRATICAGEM

<b>TI E COMUNICAÇÃO</b>	<b>TI</b>
	Links de dados
	Manutenção do <i>no-break</i>
	Spare parts
	<b>Telefonia</b>
	Telefonia fixa
	Telefonia celular
	Rádio comunicação
Total TI e comunicação	

## DESCRIÇÃO ITENS DA COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DE PRATICAGEM

<b>SEGURO</b>	<b>Seguro</b>
	Seguro das lanchas e equipamentos
	Seguro do Atalaia
	Seguro do escritório
	Seguro do Prático
	Seguro dos automóveis
Total seguro	

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

## DESCRIÇÃO ITENS DA COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DE PRATICAGEM

<b>INVESTIMENTOS</b>	<b>Embarcações</b>
	Lancha do Prático
	Lancha de apoio ao Prático
	Botes de amarração
	Subtotal embarcações
	<b>Navegação</b>
	Radar Banda X
	GPS
	AIS (opcional)
	Ecobatímetro
	Agulha magnética
	Régua paralela e compasso
	Binóculo
	Subtotal equipamentos de navegação
	<b>Comunicações</b>
	HF multifrequencial
	VHF fixo
	VHF portátil
	VHF fixo com sistema de alimentação independente
	Subtotal equipamentos de comunicação
	<b>Equipamentos de salvatgem</b>
	Coletes salva-vidas
	Bóia salva-vidas com lanterna
	Balsa inflável
	Subtotal equipamentos de salvatagem
	<b>Dispositivo para auxiliar nas fainas de embarque e desembarque de pessoal da lancha-embarcação-lancha</b>
	Enxárcia ou plataforma de embarque
	Croque
	Cinto de segurança
	Defensas – uma de cada bordo
	Holofote para alcance de 300 a 500 jardas
	Subtotal dispositivo para auxiliar nas fainas de embarque e desembarque
	Investimento total em embarcações

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

## DESCRIÇÃO ITENS DA COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DE PRATICAGEM

<b>INVESTIMENTO</b>	<b>Atalaia</b>
	<b>Estrutura física</b>
	Imóvel (m <sup>2</sup> )
	Móveis
	Ar condicionado
	Subtotal estrutura física
	<b>Equipamentos de comunicação</b>
	VHF marítimo
	VHF marítimo portáteis
	Subtotal equipamentos de comunicação
	<b>Equipamentos de meteorologia</b>
	Anemômetro
	Termômetro de máxima e mínima
	Barômetro
	Subtotal equipamentos de meteorologia
	<b>Equipamentos de salvagem</b>
Coletes salva-vidas	
Subtotal equipamentos de salvagem	
Investimento total no Atalaia	

## DESCRIÇÃO ITENS DA COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DE PRATICAGEM

<b>INVESTIMENTO</b>	<b>Escritório</b>
	Imóvel (m <sup>2</sup> )
	Móveis
	Ar condicionado
	Subtotal escritorio

## DESCRIÇÃO ITENS DA COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DE PRATICAGEM

<b>INVESTIMENTO</b>	<b>Equipamentos de TI e Telecom</b>
	Telefone
	Celulares
	Nextel
	Computadores
	Notebook Prático
	Impressoras
	Infraestrutura de TI/Telecom
	Subtotal equipamentos de TI

## DESCRIÇÃO ITENS DA COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DE PRATICAGEM

<b>INVESTIMENTO</b>	<b>Apoio de terra</b>
	Automóvel
	Subtotal apoio de terra

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

## DEMONSTRATIVO OPERACIONAL DE RESULTADOS

<b>DEMONSTRATIVO RESULTADOS</b>	<b>Receita operacional bruta</b>
	<b>Deduções da receita bruta</b>
	Abatimentos
	Impostos e contribuições incidentais sobre Receita bruta
	ISS
	PIS
	COFINS
	Total de dedução da receita bruta
	<b>Receita operacional líquida</b>
	<b>Custos e despesas</b>
	Custos operacionais
	Custos operacionais
	TI e Telecom
	Reparo e manutenção
	Salários, benefícios e treinamento dos Práticos
	Despesas administrativas
	Salários e benefícios dos empregados
	Seguro
	Energia elétrica
	Atalaia
	Escritório
	Serviços gerais
	Contabilidade e financeiro
Outros	
Amortização	
Depreciação	
Juros	
Outros	
<b>Total de despesas</b>	
<b>Lucro antes do imposto</b>	
Imposto de renda	
CSLL	
<b>Lucro após IR</b>	
<b>Lucro retido (reinvestimento)</b>	
<b>Lucro líquido distribuído</b>	

# PROPOSTA DE METODOLOGIA DE REGULAÇÃO DE PREÇOS DO SERVIÇO DE PRATICAGEM

---

## 7. ANEXO II – CONSIDERAÇÕES SOBRE A TRIBUTAÇÃO MÉDIA NA PRATICAGEM

As presentes considerações têm por finalidade dar uma referência inicial para as alíquotas de impostos a serem utilizadas no modelo. Como a carga tributária a ser considerada depende das características locais e do perfil de clientes recomenda-se que seja realizado estudo tributário para cada ZP. Identificou-se que, basicamente, os impostos incidentes sobre a praticagem são os que seguem:

**Impostos e contribuições incidentes sobre o faturamento:** Sobre a prestação de serviços em geral incide PIS/Pasep, Cofins, ISS e ICMS. No caso dos serviços de praticagem, em especial, aplicam-se as seguintes particularidades:

- **Isenção das contribuições PIS/Pasep e Cofins para navios estrangeiros.** Para navios brasileiros a alíquota total incidente é 3,65% do valor do serviço. Tais contribuições não incidem sobre as receitas decorrentes das operações de prestação de serviços para empresas residentes ou domiciliadas no exterior, desde que esse pagamento feito pela tomadora dos serviços represente ingresso de divisas, isto é, seja feito por meio de agentes ou representantes no Brasil (no caso, os agentes marítimos);
- **Isenção de ICMS.** A Lei Complementar 116 de 2003, que dispõe sobre a cobrança de ISS pelos municípios, apresenta em lista anexa uma série de serviços concomitantemente tributados pelo ISS e isentos de ICMS. O item 20.01 desta lista inclui os serviços de praticagem;
- **Tributação de ISS** pelo município, em alíquota jamais superior a 5%. Cabe ressaltar que são isentos de ISS os serviços prestados ao exterior, mas não aqueles cujo pagamento e resultado da prestação ocorra no Brasil, caso em que a praticagem a navios estrangeiros se enquadraria.

**Impostos e contribuições sobre a renda:** A renda das empresas é tributada com IRPJ e CSLL. As firmas de praticagem, sendo empresas convencionais, estão sujeitas às mesmas alíquotas que as demais. O imposto de renda é calculado sobre o lucro total da empresa, com alíquota de 15% sobre o total mais 10% sobre o que exceder R\$ de 240.000,00 por ano. Além disso, há a incidência de CSLL de 9%. No entanto, em empresas de praticagem, o lucro pode ser destinado a reinvestimentos, o que dificulta o cálculo desses impostos. Além disso, os próprios práticos podem ser sócios de pessoas jurídicas que prestam serviços às associações de praticagem, o que é um complicador adicional para o cálculo dos tributos.