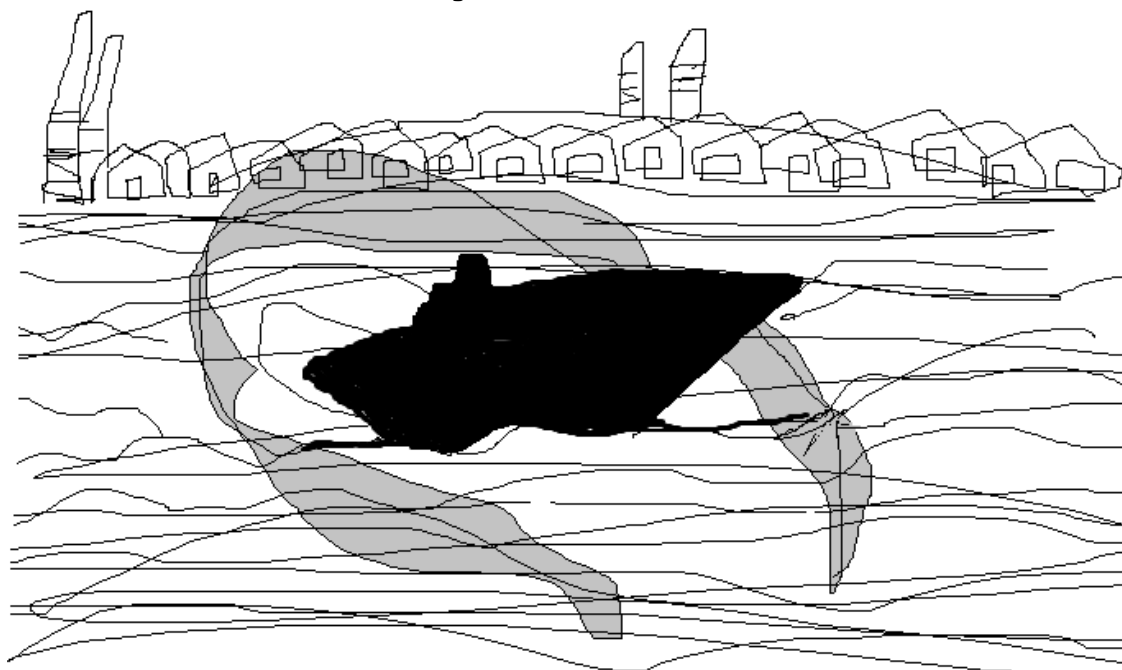


COMISSÃO NACIONAL PARA ASSUNTOS DE PRATICAGEM

**CONSULTA PÚBLICA
MINUTA DE TABELA DE PREÇOS MÁXIMOS POR
MANOBRA
DOS SERVIÇOS DE PRATICAGEM**



Zonas de Praticagem:

ZP 4, ZP 5, ZP 9, ZP 15 e ZP 21

Agosto/2014

CONSULTA PÚBLICA Nº3, de 05 de agosto de 2014.

O PRESIDENTE DA COMISSÃO NACIONAL PARA ASSUNTOS DE PRATICAGEM - CNAP torna pública, nos termos do Art. 6º do Decreto nº 7.860, de 6 de dezembro de 2012, Consulta Pública para manifestação da sociedade civil a respeito das Tabelas de Preços Máximos dos Serviços de Praticagem nas Zonas de Praticagem 4, 5, 9, 15 e 21.

O período para envio das contribuições é de 05/08/2014 até às 18h do dia 05/09/2014, para o correio eletrônico: cnap.consulta@planalto.gov.br

Os documentos pertinentes à Consulta Pública encontram-se disponíveis nos seguintes endereços eletrônicos:

<http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/gestao/praticagem>

e <http://www.dpc.mar.mil.br/sta/legislacao/resolucao/menu.html>

CONSULTA PÚBLICA Nº 03/2014/CNAP

1. ESCLARECIMENTOS GERAIS

Os procedimentos metodológicos utilizados para a definição das tabelas de preços máximos dos serviços de praticagem nas ZPs 4, 5, 9, 15 e 21 são os constantes na Metodologia de Regulação de Preços do Serviço de Praticagem, aprovada pela Resolução nº 3/CNAP, de 23/09/2013, homologada mediante a publicação da Portaria nº 284/DPC, de 25/09/2013, resultante da Consulta Pública nº 01/CNAP, de 07/03/2013, e nas notas explicativas disponíveis nos seguintes endereços eletrônicos:

endereços eletrônicos:

<http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/gestao/praticagem>

<http://www.dpc.mar.mil.br/sta/legislacao/resolucao/menu.html>

As contribuições deverão ser realizadas utilizando os modelos disponíveis nos endereços eletrônicos acima mencionados.

A descrição dos portos, terminais e berços das ZPs 4, 5, 9, 15 e 21 contidas nesta Consulta Pública tem como base o cadastro mantido pela ANTAQ.

Os valores objeto da presente Consulta Pública têm caráter preliminar. Em caso de discordância quanto aos referidos valores, os interessados deverão demonstrar a divergência por meio de justificativa de cálculo, devidamente acompanhada da fonte de consulta utilizada, de forma a possibilitar análise posterior. A ausência da apresentação de justificativa de cálculo implicará a concordância com os valores constantes da planilha ora submetida a esta Consulta Pública.

2. ZONA DE PRATICAGEM 4 (ZP 4)

A ZP 4 abrange os portos e terminais apresentados no Quadro 1. As coordenadas do ponto de espera de práctico para Itaqui, Alumar e Ponta de Madeira são 02°28'54" S e 44°22'12" W, para navios com calado inferior a 11m. O ponto de embarque para navios com arqueação bruta superior a 100.000, ou com calado igual ou superior a 11 m possui coordenadas 02°26'00" S e 44°20'36' W. Já para o desembarque de todos os navios as coordenadas são 02°31'30" S e 44°23'06" W.

Quadro 1.Localização de Portos e Terminais da ZP 4

Localização de Referência para Tabela de Preços Máximos		Porto/Terminal
ZP4-1	2°40'42" S 44°21'38" W	TUP Alumar
ZP4-2	02°34'42" S 44°22'07" W	Porto de Itaqui
ZP 4-3	02°33'43" S 44°22'45" W	TUP Ponta da Madeira

Os trechos de praticagem obrigatória ou facultativa constam dos Anexos 4-C e 4-D da NORMAM-12/DPC. A lotação da ZP 4 é de 33 Práticos, conforme ANEXO 2-I dessa Norma.

A Tabela 1 apresenta os preços máximos por manobra de praticagem, detalhados por faixa de arqueação bruta das embarcações, para cada localização de referência na zona de praticagem.

Tabela 1. ZP4: Tabela de Preços Máximos

Arqueação Bruta (AB)	ZP4-1	ZP4-2	ZP4-3
Até 10.000	R\$ 7.261,26	R\$ 4.256,60	R\$ 3.906,06
De 10.001 até 20.000	R\$ 8.068,06	R\$ 4.729,56	R\$ 4.340,06
De 20.001 até 30.000	R\$ 8.964,52	R\$ 5.255,06	R\$ 4.822,29
De 30.001 até 40.000	R\$ 9.960,57	R\$ 5.838,96	R\$ 5.358,10
De 40.001 até 50.000	R\$ 10.956,63	R\$ 6.422,85	R\$ 5.893,91
De 50.001 até 60.000	R\$ 12.052,29	R\$ 7.065,14	R\$ 6.483,30
De 60.001 até 70.000	R\$ 13.257,52	R\$ 7.771,65	R\$ 7.131,63
De 70.001 até 80.000	R\$ 14.583,28	R\$ 8.548,82	R\$ 7.844,80
De 80.001 até 90.000	R\$ 16.041,60	R\$ 9.403,70	R\$ 8.629,28
De 90.001 até 100.000	R\$ 17.645,76	R\$ 10.344,07	R\$ 9.492,20
De 100.001 até 110.000	R\$ 19.410,34	R\$ 11.378,48	R\$ 10.441,42
De 110.001 até 120.000	R\$ 21.351,38	R\$ 12.516,32	R\$ 11.485,57
De 120.001 até 130.000	R\$ 23.486,51	R\$ 13.767,96	R\$ 12.634,12
De 130.001 até 140.000	R\$ 25.835,16	R\$ 15.144,75	R\$ 13.897,54
De 140.001 até 150.000	R\$ 28.418,68	R\$ 16.659,23	R\$ 15.287,29
De 150.001 até 160.000	R\$ 31.260,55	R\$ 18.325,15	R\$ 16.816,02
De 160.001 até 170.000	R\$ 34.386,60	R\$ 20.157,66	R\$ 18.497,62
De 170.001 até 180.000	R\$ 37.825,26	R\$ 22.173,43	R\$ 20.347,38
De 180.001 até 190.000	R\$ 41.607,79	R\$ 24.390,77	R\$ 22.382,12
De 190.001 até 200.000	R\$ 45.768,57	R\$ 26.829,85	R\$ 24.620,33

Para a definição do preço máximo a ser praticado para manobras com Arqueação Bruta (AB) superior a 200.000, deve-se utilizar a seguinte equação:

$$P_M = P_F \times 1,1^{\left(\frac{\theta}{10000}\right)}$$

Onde:

P_M = Preço Máximo da manobra da faixa de AB considerada

P_F = Preço Máximo da manobra da faixa de AB entre 190.001 e 200.000

θ = Valor de AB que excede 200.000 (AB – 200.000)

Para situações nas quais houver a necessidade de mais de um prático, os preços deverão ser multiplicados pelos fatores a seguir, que refletem a consideração do Fator W, previsto na metodologia, sobre a parte dos preços relativa à remuneração do prático por manobra*.

Nº de Práticos	1	2	3	4	5
Multiplicador	1	1,3648	1,4864	1,5471	1,5836

$$*P_M = \left(C_{EIR} + \left(1 + \left[\frac{n-1}{n} \right] \right) x R_{RR} \right) \times tP \times FatorA \times FatorB \times (1 + Q) / (1 - T)$$

3. ZONA DE PRATICAGEM 5 (ZP5)

A ZP5 abrange os portos e terminais apresentados no Quadro 2. As coordenadas do ponto de espera de prático para o Porto de Fortaleza são 03°40'18" S e 38°29'30" W para navios com calado superior a 9m. Para navios com calado inferior a 9m, as coordenadas são 03°41'40" S e 38°29'52" W. Para o Porto de Pecém, as coordenadas são 03°28'30" S e 38°47'48" W.

Quadro 2.Localização de Portos e Terminais da ZP5

Localização de Referência para Tabela de Preços Máximos		Porto/Terminal
ZP5-1	03°42'35" S 38°28'25" W	Porto de Fortaleza
ZP5-2	03°31'36" S 38°47'47" W	TUP Pecém

Os trechos de praticagem obrigatória ou facultativa constam dos Anexos 4-C e 4-D da NORMAM-12/DPC. A lotação da ZP5 é de 15 Práticos, conforme ANEXO 2-I dessa Norma.

A Tabela 2 apresenta os preços máximos por manobra de praticagem, detalhados por faixa de arqueação bruta das embarcações, para cada localização de referência na zona de praticagem.

Tabela 2. ZP5: Tabela de Preços Máximos

Arqueação Bruta (AB)	ZP5-1	ZP5-2
Até 10.000	R\$ 3.185,30	R\$ 4.977,03
De 10.001 até 20.000	R\$ 3.539,22	R\$ 5.530,03
De 20.001 até 30.000	R\$ 3.893,14	R\$ 6.083,03
De 30.001 até 40.000	R\$ 4.282,46	R\$ 6.691,34
De 40.001 até 50.000	R\$ 4.710,70	R\$ 7.360,47
De 50.001 até 60.000	R\$ 5.181,77	R\$ 8.096,52
De 60.001 até 70.000	R\$ 5.699,95	R\$ 8.906,17
De 70.001 até 80.000	R\$ 6.269,94	R\$ 9.796,79
De 80.001 até 90.000	R\$ 6.896,94	R\$ 10.776,46
De 90.001 até 100.000	R\$ 7.586,63	R\$ 11.854,11
De 100.001 até 110.000	R\$ 8.345,29	R\$ 13.039,52
De 110.001 até 120.000	R\$ 9.179,82	R\$ 14.343,47
De 120.001 até 130.000	R\$ 10.097,81	R\$ 15.777,82
De 130.001 até 140.000	R\$ 11.107,59	R\$ 17.355,60
De 140.001 até 150.000	R\$ 12.218,35	R\$ 19.091,16
De 150.001 até 160.000	R\$ 13.440,18	R\$ 21.000,28
De 160.001 até 170.000	R\$ 14.784,20	R\$ 23.100,31
De 170.001 até 180.000	R\$ 16.262,62	R\$ 25.410,34
De 180.001 até 190.000	R\$ 17.888,88	R\$ 27.951,37
De 190.001 até 200.000	R\$ 19.677,77	R\$ 30.746,51

Para a definição do preço máximo a ser praticado para manobras com Arqueação Bruta (AB) superior a 200.000, deve-se utilizar a seguinte equação:

$$P_M = P_F \times 1,1^{\left(\frac{\theta}{10000}\right)}$$

Onde

P_M = Preço Máximo da manobra da faixa de AB considerada

P_F = Preço Máximo da manobra da faixa de AB entre 190.001 e 200.000

θ = Valor de AB que excede 200.000 (AB – 200.000)

Para situações nas quais houver a necessidade de mais de um prático, os preços deverão ser multiplicados pelos fatores a seguir, que refletem a consideração do Fator W, previsto na metodologia, sobre a parte dos preços relativa à remuneração do prático por manobra.*

Nº de Práticos	1	2	3	4	5
Multiplicador	1	1,2683	1,3577	1,4025	1,4293

$$*P_M = \left(C_{EIR} + \left(1 + \left[\frac{n-1}{n} \right] \right) x R_{RR} \right) \times t P X Fator A \times Fator B \times (1 + Q) / (1 - T)$$

4. ZONA DE PRATICAGEM 9 (ZP9)

A ZP9 abrange os portos e terminais apresentados no Quadro 3. As coordenadas do ponto de espera de prático para o Canal de Olinda no Porto de Recife são 08°02'17" S e 34°50'32" W, e para o Canal do Sul de Recife são 08°04'09" S e 34°50'56" W. Para o Porto de Suape, as coordenadas são 08°23'03" S e 34°55'57" W.

Quadro 3.Localização de Portos e Terminais da ZP 9

Localização de Referência para Tabela de Preços Máximos		Porto/Terminal
ZP 9-1	08°03'14" S 34°52'06" W	Porto de Recife
ZP 9-2	08°23'31" S 34°58'07" W	Porto de Suape
		TUP Estaleiro Atlântico Sul

Os trechos de praticagem obrigatória ou facultativa constam dos Anexos 4-C e 4-D da NORMAM-12/DPC. A lotação da ZP9 é de 18 Práticos, conforme ANEXO 2-I dessa Norma.

A Tabela 3 apresenta os preços máximos por manobra de praticagem, detalhados por faixa de arqueação bruta das embarcações, para cada localização de referência na zona de praticagem.

Tabela 3. ZP9: Tabela de Preços Máximos

Arqueação Bruta (AB)	ZP 9-1	ZP 9-2
Até 10.000	R\$ 4.092,30	R\$ 4.249,70
De 10.001 até 20.000	R\$ 4.547,00	R\$ 4.721,89
De 20.001 até 30.000	R\$ 5.052,23	R\$ 5.246,54
De 30.001 até 40.000	R\$ 5.613,59	R\$ 5.829,49
De 40.001 até 50.000	R\$ 6.237,32	R\$ 6.477,21
De 50.001 até 60.000	R\$ 6.861,05	R\$ 7.124,94
De 60.001 até 70.000	R\$ 7.547,15	R\$ 7.837,43
De 70.001 até 80.000	R\$ 8.301,87	R\$ 8.621,17
De 80.001 até 90.000	R\$ 9.132,06	R\$ 9.483,29
De 90.001 até 100.000	R\$ 10.045,26	R\$ 10.431,62
De 100.001 até 110.000	R\$ 11.049,79	R\$ 11.474,78
De 110.001 até 120.000	R\$ 12.154,77	R\$ 12.622,26
De 120.001 até 130.000	R\$ 13.370,24	R\$ 13.884,48
De 130.001 até 140.000	R\$ 14.707,27	R\$ 15.272,93
De 140.001 até 150.000	R\$ 16.178,00	R\$ 16.800,23
De 150.001 até 160.000	R\$ 17.795,79	R\$ 18.480,25
De 160.001 até 170.000	R\$ 19.575,37	R\$ 20.328,27
De 170.001 até 180.000	R\$ 21.532,91	R\$ 22.361,10
De 180.001 até 190.000	R\$ 23.686,20	R\$ 24.597,21
De 190.001 até 200.000	R\$ 26.054,82	R\$ 27.056,93

Para a definição do preço máximo a ser praticado para manobras com Arqueação Bruta (AB) superior a 200.000, deve-se utilizar a seguinte equação:

$$P_M = P_F \times 1,1^{\left(\frac{\theta}{10000}\right)}$$

Onde:

P_M = Preço Máximo da manobra da faixa de AB considerada

P_F = Preço Máximo da manobra da faixa de AB entre 190.001 e 200.000

θ = Valor de AB que excede 200.000(AB – 200.000)

Para situações nas quais houver a necessidade de mais de um prático, os preços deverão ser multiplicados pelos fatores a seguir, que refletem a consideração do Fator W, previsto na metodologia, sobre a parte dos preços relativa à remuneração do prático por manobra*.

Nº de Práticos	1	2	3	4	5
Multiplicador	1	1,3280	1,4373	1,4920	1,5248

$$*P_M = \left(C_{EIR} + \left(1 + \left[\frac{n-1}{n} \right] \right) x R_{RR} \right) \times tPXFatorA \times FatorB \times (1 + Q) / (1 - T)$$

5. ZONA DE PRATICAGEM 15 (ZP 15)

A ZP 15 abrange os portos e terminais apresentados no Quadro 4. As coordenadas do Porto do Forno são 22°58'24" S 41°59'06" W. Já as dos Portos do Rio de Janeiro, Niterói e dos terminais: Exxon, Esso, Shell, Manguinhos, Ilha d'Água e Redonda, Ponte do Thun e Texaco são 22°56'30" S e 43°08'24" W para navios que demandam o canal de Santa Cruz (calado inferior a 12,5 m) e 22°59'48" S e 43°08'42" W para navios que demandam o canal de Cotunduba. As coordenadas do Porto de Sepetiba e dos Terminais de Ilha Guaíba e Ilha Grande (TEBIG) são 23°08'36" S e 44°04'36" W e as do Porto de Angra dos Reis são 23°11'24" S e 44°24'48" W.

Quadro 4.Localização de Portos e Terminais da ZP 15

Localização de Referência para Tabela de Preços Máximos		Porto/Terminal
ZP 15-1	22°53'32'' S 43°11'43'' W	Porto de Rio de Janeiro
		Porto de Niterói
		TUP Estaleiro Mauá
		TUP GBW Mac Laren
ZP 15-2	22°59'48'' S 43°08'24'' W	TUP Novo Rio
		TUP Bric
		TUP Brasco
		TUP Wellstream
		TUP UTC Engenharia
		TUP Ilha Redonda –Transpetro
		TUP de GNL da Baía de Guanabara – TAG
		TUP Almirante Tamandaré (Ilha D'água) –Transpetro
ZP 15-3	22°59'48'' S 43°08'24'' W	TUP Ilha do Governador
		TUP ICOLUB
ZP 15-4	22°59'48'' S 43°08'24'' W	Porto de Rio de Janeiro e Niterói – Navios Tanque/Gás
ZP 15-4	23°11'24'' S 44°24'48'' W	Angra dos Reis – Cais Comercial
		TUP Brasfels
ZP 15-5	22°58'13'' S 42°00'56'' W	Porto do Forno
		TUP Petrobras Imbetiba– Macaé
		TUP Terminal Portuário do Açú
ZP 15-6	23°08'36'' S 44°04'36'' W	Baía de Sepetiba – Ilha Guaíba
ZP 15-7	22°55'49'' S 43°50'16'' W	Itaguaí - Porto de Sepetiba
		TUP Porto Sudeste
ZP 15-8	23°08'36'' S 44°04'36'' W	Ilha Grande/TEBIG
ZP 15-9	23°08'36'' S 44°04'36'' W	TUP TKCSA

Os trechos de praticagem obrigatória ou facultativa constam dos Anexos 4-C e 4-D da NORMAM-12/DPC. A lotação da ZP 15 é de 65 Práticos, conforme ANEXO 2-I dessa Norma.

A Tabela 4 apresenta os preços máximos por manobra de praticagem, detalhados por faixa de arqueação bruta das embarcações, para cada localização de referência na zona de praticagem.

Tabela 4. ZP 15: Tabela de Preços Máximos

Arqueação Bruta (AB)	ZP 15-1	ZP 15-2	ZP 15-3	ZP 15-4	ZP 15-5	ZP 15-6	ZP 15-7	ZP 15-8	ZP 15-9
Até 10.000	R\$ 2.712,54	R\$ 3.531,48	R\$ 3.805,47	R\$ 4.475,23	R\$ 1.878,88	R\$ 2.861,71	R\$ 6.728,07	R\$ 4.231,68	R\$ 7.397,83
De 10.001 até 20.000	R\$ 3.013,93	R\$ 3.923,86	R\$ 4.228,30	R\$ 4.972,48	R\$ 2.087,65	R\$ 3.179,68	R\$ 7.475,63	R\$ 4.701,87	R\$ 8.219,82
De 20.001 até 30.000	R\$ 3.348,81	R\$ 4.359,85	R\$ 4.698,11	R\$ 5.524,98	R\$ 2.319,61	R\$ 3.532,98	R\$ 8.306,26	R\$ 5.224,30	R\$ 9.133,13
De 30.001 até 40.000	R\$ 3.720,90	R\$ 4.844,27	R\$ 5.220,12	R\$ 6.138,87	R\$ 2.577,34	R\$ 3.925,53	R\$ 9.229,18	R\$ 5.804,78	R\$ 10.147,92
De 40.001 até 50.000	R\$ 4.092,99	R\$ 5.328,70	R\$ 5.742,14	R\$ 6.752,75	R\$ 2.835,07	R\$ 4.318,09	R\$ 10.152,10	R\$ 6.385,26	R\$ 11.162,71
De 50.001 até 60.000	R\$ 4.502,29	R\$ 5.861,57	R\$ 6.316,35	R\$ 7.428,03	R\$ 3.118,58	R\$ 4.749,89	R\$ 11.167,31	R\$ 7.023,78	R\$ 12.278,98
De 60.001 até 70.000	R\$ 4.952,52	R\$ 6.447,73	R\$ 6.947,98	R\$ 8.170,83	R\$ 3.430,44	R\$ 5.224,88	R\$ 12.284,04	R\$ 7.726,16	R\$ 13.506,88
De 70.001 até 80.000	R\$ 5.447,78	R\$ 7.092,50	R\$ 7.642,78	R\$ 8.987,91	R\$ 3.773,48	R\$ 5.747,37	R\$ 13.512,44	R\$ 8.498,77	R\$ 14.857,57
De 80.001 até 90.000	R\$ 5.992,55	R\$ 7.801,75	R\$ 8.407,06	R\$ 9.886,70	R\$ 4.150,83	R\$ 6.322,11	R\$ 14.863,68	R\$ 9.348,65	R\$ 16.343,33
De 90.001 até 100.000	R\$ 6.591,81	R\$ 8.581,93	R\$ 9.247,77	R\$ 10.875,37	R\$ 4.565,92	R\$ 6.954,32	R\$ 16.350,05	R\$ 10.283,52	R\$ 17.977,66
De 100.001 até 110.000	R\$ 7.250,99	R\$ 9.440,12	R\$ 10.172,54	R\$ 11.962,91	R\$ 5.022,51	R\$ 7.649,75	R\$ 17.985,06	R\$ 11.311,87	R\$ 19.775,43
De 110.001 até 120.000	R\$ 7.976,09	R\$ 10.384,13	R\$ 11.189,80	R\$ 13.159,20	R\$ 5.524,76	R\$ 8.414,73	R\$ 19.783,56	R\$ 12.443,06	R\$ 21.752,97
De 120.001 até 130.000	R\$ 8.773,70	R\$ 11.422,55	R\$ 12.308,78	R\$ 14.475,12	R\$ 6.077,23	R\$ 9.256,20	R\$ 21.761,92	R\$ 13.687,36	R\$ 23.928,26
De 130.001 até 140.000	R\$ 9.651,07	R\$ 12.564,80	R\$ 13.539,66	R\$ 15.922,64	R\$ 6.684,96	R\$ 10.181,82	R\$ 23.938,11	R\$ 15.056,10	R\$ 26.321,09
De 140.001 até 150.000	R\$ 10.616,17	R\$ 13.821,28	R\$ 14.893,62	R\$ 17.514,90	R\$ 7.353,45	R\$ 11.200,00	R\$ 26.331,92	R\$ 16.561,71	R\$ 28.953,20
De 150.001 até 160.000	R\$ 11.677,79	R\$ 15.203,41	R\$ 16.382,98	R\$ 19.266,39	R\$ 8.088,80	R\$ 12.320,00	R\$ 28.965,12	R\$ 18.217,88	R\$ 31.848,52
De 160.001 até 170.000	R\$ 12.845,57	R\$ 16.723,75	R\$ 18.021,28	R\$ 21.193,03	R\$ 8.897,68	R\$ 13.552,00	R\$ 31.861,63	R\$ 20.039,67	R\$ 35.033,37
De 170.001 até 180.000	R\$ 14.130,13	R\$ 18.396,12	R\$ 19.823,41	R\$ 23.312,33	R\$ 9.787,45	R\$ 14.907,20	R\$ 35.047,79	R\$ 22.043,63	R\$ 38.536,71
De 180.001 até 190.000	R\$ 15.543,14	R\$ 20.235,74	R\$ 21.805,75	R\$ 25.643,56	R\$ 10.766,19	R\$ 16.397,93	R\$ 38.552,57	R\$ 24.248,00	R\$ 42.390,38
De 190.001 até 200.000	R\$ 17.097,45	R\$ 22.259,31	R\$ 23.986,33	R\$ 28.207,92	R\$ 11.842,81	R\$ 18.037,72	R\$ 42.407,83	R\$ 26.672,80	R\$ 46.629,42

Para a definição do preço máximo a ser praticado para manobras com Arqueação Bruta (AB) superior a 200.000, deve-se utilizar a equação:

$$P_M = P_F \times 1,1^{\left(\frac{\theta}{10000}\right)}$$

Onde:

P_M = Preço Máximo da manobra da faixa de AB considerada

P_F = Preço Máximo da manobra da faixa de AB entre 190.001 e 200.000

θ = Valor de AB que excede 200.000 (AB – 200.000)

Para situações nas quais houver a necessidade de mais de um prático, os preços deverão ser multiplicados pelos fatores a seguir, que refletem a consideração do Fator W, previsto na metodologia, sobre a parte dos preços relativa à remuneração do prático por manobra*.

Nº de Práticos	1	2	3	4	5
Multiplicador	1	1,3162	1,4216	1,4743	1,5060

* $P_M = \left(C_{EIR} + \left(1 + \left[\frac{n-1}{n} \right] \right) x R_{RR} \right) \times t P X Fator A \times Fator B \times (1 + Q) / (1 - T)$

7. ZONA DE PRATICAGEM 21 (ZP 21)

A ZP 21 abrange os portos e terminais apresentados no Quadro 6. As coordenadas do ponto de espera de práctico são 26°55'00" S e 48°34'30" W.

Quadro 6.Localização de Portos e Terminais da ZP 21

Localização de Referência para Tabela de Preços Máximos		Porto/Terminal
ZP 21	26°54'03" S 48°39'59" W	Porto de Itajaí
		TUP Portonave
		TUP Brakarne
		TUP Poly Terminais
		TUP Teporti

Os trechos de praticagem obrigatória ou facultativa constam dos Anexos 4-C e 4-D da NORMAM-12/DPC. A lotação da ZP 21 é de 17 Práticos, conforme ANEXO 2-I dessa Norma.

A Tabela 6 apresenta os preços máximos por manobra de praticagem, detalhados por faixa de arqueação bruta das embarcações, para cada localização de referência na zona de praticagem.

Tabela 6. ZP 21: Tabela de Preços Máximos

Arqueação Bruta (AB)	ZP 21
Até 10.000	R\$ 4.035,57
De 10.001 até 20.000	R\$ 4.483,97
De 20.001 até 30.000	R\$ 4.982,19
De 30.001 até 40.000	R\$ 5.535,77
De 40.001 até 50.000	R\$ 6.089,34
De 50.001 até 60.000	R\$ 6.698,28
De 60.001 até 70.000	R\$ 7.368,10
De 70.001 até 80.000	R\$ 8.104,91
De 80.001 até 90.000	R\$ 8.915,40
De 90.001 até 100.000	R\$ 9.806,95
De 100.001 até 110.000	R\$ 10.787,64
De 110.001 até 120.000	R\$ 11.866,40
De 120.001 até 130.000	R\$ 13.053,04
De 130.001 até 140.000	R\$ 14.358,35
De 140.001 até 150.000	R\$ 15.794,18
De 150.001 até 160.000	R\$ 17.373,60
De 160.001 até 170.000	R\$ 19.110,96
De 170.001 até 180.000	R\$ 21.022,06
De 180.001 até 190.000	R\$ 23.124,26
De 190.001 até 200.000	R\$ 25.436,69

Para a definição do preço máximo a ser praticado para manobras com Arqueação Bruta (AB) superior a 200.000, deve-se utilizar a seguinte equação:

$$P_M = P_F \times 1,1^{\left(\frac{\theta}{10000}\right)}$$

Onde:

P_M = Preço Máximo da manobra da faixa de AB considerada

P_F = Preço Máximo da manobra da faixa de AB entre 190.001 e 200.000

θ = Valor de AB que excede 200.000 (AB – 200.000)

Para situações nas quais houver a necessidade de mais de um prático, os preços deverão ser multiplicados pelos fatores a seguir, que refletem a consideração do Fator W, previsto na metodologia, sobre a parte dos preços relativa à remuneração do prático por manobra*.

Nº de Práticos	1	2	3	4	5
Multiplicador	1	1,2686	1,3582	1,4030	1,4298

* $P_M = \left(C_{EIR} + \left(1 + \left[\frac{n-1}{n} \right] \right) x R_{RR} \right) \times t P X Fator A \times Fator B \times (1 + Q) / (1 - T)$

ANEXO

Estrutura Inicial de Referência - EIR

Nas Tabelas 7, 8, 9, 10 e 12 são apresentados os dados de custos da Estrutura Inicial de Referência (EIR). Tais dados foram informados e/ou estimados a partir dos requisitos estabelecidos pela NORMAM-12 e obtidos nas ZPs, levando em consideração os seguintes aspectos:

- Investimentos: Embarcações, Atalaias, Escritórios, Veículos e Equipamentos;
- Pessoal: Administrativo e Tripulação;
- Despesas Administrativas: Atalaias e Escritórios;
- Apoio Marítimo: Combustíveis, Manutenção e GPS;
- Apoio Terrestre: Combustível, IPVA, DPVAT, Licenciamento e Manutenção;
- TI e Comunicação: TI, Telefonia Fixa e Móvel, e Rádio Comunicação.

Os valores dos ativos que compõem a EIR, levando em conta sua depreciação, bem como os demais custos de operação e de administração, são apresentados nas Tabelas 7, 8, 9, 10 e 12. As equações de apoio utilizadas para chegar aos custos estão apresentadas na Tabela 13.

As informações foram obtidas a partir de dados disponibilizados pela Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR), pela Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAq) e pela Diretoria de Portos e Costas (DPC) da Marinha do Brasil. Informações específicas foram obtidas a partir de consultas e análises de valores em nível local.

Tabela 7. Custos e investimentos da EIR da ZP 4

Zona de Praticagem- 4						
INVESTIMENTO						
Estrutura física da ZP	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Embarcações	4,00	lanchas	R\$ 164.106,67	R\$ 656.426,68	Número de lanchas=4 (valor estimado a partir do Número de manobras); Custo de uma lancha na ZP 16= R\$ 164.106,67	[Número de lanchas] * [custo de uma lancha da ZP16]
Atalaia (caso não seja sede alugada)	0,29	S/U	R\$ 463.776,00	R\$134.495,04	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$ 463.776,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Escritório (caso não seja sede alugada)	0,29	S/U	R\$2.546.864,99	R\$738.590,85	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$ 2.546.864,99	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Equipamento TI e Telecom	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Telefone	6,00	telefones	R\$ 38,10	R\$ 228,60	Número de telefones=6 (aproximação em função do Número de manobras); custo anual depreciado de um telefone da ZP16=R\$38,10	[Número de telefones] * [custo anual depreciado de um telefone da ZP16]
Celulares	33,00	celulares	R\$ 292,50	R\$ 9.652,50	Número de práticos=33; custo anual depreciado de um celular da ZP-16=R\$292,50	[Número de práticos] * [custo anual depreciado de um celular da ZP16]
Aparelho rádio comunicação (ex.:Nextel)	44,00	aparelhos	R\$ 457,20	R\$20.116,80	Número de equipamentos=44 (Gerente Geral+práticos+piloto+operador+motorista); custo anual depreciado de um rádio da ZP16=R\$457,20	[Número de equipamentos] * [custo anual depreciado de um rádio da ZP16]

Continua...

INVESTIMENTO						
Equipamento TI e Telecom	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Computadores	3,00	computadores	R\$ 261,62	R\$ 784,86	Número de usuários= 3 (Gerente Geral+Gerente Técnico Operacional); custo anual depreciado de um computador da ZP16=R\$261,62	[Número de usuários] * [custo anual depreciado de um computador da ZP16]
Notebook prático	33,00	notebooks	R\$ 384,81	R\$12.698,73	Número de práticos=33; custo anual depreciado de um notebook da ZP-16=R\$384,81	[Número de práticos] * [custo anual depreciado de um notebook da ZP16]
Impressoras	2,00	impressoras	R\$ 254,00	R\$ 508,00	Número de impressoras=2 (aproximação em função do número de manobras); custo anual depreciado de uma impressora da ZP16=R\$254,00	[Número de impressoras] * [custo anual depreciado de um a impressora da ZP 16]
Infraestrutura de TI/Telecom	0,29	S/U	R\$ 26.035,00	R\$7.550,15	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 =R\$ 26.035,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Apoio Terra (veículos)	1,00	veículos	R\$ 11.000,00	R\$11.000,00	Número de veículos=1 (aproximação em função do número de manobras); custo anual depreciado de um veículo da ZP16=R\$11.000,00	[Número de veículos] * [custo anual depreciado de um veículo da ZP16]

Continua...

PESSOAL						
Pessoal Administrativo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Gerente Geral	1,00	pessoas	R\$ 225.797,00	R\$ 225.797,00	Número funcionários por jornada=1(aproximação em função do número de manobras);Salário anual + benefícios de gerente da ZP16= R\$ 225.797,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de gerente da ZP 16]
Gerente Técnico Operacional	1,00	pessoas	R\$ 182.117,00	R\$ 182.117,00	Número funcionários por jornada=1(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de técnico da ZP16= R\$ 182.117,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de técnico da ZP16]
Administrativo	1,00	pessoas	R\$ 61.997,00	R\$61.997,00	Número funcionários por jornada=1;Salário anual + benefícios de administrativo da ZP16= R\$ 61.997,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de administrativo da ZP16]
Operadores	4,00	pessoas	R\$ 105.677,00	R\$ 422.708,00	Número funcionários por jornada=4(aproximação em função do número de manobras);Salário anual + benefícios de operador da ZP16= R\$ 105.677,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de operador da ZP16]
Plantonista bilíngue	2,00	pessoas	R\$ 94.757,00	R\$ 189.514,00	Número funcionários por jornada=2(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de plantonista da ZP16= R\$ 94.757,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de plantonista da ZP16]

Continua...

PESSOAL						
Pessoal Administrativo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Reparo/Manutenção	2,00	pessoas	R\$ 51.077,00	R\$ 102.154,00	Número funcionários por jornada=2(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de reparador da ZP16= R\$ 51.077,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de reparador da ZP16]
Motorista	4,00	pessoas	R\$ 40.157,00	R\$ 160.628,00	Número funcionários por jornada=4(aproximação em função do número de manobras);Salário anual + benefícios de motorista da ZP16= R\$ 40.157,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de motorista da ZP16]
Tripulação	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Marinheiro	3,00	pessoas	R\$ 72.917,00	R\$ 218.751,00	Número funcionários por jornada=3(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de marinheiro da ZP16=R\$72.917,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de marinheiro da ZP16]
Piloto	2,00	pessoas	R\$ 171.197,00	R\$ 342.394,00	Número funcionários por jornada=2(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de piloto da ZP16=R\$171.197,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de piloto da ZP16]
Treinamento dos Práticos	6,60 ¹	práticos em treinamento simultâneo	R\$43.643,60	R\$ 288.047,76	Número de práticos=33; proporção práticos simultâneo=20%; horas anuais=40; remuneração por hora de manobra/2= R\$ 1.091,09	[Número práticos]*[Proporção práticos simultâneos]*[horas anuais]*[remuneração por hora de manobra/2]

Continua...

¹Quantidade de práticos em treinamento simultâneo = [número de práticos] * [proporção de práticos em treinamento simultaneamente]

ADMINISTRATIVO						
Pessoal Administrativo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
<i>Despesas da Atalaia</i>	0,29	S/U	R\$ 107.932,80	R\$31.300,51	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$ 107.932,80	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
<i>Despesas do Escritório</i>	0,29	S/U	R\$ 688.242,24	R\$ 199.590,25	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$ 688.242,24	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPTU Atalaia	0,29	S/U	R\$18.000,00	R\$5.220,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$ 18.000,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPTU Escritório	0,29	S/U	R\$ 13.500,00	R\$3.915,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$13.500,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Contribuição para o CONAPRA	33,00	práticos	R\$ 3.000,00	R\$ 99.000,00	Número de práticos=33; contribuição anual=R\$3.000,00	[Número de práticos]*[contribuição anual]

APOIO MARÍTIMO						
Apoio Marítimo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Combustível	0,29	S/U	R\$ 1.882.335,00	R\$ 545.877,15	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$ 1.882.335,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção (serviço)	0,29	S/U	R\$ 229.840,00	R\$66.653,60	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$ 229.840,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Peças para manutenção	0,29	S/U	R\$ 88.400,00	R\$25.636,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$ 88.400,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção terceirizada	0,29	S/U	R\$ 748.000,00	R\$ 216.920,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$ 748.000,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
GPS	0,29	S/U	R\$ 90.000,00	R\$26.100,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$ 90.000,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]

Continua...

APOIO TERRA						
Apoio Terra	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Combustível	0,29	S/U	R\$ 40.680,50	R\$11.797,35	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$ 40.680,50	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPVA e demais impostos e taxas	0,29	S/U	R\$ 4.500,00	R\$ 1.305,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$ 4.500,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção	0,29	S/U	R\$ 2.490,00	R\$ 722,10	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$ 2.490,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
TI E COMUNICAÇÃO						
TI e Comunicação	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
TI	0,29	S/U	R\$ 32.592,00	R\$ 9.451,68	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$ 32.592,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Telefonia Fixa e Móvel	0,29	S/U	R\$ 131.996,00	R\$38.278,84	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$ 131.996,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Rádio Comunicação	0,29	S/U	R\$ 100.800,00	R\$29.232,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,29; custo para ZP 16 = R\$ 100.800,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
TOTAL				R\$ 5.136.599,44		

Tabela 8. Custos e investimentos da EIR da ZP 5

Zona de Praticagem- 5						
INVESTIMENTO						
Estrutura física da ZP	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Embarcações	4,00	lanchas	R\$ 164.106,67	R\$ 656.426,68	Número de lanchas=4 (valor estimado a partir do número de manobras); Custo de uma lancha na ZP 16= R\$ 164.106,67	[Número de lanchas] * [custo de uma lancha da ZP16]
Atalaia (caso não seja sede alugada)	0,27	S/U	R\$ 463.776,00	R\$ 125.219,52	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16= R\$ 463.776,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Escritório (caso não seja sede alugada)	0,27	S/U	R\$ 2.546.864,99	R\$ 687.653,55	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16= R\$ 2.546.864,99	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Equipamento TI e Telecom	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Telefone	5,00	telefones	R\$ 38,10	R\$ 190,50	Número de telefones=5 (aproximação em função do número de manobras); custo anual depreciado de um telefone da ZP16=R\$38,10	[Número de telefones] * [custo anual depreciado de um telefone da ZP16]
Celulares	15,00	celulares	R\$ 292,50	R\$ 4.387,50	Número de práticos=15; custo anual depreciado de um celular da ZP-16=R\$292,50	[Número de práticos] * [custo anual depreciado de um celular da ZP16]
Aparelho rádio comunicação (ex.:Nextel)	21,00	aparelhos	R\$ 457,20	R\$ 9.601,20	Número de equipamentos=21 (Gerente Geral+práticos+piloto+operador+motorista); custo anual depreciado de um rádio da ZP 16=R\$457,20	[Número de equipamentos] * [custo anual depreciado de um rádio da ZP16]

Continua...

INVESTIMENTO						
Equipamento TI e Telecom	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Computadores	6,00	computadores	R\$ 261,62	R\$ 1.569,72	Número de usuários= 6 (Gerente Geral+Gerente Técnico Operacional); custo anual depreciado de um computador da ZP16=R\$261,62	[Número de usuários] * [custo anual depreciado de um computador da ZP16]
Notebook prático	15,00	notebooks	R\$ 384,81	R\$ 5.772,15	Número de práticos=15; custo anual depreciado de um notebook da ZP16=R\$384,81	[Número de práticos] * [custo anual depreciado de um notebook da ZP16]
Impressoras	2,00	impressoras	R\$ 254,00	R\$ 508,00	Número de impressoras=2 (aproximação em função do número de manobras); custo anual depreciado de uma impressora da ZP16=R\$254,00	[Número de impressoras] * [custo anual depreciado de um a impressora da ZP16]
Infraestrutura de TI/Telecom	0,27	S/U	R\$ 26.035,00	R\$ 7.029,45	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16=R\$ 26.035,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Apoio Terra (veículos)	1,00	veículos	R\$ 11.000,00	R\$11.000,00	Número de veículos=1 (aproximação em função do número de manobras); custo anual depreciado de um veículo da ZP16=R\$11.000,00	[Número de veículos] * [custo anual depreciado de um veículo da ZP16]

Continua...

PESSOAL						
Pessoal Administrativo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Gerente Geral	1,00	peessoas	R\$ 225.797,00	R\$ 225.797,00	Número funcionários por jornada=1(aproximação em função do número de manobras);Salário anual + benefícios de gerente da ZP16= R\$ 225.797,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de gerente da ZP16]
Gerente Técnico Operacional	1,00	peessoas	R\$ 182.117,00	R\$ 182.117,00	Número funcionários por jornada=1(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de técnico da ZP16= R\$ 182.117,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de técnico da ZP 16]
Administrativo	4,00	peessoas	R\$ 61.997,00	R\$ 247.988,00	Número funcionários por jornada=4;Salário anual + benefícios de administrativo da ZP16= R\$ 61.997,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de administrativo da ZP16]
Operadores	4,00	peessoas	R\$ 105.677,00	R\$ 422.708,00	Número funcionários por jornada=4(aproximação em função do número de manobras);Salário anual + benefícios de operador da ZP16= R\$ 105.677,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de operador da ZP16]
Plantonista bilíngue	4,00	peessoas	R\$ 94.757,00	R\$ 379.028,00	Número funcionários por jornada=4(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de plantonista da ZP 16= R\$ 94.757,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de plantonista da ZP16]

Continua...

PESSOAL						
Pessoal Administrativo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Reparo/Manutenção	4,00	peessoas	R\$ 51.077,00	R\$ 204.308,00	Número funcionários por jornada=4(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de reparador da ZP16= R\$ 51.077,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de reparador da ZP16]
Motorista	1,00	peessoas	R\$ 40.157,00	R\$40.157,00	Número funcionários por jornada=1(aproximação em função do número de manobras);Salário anual + benefícios de motorista da ZP16= R\$ 40.157,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de motorista da ZP16]
Tripulação	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Marinheiro	8,00	peessoas	R\$ 72.917,00	R\$ 583.336,00	Número funcionários por jornada=8(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de marinheiro da ZP16=R\$72.917,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de marinheiro da ZP16]
Piloto	4,00	peessoas	R\$ 171.197,00	R\$ 684.788,00	Número funcionários por jornada=4(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de piloto da ZP16=R\$171.197,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de piloto da ZP16]
Treinamento dos Práticos	3,00 ²	práticos em treinamento simultâneo	R\$ 40.729,60	R\$ 122.188,80	Número de práticos=15; proporção práticos simultâneo= 20%; horas anuais=40; remuneração por hora de manobra/2= R\$ 1.018,24	[Número práticos]*[Proporção práticos simultâneos]*[horas anuais]*[remuneração por hora de manobra/2]

Continua...

²Quantidade de práticos em treinamento simultâneo = [número de práticos] * [proporção de práticos em treinamento simultaneamente]

ADMINISTRATIVO						
Pessoal Administrativo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
<i>Despesas da Atalaia</i>	0,27	S/U	R\$ 107.932,80	R\$29.141,86	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16= R\$ 107.932,80	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
<i>Despesas do Escritório</i>	0,27	S/U	R\$ 688.242,24	R\$ 185.825,40	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16= R\$ 688.242,24	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPTU Atalaia	0,27	S/U	R\$18.000,00	R\$4.860,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16 = R\$ 18.000,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPTU Escritório	0,27	S/U	R\$13.500,00	R\$3.645,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16= R\$13.500,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Contribuição para o CONAPRA	15,00	práticos	R\$ 3.000,00	R\$45.000,00	Número de práticos=15; contribuição anual=R\$3.000,00	[Número de práticos]*[contribuição anual]

APOIO MARÍTIMO						
Apoio Marítimo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Combustível	0,27	S/U	R\$1.882.335,00	R\$508.230,45	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16= R\$ 1.882.335,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção (serviço)	0,27	S/U	R\$ 229.840,00	R\$62.056,80	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16= R\$ 229.840,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Peças para manutenção	0,27	S/U	R\$88.400,00	R\$23.868,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16 = R\$ 88.400,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção terceirizada	0,27	S/U	R\$ 748.000,00	R\$ 201.960,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16= R\$ 748.000,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
GPS	0,27	S/U	R\$ 90.000,00	R\$24.300,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16= R\$ 90.000,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]

Continua...

APOIO TERRA						
Apoio Terra	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Combustível	0,27	S/U	R\$ 40.680,50	R\$10.983,74	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16= R\$ 40.680,50	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPVA e demais impostos e taxas	0,27	S/U	R\$ 4.500,00	R\$ 1.215,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16= R\$ 4.500,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção	0,27	S/U	R\$ 2.490,00	R\$ 672,30	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16= R\$ 2.490,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
TI E COMUNICAÇÃO						
TI e Comunicação	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
TI	0,27	S/U	R\$ 32.592,00	R\$ 8.799,84	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16= R\$ 32.592,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Telefonia Fixa e Móvel	0,27	S/U	R\$ 131.996,00	R\$35.638,92	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16= R\$ 131.996,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Rádio Comunicação	0,27	S/U	R\$ 100.800,00	R\$27.216,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,27; custo para ZP 16= R\$ 100.800,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
TOTAL				R\$ 5.811.907,37		

Tabela 9. Custos e investimentos da EIR da ZP 9

Zona de Praticagem- 9						
INVESTIMENTO						
Estrutura física da ZP	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Embarcações	4,00	lanchas	R\$ 164.106,67	R\$ 656.426,68	Número de lanchas=4 (valor estimado a partir do número de manobras); Custo de uma lancha na ZP 16= R\$ 164.106,67	[Número de lanchas] * [custo de uma lancha da ZP16]
Atalaia (caso não seja sede alugada)	0,26	S/U	R\$463.776,00	R\$ 120.581,76	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16= R\$ 463.776,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Escritório (caso não seja sede alugada)	0,26	S/U	R\$ 2.546.864,99	R\$ 662.184,90	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16= R\$ 2.546.864,99	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Equipamento TI e Telecom	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Telefone	5,00	telefones	R\$ 38,10	R\$ 190,50	Número de telefones=5 (aproximação em função do número de manobras); custo anual depreciado de um telefone da ZP16=R\$38,10	[Número de telefones] * [custo anual depreciado de um telefone da ZP16]
Celulares	18,00	celulares	R\$ 292,50	R\$ 5.265,00	Número de práticos=18; custo anual depreciado de um celular da ZP-16=R\$292,50	[Número de práticos] * [custo anual depreciado de um celular da ZP16]
Aparelho rádio comunicação (ex.:Nextel)	28,00	aparelhos	R\$ 457,20	R\$12.801,60	Número de equipamentos=28 (Gerente Geral+práticos+piloto+operador+motorista); custo anual depreciado de um rádio da ZP16=R\$457,20	[Número de equipamentos] * [custo anual depreciado de um rádio da ZP16]

Continua...

INVESTIMENTO						
Equipamento TI e Telecom	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Computadores	6,00	computadores	R\$ 261,62	R\$ 1.569,72	Número de usuários= 6 (Gerente Geral+Gerente Técnico Operacional); custo anual depreciado de um computador da ZP16=R\$261,62	[Número de usuários] * [custo anual depreciado de um computador da ZP16]
Notebook prático	18,00	notebooks	R\$ 384,81	R\$ 6.926,58	Número de práticos=18; custo anual depreciado de um notebook da ZP16=R\$384,81	[Número de práticos] * [custo anual depreciado de um notebook da ZP16]
Impressoras	2,00	impressoras	R\$ 254,00	R\$ 508,00	Número de impressoras=2 (aproximação em função do número de manobras); custo anual depreciado de uma impressora da ZP16=R\$254,00	[Número de impressoras] * [custo anual depreciado de um a impressora da ZP16]
Infraestrutura de TI/Telecom	0,26	S/U	R\$ 26.035,00	R\$ 6.769,10	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16=R\$ 26.035,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Apoio Terra (veículos)	1,00	veículos	R\$ 11.000,00	R\$11.000,00	Número de veículos=1 (aproximação em função do número de manobras); custo anual depreciado de um veículo da ZP16=R\$11.000,00	[Número de veículos] * [custo anual depreciado de um veículo da ZP16]

Continua...

PESSOAL						
Pessoal Administrativo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Gerente Geral	1,00	peessoas	R\$ 225.797,00	R\$ 225.797,00	Número funcionários por jornada=1(aproximação em função do número de manobras);Salário anual + benefícios de gerente da ZP16= R\$ 225.797,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de gerente da ZP16]
Gerente Técnico Operacional	1,00	peessoas	R\$ 182.117,00	R\$ 182.117,00	Número funcionários por jornada=1(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de técnico da ZP16= R\$ 182.117,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de técnico da ZP16]
Administrativo	4,00	peessoas	R\$ 61.997,00	R\$ 247.988,00	Número funcionários por jornada=4;Salário anual + benefícios de administrativo da ZP16= R\$ 61.997,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de administrativo da ZP16]
Operadores	4,00	peessoas	R\$ 105.677,00	R\$ 422.708,00	Número funcionários por jornada=4(aproximação em função do número de manobras);Salário anual + benefícios de operador da ZP16= R\$ 105.677,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de operador da ZP16]
Plantonista bilíngue	4,00	peessoas	R\$ 94.757,00	R\$ 379.028,00	Número funcionários por jornada=4(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de plantonista da ZP16= R\$ 94.757,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de plantonista da ZP16]

Continua...

PESSOAL						
Pessoal Administrativo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Reparo/Manutenção	4,00	peessoas	R\$ 51.077,00	R\$ 204.308,00	Número funcionários por jornada=4(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de reparador da ZP16= R\$ 51.077,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de reparador da ZP16]
Motorista	1,00	peessoas	R\$ 40.157,00	R\$40.157,00	Número funcionários por jornada=1(aproximação em função do número de manobras);Salário anual + benefícios de motorista da ZP16= R\$ 40.157,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de motorista da ZP16]
Tripulação	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Marinheiro	8,00	peessoas	R\$ 72.917,00	R\$ 583.336,00	Número funcionários por jornada=8(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de marinheiro da ZP16=R\$72.917,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de marinheiro da ZP16]
Piloto	4,00	peessoas	R\$ 171.197,00	R\$ 684.788,00	Número funcionários por jornada=4(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de piloto da ZP16=R\$171.197,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de piloto da ZP16]
Treinamento dos Práticos	3,60 ³	práticos em treinamento simultâneo	R\$ 42.033,60	R\$ 151.320,96	Número de práticos=18; proporção práticos simultâneo= 20%; horas anuais=40; remuneração por hora de manobra/2= R\$ 1.050,84	[Número práticos]*[Proporção práticos simultâneos]*[horas anuais]*[remuneração por hora de manobra/2]

Continua...

³Quantidade de práticos em treinamento simultâneo = [número de práticos] * [proporção de práticos em treinamento simultaneamente]

ADMINISTRATIVO						
Pessoal Administrativo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Despesas da Atalaia	0,26	S/U	R\$107.932,80	R\$28.062,53	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16= R\$ 107.932,80	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Despesas do Escritório	0,26	S/U	R\$688.242,24	R\$ 178.942,98	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16= R\$ 688.242,24	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPTU Atalaia	0,26	S/U	R\$ 18.000,00	R\$ 4.680,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16= R\$ 18.000,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPTU Escritório	0,26	S/U	R\$ 13.500,00	R\$ 3.510,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16 = R\$13.500,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Contribuição para o CONAPRA	18,00	práticos	R\$ 3.000,00	R\$54.000,00	Número de práticos=18; contribuição anual=R\$3.000,00	[Número de práticos]*[contribuição anual]

APOIO MARÍTIMO						
Apoio Marítimo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Combustível	0,26	S/U	R\$ 1.882.335,00	R\$ 489.407,10	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16= R\$ 1.882.335,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção (serviço)	0,26	S/U	R\$229.840,00	R\$59.758,40	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16= R\$ 229.840,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Peças para manutenção	0,26	S/U	R\$ 88.400,00	R\$22.984,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16= R\$ 88.400,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção terceirizada	0,26	S/U	R\$ 748.000,00	R\$ 194.480,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16= R\$ 748.000,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
GPS	0,26	S/U	R\$ 90.000,00	R\$23.400,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16= R\$ 90.000,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]

Continua...

APOIO TERRA						
Apoio Terra	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Combustível	0,26	S/U	R\$ 40.680,50	R\$10.576,93	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16= R\$ 40.680,50	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPVA e demais impostos e taxas	0,26	S/U	R\$ 4.500,00	R\$ 1.170,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16= R\$ 4.500,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção	0,26	S/U	R\$ 2.490,00	R\$ 647,40	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16= R\$ 2.490,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
TI E COMUNICAÇÃO						
TI e Comunicação	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
TI	0,26	S/U	R\$ 32.592,00	R\$ 8.473,92	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16= R\$ 32.592,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Telefonia Fixa e Móvel	0,26	S/U	R\$131.996,00	R\$34.318,96	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16= R\$ 131.996,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Rádio Comunicação	0,26	S/U	R\$ 100.800,00	R\$26.208,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,26; custo para ZP 16= R\$ 100.800,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
TOTAL				R\$ 5.781.752,02		

Tabela 10. Custos e investimentos da EIR da ZP 15

Zona de Praticagem– 15						
INVESTIMENTO						
Estrutura física da ZP	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Embarcações	22,00	lanchas	R\$ 164.106,67	R\$3.610.346,74	Número de lanchas=22 (valor estimado a partir do número de manobras); Custo de uma lancha na ZP 16= R\$ 164.106,67	[Número de lanchas] * [custo de uma lancha da ZP16]
Atalaia (caso não seja sede alugada)	1,52	S/U	R\$463.776,00	R\$704.939,52	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16= R\$ 463.776,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Escritório (caso não seja sede alugada)	1,52	S/U	R\$ 2.546.864,99	R\$3.871.234,78	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16= R\$ 2.546.864,99	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Equipamento TI e Telecom	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Telefone	18,00	telefones	R\$ 38,10	R\$ 685,80	Número de telefones=18 (aproximação em função do número de manobras); custo anual depreciado de um telefone da ZP16=R\$38,10	[Número de telefones] * [custo anual depreciado de um telefone da ZP16]
Celulares	65,00	celulares	R\$ 292,50	R\$ 19.012,50	Número de práticos=65; custo anual depreciado de um celular da ZP-16=R\$292,50	[Número de práticos] * [custo anual depreciado de um celular da ZP16]
Aparelho rádio comunicação (ex.:Nextel)	105,00	aparelhos	R\$ 457,20	R\$48.006,00	Número de equipamentos=105 (Gerente Geral+práticos+piloto+operador+motorista); custo anual depreciado de um rádio da ZP16=R\$457,20	[Número de equipamentos] * [custo anual depreciado de um rádio da ZP16]

Continua...

INVESTIMENTO						
Equipamento TI e Telecom	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Computadores	5,00	computadores	R\$ 261,62	R\$ 1.308,10	Número de usuários= 5 (Gerente Geral+Gerente Técnico Operacional); custo anual depreciado de um computador da ZP16=R\$261,62	[Número de usuários] * [custo anual depreciado de um computador da ZP16]
Notebook prático	65,00	notebooks	R\$ 384,81	R\$25.012,65	Número de práticos=65; custo anual depreciado de um notebook da ZP16=R\$384,81	[Número de práticos] * [custo anual depreciado de um notebook da ZP16]
Impressoras	4,00	impressoras	R\$ 254,00	R\$ 1.016,00	Número de impressoras=4 (aproximação em função do número de manobras); custo anual depreciado de uma impressora da ZP16=R\$254,00	[Número de impressoras] * [custo anual depreciado de um a impressora da ZP16]
Infraestrutura de TI/Telecom	1,52	S/U	R\$ 26.035,00	R\$39.573,20	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16=R\$ 26.035,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Apoio Terra (veículos)	3,00	veículos	R\$ 11.000,00	R\$33.000,00	Número de veículos=3 (aproximação em função do número de manobras); custo anual depreciado de um veículo da ZP16=R\$11.000,00	[Número de veículos] * [custo anual depreciado de um veículo da ZP16]

Continua...

PESSOAL						
Pessoal Administrativo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Gerente Geral	1,00	peessoas	R\$ 225.797,00	R\$ 225.797,00	Número funcionários por jornada=1(aproximação em função do número de manobras);Salário anual + benefícios de gerente da ZP 16= R\$ 225.797,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de gerente da ZP16]
Gerente Técnico Operacional	1,00	peessoas	R\$ 182.117,00	R\$ 182.117,00	Número funcionários por jornada=1(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de técnico da ZP16= R\$ 182.117,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de técnico da ZP16]
Administrativo	4,00	peessoas	R\$ 61.997,00	R\$ 247.988,00	Número funcionários por jornada=4;Salário anual + benefícios de administrativo da ZP16= R\$ 61.997,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de administrativo da ZP16]
Operadores	9,00	peessoas	R\$ 105.677,00	R\$ 951.093,00	Número funcionários por jornada=9(aproximação em função do número de manobras);Salário anual + benefícios de operador da ZP16= R\$ 105.677,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de operador da ZP16]
Plantonista bilíngue	9,00	peessoas	R\$ 94.757,00	R\$ 852.813,00	Número funcionários por jornada=9(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de plantonista da ZP16= R\$ 94.757,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de plantonista da ZP16]

Continua...

PESSOAL						
Pessoal Administrativo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Reparo/Manutenção	9,00	peessoas	R\$ 51.077,00	R\$ 459.693,00	Número funcionários por jornada=9(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de reparador da ZP16= R\$ 51.077,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de reparador da ZP16]
Motorista	9,00	peessoas	R\$ 40.157,00	R\$ 361.413,00	Número funcionários por jornada=9(aproximação em função do número de manobras);Salário anual + benefícios de motorista da ZP16= R\$ 40.157,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de motorista da ZP16]
Tripulação	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Marinheiro	66,00	peessoas	R\$ 72.917,00	R\$4.812.522,00	Número funcionários por jornada=66(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de marinheiro da ZP16=R\$72.917,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de marinheiro da ZP16]
Piloto	33,00	peessoas	R\$ 171.197,00	R\$5.649.501,00	Número funcionários por jornada=33(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de piloto da ZP16=R\$171.197,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de piloto da ZP16]
Treinamento dos Práticos	13,00 ⁴	práticos em treinamento simultâneo	R\$ 36.605,20	R\$475.867,60	Número de práticos=65; proporção práticos simultâneo= 20%; horas anuais=40; remuneração por hora de manobra/2= R\$ 915,13	[Número práticos]*[Proporção práticos simultâneos]*[horas anuais]*[remuneração por hora de manobra/2]

Continua...

⁴Quantidade de práticos em treinamento simultâneo = [número de práticos] * [proporção de práticos em treinamento simultaneamente]

ADMINISTRATIVO						
Pessoal Administrativo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Despesas da Atalaia	1,52	S/U	R\$107.932,80	R\$164.057,86	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16 = R\$ 107.932,80	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Despesas do Escritório	1,52	S/U	R\$688.242,24	R\$1.046.128,20	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16= R\$ 688.242,24	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPTU Atalaia	1,52	S/U	R\$ 18.000,00	R\$ 27.360,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16= R\$ 18.000,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPTU Escritório	1,52	S/U	R\$ 13.500,00	R\$ 20.520,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16= R\$13.500,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Contribuição para o CONAPRA	65,00	práticos	R\$ 3.000,00	R\$ 195.000,00	Número de práticos=65; contribuição anual=R\$3.000,00	[Número de práticos]*[contribuição anual]

APOIO MARÍTIMO						
Apoio Marítimo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Combustível	1,52	S/U	R\$ 1.882.335,00	R\$2.861.149,20	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16 = R\$ 1.882.335,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção (serviço)	1,52	S/U	R\$229.840,00	R\$349.356,80	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16= R\$ 229.840,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Peças para manutenção	1,52	S/U	R\$ 88.400,00	R\$134.368,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16= R\$ 88.400,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção terceirizada	1,52	S/U	R\$ 748.000,00	R\$1.136.960,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16= R\$ 748.000,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
GPS	1,52	S/U	R\$ 90.000,00	R\$ 136.800,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16= R\$ 90.000,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]

Continua...

APOIO TERRA						
Apoio Terra	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Combustível	1,52	S/U	R\$ 40.680,5	R\$ 61.834,36	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16= R\$ 40.680,50	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPVA e demais impostos e taxas	1,52	S/U	R\$ 4.500,00	R\$ 6.840,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16= R\$ 4.500,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção	1,52	S/U	R\$ 2.490,00	R\$ 3.784,80	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16= R\$ 2.490,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
TI E COMUNICAÇÃO						
TI e Comunicação	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
TI	1,52	S/U	R\$ 32.592,00	R\$49.539,84	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16= R\$ 32.592,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Telefonia Fixa e Móvel	1,52	S/U	R\$ 131.996,00	R\$ 200.633,92	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16= R\$ 131.996,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Rádio Comunicação	1,52	S/U	R\$ 100.800,00	R\$ 153.216,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=1,52; custo para ZP 16= R\$ 100.800,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
TOTAL				R\$ 29.327.208,87		

Tabela 12. Custos e investimentos da EIR da ZP 21

Zona de Praticagem - 21						
INVESTIMENTO						
Estrutura física da ZP	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Embarcações	4,00	lanchas	R\$ 164.106,67	R\$ 656.426,68	Número de lanchas=4 (valor estimado a partir do número de manobras); Custo de uma lancha na ZP 16= R\$ 164.106,67	[Número de lanchas] * [custo de uma lancha da ZP16]
Atalaia (caso não seja sede alugada)	0,20	S/U	R\$ 463.776,00	R\$92.755,20	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,20; custo para ZP 16= R\$ 463.776,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Escritório (caso não seja sede alugada)	0,20	S/U	R\$ 2.546.864,99	R\$ 509.373,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,20; custo para ZP 16= R\$ 2.546.864,99	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Equipamento TI e Telecom	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Telefone	5,00	telefones	R\$ 38,10	R\$ 190,50	Número de telefones=5 (aproximação em função do número de manobras); custo anual depreciado de um telefone da ZP16=R\$38,10	[Número de telefones] * [custo anual depreciado de um telefone da ZP16]
Celulares	17,00	celulares	R\$ 292,50	R\$ 4.972,50	Número de práticos=17; custo anual depreciado de um celular da ZP-16=R\$292,50	[Número de práticos] * [custo anual depreciado de um celular da ZP16]
Aparelho rádio comunicação (ex.:Nextel)	26,00	aparelhos	R\$ 457,20	R\$11.887,20	Número de equipamentos=26 (Gerente Geral+práticos+piloto+operador+motorista); custo anual depreciado de um rádio da ZP16=R\$457,20	[Número de equipamentos] * [custo anual depreciado de um rádio da ZP16]

Continua...

INVESTIMENTO						
Equipamento TI e Telecom	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Computadores	9,00	computadores	R\$ 261,62	R\$ 2.354,58	Número de usuários= 9 (Gerente Geral+Gerente Técnico Operacional); custo anual depreciado de um computador da ZP16=R\$261,62	[Número de usuários] * [custo anual depreciado de um computador da ZP16]
Notebook prático	17,00	notebooks	R\$ 384,81	R\$ 6.541,77	Número de práticos=17; custo anual depreciado de um notebook da ZP16=R\$384,81	[Número de práticos] * [custo anual depreciado de um notebook da ZP16]
Impressoras	5,00	impressoras	R\$ 254,00	R\$ 1.270,00	Número de impressoras=5 (aproximação em função do número de manobras); custo anual depreciado de uma impressora da ZP 16=R\$254,00	[Número de impressoras] * [custo anual depreciado de um a impressora da ZP16]
Infraestrutura de TI/Telecom	0,20	S/U	R\$ 26.035,00	R\$ 5.207,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,20; custo para ZP 16=R\$ 26.035,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Apoio Terra (veículos)	0,00	veículos	R\$ 11.000,00	R\$ -	Número de veículos=0 (valor informado); custo anual depreciado de um veículo da ZP16=R\$11.000,00	[Número de veículos] * [custo anual depreciado de um veículo da ZP16]

Continua...

PESSOAL						
Pessoal Administrativo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Gerente Geral	1,00	pessoas	R\$ 225.797,00	R\$ 225.797,00	Número funcionários por jornada=1(aproximação em função do número de manobras);Salário anual + benefícios de gerente da ZP16= R\$ 225.797,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de gerente da ZP16]
Gerente Técnico Operacional	1,00	pessoas	R\$ 182.117,00	R\$ 182.117,00	Número funcionários por jornada=1(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de técnico da ZP16= R\$ 182.117,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de técnico da ZP16]
Administrativo	4,00	pessoas	R\$ 61.997,00	R\$ 247.988,00	Número funcionários por jornada=4;Salário anual + benefícios de administrativo da ZP16= R\$ 61.997,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de administrativo da ZP16]
Operadores	4,00	pessoas	R\$ 105.677,00	R\$ 422.708,00	Número funcionários por jornada=4(aproximação em função do número de manobras);Salário anual + benefícios de operador da ZP16= R\$ 105.677,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de operador da ZP16]
Plantonista bilíngue	4,00	pessoas	R\$ 94.757,00	R\$ 379.028,00	Número funcionários por jornada=4(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de plantonista da ZP16= R\$ 94.757,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de plantonista da ZP16]

Continua...

PESSOAL						
Pessoal Administrativo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Reparo/Manutenção	4,00	peessoas	R\$ 51.077,00	R\$ 204.308,00	Número funcionários por jornada=4(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de reparador da ZP16= R\$ 51.077,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de reparador da ZP16]
Motorista	0,00	peessoas	R\$ 40.157,00	R\$ -	Número funcionários por jornada=0(número informado);Salário anual + benefícios de motorista da ZP 16= R\$ 40.157,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de motorista da ZP16]
Tripulação	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Marinheiro	8,00	peessoas	R\$ 72.917,00	R\$ 583.336,00	Número funcionários por jornada=8(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de marinheiro da ZP16=R\$72.917,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de marinheiro da ZP16]
Piloto	4,00	peessoas	R\$ 171.197,00	R\$ 684.788,00	Número funcionários por jornada=4(aproximação em função do número de manobras); Salário anual + benefícios de piloto da ZP16=R\$171.197,00	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de piloto da ZP16]
Treinamento dos Práticos	3,40 ⁶	práticos em treinamento simultâneo	R\$ 42.658,80	R\$ 145.039,92	Número de práticos=17; proporção práticos simultâneo= 20%; horas anuais=40; remuneração por hora de manobra/2= R\$ 1.066,47	[Número práticos]*[Proporção práticos simultâneos]*[horas anuais]*[remuneração por hora de manobra/2]

Continua...

⁶Quantidade de práticos em treinamento simultâneo = [número de práticos] * [proporção de práticos em treinamento simultaneamente]

ADMINISTRATIVO						
Pessoal Administrativo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Despesas da Atalaia	0,20	S/U	R\$107.932,80	R\$21.586,56	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,20; custo para ZP 16= R\$ 107.932,80	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Despesas do Escritório	0,20	S/U	R\$ 688.242,24	R\$ 137.648,45	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,20; custo para ZP 16= R\$ 688.242,24	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPTU Atalaia	0,20	S/U	R\$ 18.000,00	R\$ 3.600,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,20; custo para ZP 16= R\$ 18.000,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPTU Escritório	0,20	S/U	R\$ 13.500,00	R\$ 2.700,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,20; custo para ZP 16= R\$13.500,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Contribuição para o CONAPRA	17,00	práticos	R\$ 3.000,00	R\$51.000,00	Número de práticos=17; contribuição anual=R\$3.000,00	[Número de práticos]*[contribuição anual]

APOIO MARÍTIMO						
Apoio Marítimo	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Combustível	0,20	S/U	R\$ 1.882.335,00	R\$ 376.467,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,20; custo para ZP 16= R\$ 1.882.335,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção (serviço)	0,20	S/U	R\$ 229.840,00	R\$45.968,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,20; custo para ZP 16= R\$ 229.840,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Peças para manutenção	0,20	S/U	R\$ 88.400,00	R\$17.680,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,20; custo para ZP 16= R\$ 88.400,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção terceirizada	0,20	S/U	R\$ 748.000,00	R\$ 149.600,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,20; custo para ZP 16= R\$ 748.000,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
GPS	0,20	S/U	R\$ 90.000,00	R\$18.000,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,20; custo para ZP 16= R\$ 90.000,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]

Continua...

APOIO TERRA						
Apoio Terra	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
Combustível	0,00	S/U	R\$ 40.680,50	R\$ -	Número de veículos=0 (valor informado); custo para ZP 16= R\$ 40.680,50	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPVA e demais impostos e taxas	0,00	S/U	R\$ 4.500,00	R\$ -	Número de veículos=0 (valor informado); custo para ZP 16 = R\$ 4.500,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção	0,00	S/U	R\$ 2.490,00	R\$ -	Número de veículos=0 (valor informado); custo para ZP 16= R\$ 2.490,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
TI E COMUNICAÇÃO						
TI e Comunicação	Quant.	UN de medida	Custo Unitário Anual	Custo Total Anual	Base de Cálculo	Memória
TI	0,20	S/U	R\$ 32.592,00	R\$ 6.518,40	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,20; custo para ZP 16= R\$ 32.592,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Telefonia Fixa e Móvel	0,20	S/U	R\$ 131.996,00	R\$26.399,20	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,20; custo para ZP 16= R\$ 131.996,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Rádio Comunicação	0,20	S/U	R\$ 100.800,00	R\$20.160,00	Proporção de manobras relativamente à ZP 16=0,20; custo para ZP 16= R\$ 100.800,00	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
TOTAL				R\$ 5.270.615,96		

Tabela 13.Equações de apoio para cálculo dos custos da EIR das ZPs

INVESTIMENTO	EQUAÇÕES DE APOIO
Estrutura física da ZP	
Embarcações	[Número de lanchas] * [custo de uma lancha da ZP 16]
Atalaia (caso não seja sede alugada)	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Escritório (caso não seja sede alugada)	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Equipamento TI e Telecom	
Telefone	[Número de telefones] * [custo anual depreciado de um telefone da ZP 16]
Celulares	[Número de práticos] * [custo anual depreciado de um celular da ZP 16]
Aparelho rádio comunicação (ex.:Nextel)	[Número de equipamentos] * [custo anual depreciado de um rádio da ZP 16]
Computadores	[Número de usuários] * [custo anual depreciado de um computador da ZP 16]
Notebook prático	[Número de práticos] * [custo anual depreciado de um notebook da ZP 16]
Impressoras	[Número de impressoras] * [custo anual depreciado de um a impressora da ZP 16]
Infraestrutura de TI/Telecom	[proporção de manobras respeito ZP16]*[custo estimado para ZP 16]
Apoio Terra (veículos)	[Número de veículos] * [custo anual depreciado de um veículo da ZP 16]
PESSOAL	EQUAÇÕES DE APOIO
Pessoal Administrativo	
Gerente Geral	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de gerente geral da ZP 16]
Gerente Técnico Operacional	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de gerente técnico operacional da ZP 16]
Administrativo	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de administrativo da ZP 16]
Operadores	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de operador da ZP 16]
Plantonista bilíngue	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de plantonista da ZP 16]
Reparo/Manutenção	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de técnico da ZP 16]
Motorista	[Número funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de motorista da ZP 16]
Tripulação	
Marinheiro	[número de funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de marinheiro da ZP 16]
Piloto	[número de funcionários por jornada] * [Salário anual + benefícios de piloto da ZP 16]
Treinamento dos Práticos	[número de práticos]*[Proporção práticos simultâneos]*[horas anuais]*[remuneração por hora de manobra/2]

Continua...

ADMINISTRATIVO	EQUAÇÕES DE APOIO
Despesas Administrativas	
<i>Despesas da Atalaia</i>	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPTU	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
<i>Despesas do Escritório</i>	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPTU	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Contribuição para o CONAPRA	[Número de práticos]*[contribuição anual]
APOIO MARÍTIMO	
Combustível	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção (serviço)	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Peças para manutenção	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção terceirizada	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
GPS	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
APOIO TERRA	
Combustível	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
IPVA e demais impostos e taxas	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Manutenção	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
TI E COMUNICAÇÃO	
TI	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Telefonia Fixa e Móvel	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]
Rádio Comunicação	[proporção de manobras respeito ZP16]*[Valor estimado para ZP 16]

Síntese dos dados de entrada

Zonas de Praticagem⁴, 5, 9, 15 e 21.

Os dados de entrada (*inputs*) para a estimativa dos valores apresentados nas tabelas de preços máximos são apresentados nas Tabelas 14, 15, 16 e 17.

Tabela 14. Informações básicas das ZPs 4, 5, 9 e 15

Dados	Inputs			
	ZP 4	ZP 5	ZP 9	ZP 15
Número de Manobras Atual ¹	3.628	3.419	3.243	19.236
Tempo Médio por Manobra (horas) ¹	1,75	0,97	1,62	1,43
Alíquota Média de Tributação ²	19,53%	19,53%	19,53%	19,53%
Custos Operacionais EIR - Total Anual (R\$) ³	5.136.599,44	5.811.907,37	5.781.752,02	29.327.208,87
Número de Práticos ⁴	33	15	18	65

¹ Fonte: DPC/SEP

² Inclui PIS, COFINS, ISS, IRPJ e CSLL

³ Conforme anexo da EIR deste documento

⁴ Fonte: Norman-12/DPC

Tabela 15. Informações básicas das ZP 21

Dados	Inputs
	ZP 21
Número de Manobras Atual ¹	2.495
Tempo Médio por Manobra (horas) ¹	1,15
Alíquota Média de Tributação ²	17,53%
Custos Operacionais EIR - Total Anual ³	5.270.615,96
Número de Práticos ⁴	17

¹ Fonte: DPC/SEP

² Inclui PIS, COFINS, ISS, IRPJ e CSLL

³ Conforme anexo da EIR deste documento

⁴ Fonte: Norman-12/DPC

Benchmarking Internacional e Região de Referência

Na escolha do *benchmarking* internacional, consideraram-se os Estados Unidos como referência ideal em função de apresentar um elevado PIB per capita, ser o maior país importador do mundo e o segundo maior exportador (somente atrás da China), possuir uma extensão territorial comparável à brasileira, apresentar grande diversidade de portos, e estar sujeito a um modelo de praticagem similar ao que se deseja para o caso brasileiro (monopólio privado regulado pelo setor público).

Como o *benchmarking* é realizado para a remuneração dos práticos, foi utilizada a remuneração líquida anual de práticos norte-americanos, cuja amostra advém do artigo de

Dibner (2012)⁶, que tem como objetivo analisar a remuneração dos práticos de diversos portos americanos localizados no Pacífico, no Golfo e no Atlântico Sul. Seguem abaixo as zonas de praticagem (ZPs) americanas utilizadas na pesquisa de Dibner (2012):

- ZP 01: Puget Sound, WA; Tacoma, Anacortes, Seattle, Bellingham, Manchester, Everett, Olympia, Port Angeles, Port Townsend, Ferndale;
- ZP 02: Columbia River Bar Pilots, OR;
- ZP 03: San Francisco, CA - San Francisco Bar Pilots; Stockton, Sacramento;
- ZP 04: Los Angeles Pilots, CA; Port Los Angeles/ Long Beach;
- ZP 05: Hawaii Pilots, HI;
- ZP 06: Columbia River Pilots, OR; Longview, Kalama, Vancouver and Portland;
- ZP 07: Corpus Christi, TX - Aransas-Corpus Christi Pilots Association;
- ZP 08: Free Port, TX - Brazos Pilots;
- ZP 09: Galveston - Texas City, TX;
- ZP 10: Houston Pilots, TX;
- ZP 11: Sabine River, TX; Port Arthur, Beaumont, Orange;
- ZP 12: Lake Charles Pilots, LA;
- ZP 13: Associated Branch Pilots, LA;
- ZP 14: Crescent River Port Pilots, LA;
- ZP 15: New Orleans - Baton Rouge, LA;
- ZP 16: Pascagoula, MS - Pascagoula Bar Pilots' Association;
- ZP 17: Mobile Bar, AL; Porto Mobile (único encontrado) e outros;
- ZP 18: Tampa Bay, FL - Tampa Bay Pilots; Port of Tampa, St Petersburg, Manatee;
- ZP 19: Miami, FL - Biscayne Bay Pilots;
- ZP 20: Port Everglades, FL; Port Everglades Pilots Association + Port Dania;
- ZP 21: St. John Bar Pilots; Jacksonville;
- ZP 22: Savannah, GA - Savannah Pilots Associations;
- ZP 23: Charleston, SC - Charleston Pilots Association.

⁶DIBNER, B. Review and analysis of harbor pilot net incomes. Louisiana Pilotage Fee Commission. Fevereiro, 2012.

A partir do levantamento das informações de Zonas de Praticagem dos EUA, que possibilitaram o conhecimento de variáveis como número de manobras, número de práticos, tempos de praticagem e remunerações por manobra, por hora de manobra e por prático, entre outras, buscou-se verificar se as Zonas de Praticagem brasileiras poderiam ser comparadas com as americanas em relação a essas variáveis. Foi então elaborada uma Análise de *Clusters* reunindo as Zonas de Praticagem dos Estados Unidos e as do Brasil para verificar se essas poderiam ser consideradas semelhantes de acordo com as variáveis mencionadas.

A partir dessa análise, pode-se concluir que as Zonas de Praticagem americanas e brasileiras são comparáveis, pois são semelhantes em relação às variáveis analisadas. Assim, conclui-se que é possível utilizar as informações das Zonas de Praticagem americanas como referência para projetar as remunerações dos práticos em portos brasileiros, ou seja, a partir dessas variáveis e com base nas informações sobre remuneração praticadas nas Zonas de Praticagem americanas pode-se, a partir de um modelo de regressão múltipla, estimar as remunerações dos práticos no Brasil compatíveis com o *benchmark* escolhido.

Após a elaboração de diversos testes e procedimentos para selecionar um modelo robusto, chegou-se à seguinte forma funcional utilizada para correlacionar as determinantes da remuneração líquida por hora de manobra, na amostra de portos americanos, amostra equivalente em portos brasileiros:

$$\text{RRR} = (2.741,03 + 6,17 \times N - 27,88 \times Dm - 6,09 \times (M/N) - 169,40 \times Tm + 0,15 \times Dm^2 + 6,38 \times Tm^2) \times PPP/2$$

Onde:

RRR = Remuneração Líquida por hora de manobra por prático;

N = número de práticos da ZP;

Tm = Tempo médio de manobra;

Dm = Distância média percorrida durante as manobras;

M = número de escalas realizadas na ZP;

PPP = Paridade do Poder de Compra do Dólar para o Real. (Fonte: IPEADATA. <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em (23/07/2014).

As Tabelas 16 e 17 apresentam, respectivamente, as informações das Regiões de Referência no Brasil e os cálculos a partir dos custos operacionais.

Tabela 16. Informações das Regiões de Referência

Dados	Inputs					Observações
	ZP 4	ZP 5	ZP 9	ZP 15	ZP 21	
Remuneração Líquida por Hora de Manobra por prático (a)	2.182,18	2.036,47	2.101,68	1.830,26	2.132,93	Obtido a partir do <i>benchmarking</i> internacional
Remuneração Líquida por Manobra (b)	3.818,81	1.968,59	3.399,46	2.623,37	2.452,87	(a) multiplicado pelo tempo de manobra
Remuneração Líquida Anual por Prático	419.837,67	448.706,78	612.470,05	776.356,44	359.995,35	(b) multiplicado pelo número de manobras por prático anual

Tabela 17. Cálculos

Dados	Inputs				
	ZP 4	ZP 5	ZP 9	ZP 15	ZP 21
Custos Operacionais EIR - por Manobra	1.415,82	1.699,89	1.782,84	1.524,60	2.112,47
Custos Operacionais EIR - por Hora de Manobra	809,04	1.758,50	1.102,22	1.063,67	1.836,93
Valor Base por Manobra	5.234,63	3.668,47	5.182,30	4.147,97	4.565,35
Valor Base por Hora de Manobra	2.991,22	3.794,97	3.203,90	2.893,93	3.969,87
Preço Médio de Referência para a ZP antes da aplicação dos Fatores A, B e W*	6.505,07	4.558,81	6.440,05	5.154,68	5.535,77

*Inclui Alíquota Média de Tributação.

PREÇOS DE MANOBRAS INTERMEDIÁRIAS

Manobras intermediárias são definidas como aquelas que acontecem dentro da Zona de Praticagem diferentemente do deslocamento entre barra e berço (ou vice-versa), tais como manobras de fundear/suspender, amarrar à boia/largar da boia, entrar/sair de dique/carreira ou mudança de berço.

Para o caso particular de manobras intermediárias que representem etapas de uma manobra completa, seu preço corresponderá a uma parcela do preço máximo para a manobra completa, não podendo, o somatório de preços dessas manobras intermediárias, ser superior ao preço da manobra completa.

O preço de cada manobra intermediária é definido pela seguinte equação paramétrica, apresentada na Consulta Pública N° 01/CNAP, de 07 de março de 2013, e nas notas explicativas disponíveis nos seguintes endereços eletrônicos:

<http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/gestao/praticagem/comissao-nacional-para-assuntos-de-praticagem-2013-cnap/comissao-nacional-para-assuntos-de-praticagem-2013-cnap>
e <http://www.dpc.mar.mil.br/sta/legislacao/resolucao/menu.html>

$$P_I = P_M \times \text{Fator } C$$

Onde:

P_I = Preço máximo estabelecido para a manobra intermediária;

P_M = Preço máximo estabelecido para a manobra completa; e

$\text{Fator } C$ = razão entre o tempo de manobra intermediária e o tempo de manobra completa na ZP.

O $\text{Fator } C$ possibilita o ajuste necessário para definir a adequada proporção entre a manobra intermediária considerada e a manobra completa.