



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
審計署
Comissariado da Auditoria

Relatório de Auditoria de Resultados

Projecto e Programação
Financeira da Ampliação do
Terminal de Pac On - Taipa

Julho de 2013

Índice

Parte I: Sumário	1
1.1 Verificações e opiniões de auditoria.....	1
1.2 Sugestões de auditoria.....	2
1.3 Resposta do sujeito a auditoria.....	3
Parte II: Introdução	5
2.1 Contexto da auditoria	5
2.2 Sujeito, âmbito e objectivo da auditoria.....	8
Parte III: Resultados da auditoria	9
3.1 Elaboração do projecto de ampliação.....	9
3.2 Programação financeira.....	17
Parte IV: Comentários gerais.....	22
Parte V: Resposta do sujeito a auditoria	23
Anexos e plantas	29
Anexo I: Cronologia dos factos marcantes no desenvolvimento do projecto do Terminal de Pac On.....	31
Anexo II: Conteúdo do estudo prévio e do projecto de execução.....	32
Planta 1: Projecto inicial do Terminal de Pac On — 2005	33
Planta 2: Terminal de Pac On (1. ^a fase de alterações) — Julho de 2006.....	34
Planta 3: Terminal de Pac On (2. ^a fase de alterações) — Março de 2007	35
Planta 4: Projecto final do Terminal de Pac On — Agosto de 2008.....	36

Parte I: Sumário

1.1 Verificações e opiniões de auditoria

1.1.1 Elaboração do projecto de ampliação

Em 2005, o Governo da Região Administrativa Especial de Macau (Governo da RAEM) deu início à construção de um novo terminal marítimo de passageiros na Taipa (adiante referido como “obra inicial”). No início de 2006, o Governo da RAEM decidiu alargar a finalidade desse novo terminal, passando de um terminal de apoio a um posto fronteiriço principal (doravante designado por “Terminal de Pac On”), ficando o Gabinete para o Desenvolvimento de Infra-estruturas (GDI) responsável pela respectiva execução. Assim que assumiu a gestão do empreendimento, o GDI deu início à elaboração do projecto de ampliação e viria a concluí-lo em Abril de 2009. O projecto de ampliação previa o alargamento da área de construção total para 362,9 mil metros quadrados contra os 107,2 mil metros quadrados iniciais, o aumento de 8 para 16 lugares de atracagem para embarcações de 400 passageiros e, ainda, a introdução de 3 lugares de atracagem para embarcações de 1 200 passageiros e de 1 heliporto na cobertura do terminal. As alterações introduzidas pelo projecto de ampliação alteraram significativamente a dimensão e a capacidade do Terminal de Pac On em comparação com a obra iniciada em 2005. Concomitantemente, os custos de execução do terminal aumentaram 5 vezes, passando dos 583 milhões de patacas da obra inicial para cerca de 3 284 milhões de patacas após a ampliação. Na sequência das alterações, a conclusão do Terminal de Pac On, inicialmente prevista para inícios de 2007 passou para meados de 2013.

Ao elaborar o projecto de alteração, que viria a ampliar significativamente o Terminal de Pac On, o GDI procurou ter em consideração o seguinte: 1) perturbar o mínimo possível os trabalhos iniciados em 2005; 2) ter em conta os pedidos de operação de carreiras apresentados pelas companhias de navegação; e 3) maximizar o uso do terreno do terminal e da bacia. Nos termos do Despacho do Chefe do Executivo n.º 68/2000, que criou o GDI, uma das principais atribuições do Gabinete é realizar análises aprofundadas relativamente ao lançamento de grandes empreendimentos. Concomitantemente, tanto as instruções técnicas emitidas pela Federação Internacional de Engenheiros Consultores (FIDIC) assim como os princípios de gestão recomendam que a primeira tarefa a realizar num projecto passe pela definição da função, das necessidades a satisfazer e do objectivo do projecto. Por outras palavras, a dimensão do Terminal de Pac On só poderia ser definida, de forma científica, depois de determinadas as necessidades a satisfazer pelo terminal, nomeadamente, o volume estimado de passageiros. Estando já definida a função e também o objectivo do empreendimento como sendo o estabelecimento de um posto fronteiriço

principal e a construção de um porto, o GDI não realizou estudos aprofundados quanto à evolução do número de passageiros no Terminal de Pac On, nem teve suficientemente em consideração dois aspectos importantes: 1) o desvio dos seus potenciais passageiros por outras infra-estruturas de transporte, nomeadamente o actual Terminal Marítimo do Porto Exterior e a ponte, em construção, que vai ligar Hong Kong, Zhuhai e Macau; 2) a possibilidade de maiores benefícios económicos do modelo de construção/operação faseada. Pelo acima exposto, existem dúvidas sobre se o Terminal de Pac On, ao qual é atribuída também a função de posto fronteiriço principal, poderá satisfazer as necessidades de movimentação de passageiros ou se, pelo contrário, está sobredimensionado, desperdiçando-se, assim, recursos financeiros (v. 3.1 do relatório)

1.1.2 Programação financeira

O GDI nunca procedeu à estimativa das despesas globais com a ampliação do Terminal de Pac On, nem aquando da apresentação às instâncias superiores de cada um das propostas de alteração ao projecto inicial, nem nos pedidos de orçamento sucessivamente apresentados no âmbito da preparação da proposta de orçamento do Plano de Investimentos e Despesas de Desenvolvimento da Administração (PIDDA). A ausência de informações financeiras tão relevantes impede que a entidade decisora possua uma visão global dos compromissos financeiros decorrentes da sua eventual decisão de autorização, bem como da avaliação dos benefícios económicos do projecto. Por outro lado, essa falta de informações impede o controlo de custos, o qual tem que assentar em indicadores correctos durante a execução da obra. Pelo exposto não só os serviços gestores não detinham informações necessárias para uma adequada afectação dos recursos públicos, como também, e mais grave, o Governo da RAEM se viu impedido de, a partir de dados reais e globais, prever e planear compromissos financeiros futuros e, nessa base, avaliar melhor a implementação de políticas governativas de longo prazo. (v. 3.2 do relatório)

1.2 Sugestões de auditoria

- (1) O projecto de uma grande infra-estrutura de transporte deve resultar de estudos exaustivos e abrangentes, fundamentados em estimativas científicas sobre a evolução do volume de passageiros e tendo em consideração o ritmo de execução das obras, os custos e outros factores relacionados. Na concepção do projecto, deve igualmente ser considerada a evolução do volume de passageiros durante as sucessivas fases da sua execução, por forma a ponderar a viabilidade e os benefícios económicos duma construção/operação por fases. Entre o início do planeamento e a aprovação do projecto final de um empreendimento de

transporte, quaisquer alterações significativas ao projecto devem dar lugar a análises e revisões atempadas para avaliação dos impactos, a fim de evitar riscos de sobredimensionamento do empreendimento e consequentes desperdícios recursos financeiros públicos, ou de subdimensionamento para responder às necessidades futuras.

- (2) Na fase inicial de preparação de um projecto, deve proceder-se à estimativa, com base em métodos científicos, de todas as despesas envolvidas. Posteriormente, à medida que a elaboração do projecto vai avançando, devem ser efectuados, atempadamente, os ajustamentos e actualizações que se venham a revelar relevantes na estimativa inicial, tornando-a gradualmente mais aproximada da realidade. Na preparação do orçamento do PIDDA, as disposições legais devem ser cumpridas rigorosamente e, devem ser estimadas as despesas globais do projecto com base nas informações financeiras mais actualizadas.

1.3 Resposta do sujeito a auditoria

O GDI reconhece o valor orientador do relatório de auditoria no que concerne à gestão de grandes empreendimentos e refere que vai estudá-lo com atenção, com vista a rectificar e a aperfeiçoar as deficiências apontadas.

1.3.1 Elaboração do projecto de ampliação

O GDI refere que o projecto de construção do Terminal de Pac On iniciou-se em 2002, na sequência do desenvolvimento dinâmico do turismo de Macau, altura em que o Terminal Marítimo do Porto Exterior começou a evidenciar falta de capacidade para responder ao crescente número de visitantes. Paralelamente à execução de obras de ampliação das áreas de chegada e de partida do Terminal Marítimo do Porto Exterior, o Governo da RAEM, iniciou, em 2005, os estudos relativos à construção do Terminal de Pac On, com uma função complementar a outros postos fronteiriços. O GDI refere ainda que com a execução das “*Linhas Gerais do Planeamento para a Reforma e Desenvolvimento da Região do Delta do Rio das Pérolas (2008-2020)*” e a promoção de Macau como centro mundial de turismo e lazer, quase 46 milhões de pessoas atravessaram o posto fronteiriço de Gongbei, Zhuhai, durante o primeiro semestre de 2011. Paralelamente, a implementação do *visto individual* fez aumentar de forma significativa a utilização da via marítima para entrar e sair de Macau, sendo que o número total de visitantes utilizadores dessa via de entrada cresceu de cerca de 16,6 milhões de pessoas, em 2007, para cerca de 18,1 milhões, em 2008, vindo

a ultrapassar a fasquia de 20 milhões em 2011 e 2012; e, previa-se que até ao terceiro trimestre de 2013, o número de visitantes iria atingir cerca de 16 milhões.

O GDI refere também que dimensão da infra-estrutura revelava os seguintes constrangimentos: 1) os recursos de solos de Macau são extremamente escassos, pelo que o seu ordenamento, em termos de aproveitamento, é mais complexo comparativamente com as regiões vizinhas, tendo necessariamente a construção da infra-estrutura de realizar-se com recurso ao “*aproveitamento racional e intensivo de terrenos*”; em consequência, mesmo que os condicionalismos externos se alterem rapidamente, a dimensão da infra-estrutura pode não ter margem para responder ao conseqüente aumento da procura; 2) o Terminal de Pac On está confinado entre a pista do Aeroporto Internacional de Macau e a Zona E1 dos Novos Aterros Urbanos, pelo que a sua expansão está condicionada; 3) por sua vez, nos termos da Portaria n.º 233/95/M, o Terminal de Pac On está localizado numa área terrestre confinante com o Aeroporto Internacional de Macau, não podendo as suas construções exceder os 25 metros acima do nível médio do mar, por sujeição à servidão aeronáutica e; 4) a área da bacia de manobra é limitada, o que restringe a viabilidade de execução faseada de obras.

1.3.2 Programação financeira

O GDI refere que o valor total das obras listadas no relatório de auditoria corresponde ao somatório dos valores das obras adjudicadas até ao momento de auditoria, incluindo: 1) empreitada de construção do Terminal de Pac On (obra inicial de 2005); 2) empreitada de construção do parque de estacionamento subterrâneo e zona comercial; 3) empreitada de construção do terminal marítimo provisório da Taipa (adiante referido como “terminal provisório”); 4) ampliação da estrutura principal do Terminal de Pac On – execução das fundações; 5) ampliação da estrutura principal do Terminal de Pac On – trabalhos de cobertura.

Apesar de proceder à preparação do orçamento de controlo de cada obra a lançar, o GDI refere que concorda com o afirmado no relatório de auditoria quanto à necessidade de utilizar procedimentos técnicos de estimativa das despesas globais do empreendimento, pois a sua aplicação contribuiria significativamente para uma adequada programação financeira e para uma melhor gestão das despesas globais. O GDI refere que está a estudar em pormenor a adopção desses procedimentos técnicos e que irá empenhar-se na sua implementação.

Parte II: Introdução

2.1 Contexto da auditoria

Em Outubro de 2003, o Governo da RAEM iniciou o planeamento da construção de um novo terminal marítimo de passageiros, nos aterros de Pac On da ilha da Taipa, com vista a atenuar a pressão de tráfego no Terminal Marítimo do Porto Exterior de Macau, bem como para dar resposta ao crescente desenvolvimento do turismo, da indústria do jogo e das ilhas da Taipa e de Coloane. Os estudos foram iniciados pela Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes (DSSOPT), e, em Março de 2005, passaram para o GDI, o qual deu, desde logo, início ao processo de abertura do concurso público da empreitada. A proposta de adjudicação da empreitada foi autorizada em Maio de 2005, com termo previsto para o início de 2007.

No início de 2006, o Governo da RAEM decidiu alargar a finalidade do terminal, inicialmente prevista como de apoio, passando a funcionar como posto fronteiriço principal, tendo, conseqüentemente, o GDI dado início aos trabalhos conducentes à sua ampliação. Para dar resposta à procura existente, e porque o novo terminal não poderia ser concluído em pouco tempo, o GDI decidiu-se pela construção de um terminal provisório em 2007, que custou cerca de 173 milhões de patacas (v. Quadro 3). O GDI afirmou, porém, que o terminal provisório seria desmantelado após a entrada em funcionamento do Terminal de Pac On, mantendo-se a sua plataforma para nela se construir um posto de bombeiros e corredores de passageiros em trânsito, bem como lugares para atracarem embarcações de combate a incêndios no terminal definitivo.

Segundo o GDI prevê-se que a ampliação do terminal de Pac On esteja concluída em meados de 2013, após o que se seguirá um período de operações experimentais, sendo provável que a sua entrada em funcionamento definitivo venha a ocorrer no primeiro semestre de 2014. A cronologia dos factos mais relevantes da evolução do projecto do Terminal de Pac On consta do Anexo I.

A área de construção total do Terminal de Pac On, dos cerca de 107,2 mil m² da obra inicial, aumentou para cerca de 362,9 mil m² (v. Quadro 4) e as correspondentes despesas, a imputar ao GDI, passaram de, aproximadamente, 583 milhões de patacas (v. Nota 1 do Quadro 2), para cerca de 3 284 milhões de patacas (v. Quadro 2). As principais obras da empreitada são apresentadas no Quadro 1.

Considerando os elevados custos de construção envolvidos, o seu longo período de execução — quase 10 anos, desde os estudos iniciados em 2003 até à conclusão prevista para 2013, e, ainda, pela preocupação manifestada pela população, o Comissariado da Auditoria (CA) realizou uma auditoria de resultados ao projecto do Terminal de Pac On.

Quadro 1: Principais obras da empreitada do Terminal de Pac On

(Unidade: pataca)

Ano (início das obras)	Designação de obra	Preço de adjudicação ¹
2005	Construção do Terminal de Pac On (obra inicial)	499 800 000,00
2007	Construção do estacionamento subterrâneo e zona comercial (obra de ampliação)	446 868 168,00
2007	Construção do terminal provisório	218 199 213,80
2008	Ampliação da estrutura principal do Terminal de Pac On – execução das fundações (obra de ampliação)	218 888 888,00
2010	Ampliação da estrutura principal do Terminal de Pac On (obra de ampliação)	1 579 999 963,00

Fonte: Quadro elaborado com base nas informações prestadas pelo GDI.

Nota: 1) Os valores da adjudicação indicados no quadro são os das adjudicações iniciais. Ao longo da execução das obras houve trabalhos a mais e a menos, pelo que esses valores não reflectem as despesas definitivas. As despesas finais com as obras acima indicadas imputadas ao GDI constam dos Quadros 2 e 3.

Quadro 2: Despesas com a construção do Terminal Pac On imputadas ao GDI

(Unidade: pataca)

N.º	Despesas	Montantes previstos ¹ (até à conclusão da obra) (1)	Montantes pagos ³ (2)	Montantes a pagar (3) = (1) – (2)
1	Obra inicial (a)			
1.1	Elaboração do projecto ²	2 473 766,00	2 473 766,00	—
1.2	Execução do projecto	380 497 085,58	380 497 085,58	—
1.3	Fiscalização	12 097 800,00	12 097 800,00	—
1.4	Controlo de qualidade	4 968 000,00	4 968 000,00	—
1.5	Outros	606 600,00	606 600,00	—
	Subtotal	400 643 251,58	400 643 251,58	—
2	Obra de ampliação (b)			
2.1	Elaboração do projecto ⁴	77 886 353,12	74 449 076,55	3 437 276,57
2.2	Execução do projecto	2 677 273 590,54	1 770 479 586,99	906 794 003,55
2.3	Fiscalização	34 738 819,00	31 129 219,00	3 609 600,00
2.4	Controlo de qualidade	28 038 143,00	24 746 477,00	3 291 666,00
2.5	Outros	54 400,00	54 400,00	—
	Subtotal	2 817 991 305,66	1 900 858 759,54	917 132 546,12
	Total (c) = (a) + (b)	3 218 634 557,24	2 301 502 011,12	917 132 546,12
3	Plataforma do terminal provisório ⁵ (d)	64 886 114,00	64 886 114,00	—
	Total geral (e) = (c) + (d)	3 283 520 671,24	2 366 388 125,12	917 132 546,12

Fonte: Quadro elaborado com base nas informações fornecidas pelo GDI.

- Notas: 1) O montante das despesas finais previsto pelo GDI em Maio de 2013 exclui as despesas com os trabalhos cancelados. O subtotal referente à obra inicial, no valor de 400 643 251,58 patacas, resulta do montante da adjudicação inicial, no valor de 582 658 576,46, menos o somatório das despesas correspondentes aos trabalhos cancelados, no valor de 181 925 324,88 patacas.
- 2) A despesa não inclui os honorários pagos pela elaboração do projecto da obra inicial, adjudicada pela DSSOPT em 2004, no valor de 12 891 469,00 patacas. A considerar esse pagamento efectuado, a despesa relacionada com a elaboração do projecto totaliza 15 365 235,00 patacas (12 891 469,00 + 2 473 766,00).
- 3) Até 31 de Dezembro de 2012.
- 4) A evolução da despesa com a elaboração do projecto, no conjunto das 3 fases, (v. Quadro 4) das obras de ampliação do Terminal de Pac On é apresentada no quadro seguinte:

(Unidade: pataca)

Despesa	Início de 2006 a Julho de 2006 (1.ª fase de alterações)	Agosto de 2006 a Março de 2007 (2.ª fase de alterações)	Abril de 2007 a Agosto de 2008 (projecto final)
Elaboração do projecto	30 498 406,00	29 220 542,12	18 167 405,00
Montantes acumulados	30 498 406,00	59 718 948,12	77 886 353,12

- 5) A plataforma do terminal provisório é reaproveitada para nela se construir o posto de bombeiros e corredores para passageiros em trânsito, bem como lugares para atracarem embarcações de combate a incêndios, pelo que a correspondente despesa é incluída no total geral do terminal.

Quadro 3: Despesas com a construção do terminal provisório imputadas ao GDI

(Unidade: pataca)

Despesas	Montantes a suportar ¹ (1) = (2) + (3)	Montantes pagos ² (2)	Montantes por pagar ² (3)
Elaboração do projecto	4 646,716,00	4 646 716,00	—
Execução do projecto	228 835 467,40	228 777 867,40	57 600,00
Fiscalização	3 299 400,00	3 244 410,00	54 990,00
Controlo de qualidade	1 165 560,00	1 165 560,00	—
Subtotal	237 947 143,40	237 834 553,40	112 590,00
Plataforma ² (despesa integrada na obra de ampliação)	(64 886 114,00)	(64 886 114,00)	—
Total líquido	173 061 029,40	172 948 439,40	112 590,00

Fonte: Quadro elaborado com base nas informações fornecidas pelo GDI.

- Notas: 1) Os montantes a suportar resultam da diferença entre os valores da adjudicação inicial e os montantes correspondentes aos trabalhos cancelados.
- 2) Até 31 de Dezembro de 2012.
- 3) A plataforma do terminal provisório é reaproveitada para nela se construir o posto de bombeiros e corredores para passageiros em trânsito, bem como lugares para atracarem embarcações de combate a incêndios, pelo que a correspondente despesa é incluída no total geral do terminal.

2.2 Sujeito, âmbito e objectivo da auditoria

O Despacho do Chefe do Executivo n.º 68/2000¹, que criou o GDI, dispõe no seu n.º 2 que este Gabinete tem por objectivos promover e coordenar as actividades relacionadas com a manutenção, modernização e desenvolvimento de projectos de grandes empreendimentos na Região Administrativa Especial de Macau, nomeadamente, a realização de estudos e coordenação dos projectos de desenvolvimento de infra-estruturas que venham a ser determinados, bem como a promoção da cooperação dos serviços e entidades que intervenham, directa ou indirectamente, em estudos, execução de obras ou fornecimento de bens e de serviços. Por outro lado, a partir de 2005, data em que o GDI assumiu a responsabilidade de coordenação e fiscalização do projecto do Terminal de Pac On, passou a caber-lhe a promoção da coordenação dos serviços públicos utilizadores envolvidos, nomeadamente no que respeita à confirmação da transposição das necessidades e exigências dos mesmos para o projecto, ao planeamento dos trabalhos de ampliação e à fiscalização da sua execução, bem como na programação e gestão dos recursos financeiros afectos ao projecto. Pelas razões atrás referidas, o GDI foi a entidade seleccionada como sujeito a auditoria.

A auditoria realizada incidiu sobre a elaboração do projecto de ampliação do Terminal de Pac On e a respectiva programação financeira, abrangendo a presente auditoria o período compreendido entre Março de 2005, data em que o projecto do terminal passou a ser gerido pelo GDI, e 31 de Dezembro de 2012, com o objectivo de verificar se o GDI executou de forma adequada e eficaz os trabalhos relativos à construção do Terminal de Pac On e, deste modo, assegurar as condições para que sejam alcançados os objectivos que presidiram à decisão do Governo da RAEM.

¹ O n.º 2 do Despacho do Chefe do Executivo n.º 68/2000, na redacção dada pelo Despacho do Chefe do Executivo n.º 97/2009, dispõe que o GDI tem por objectivos «(...) promover e coordenar as actividades relacionadas com a implementação, manutenção, modernização e desenvolvimento de projectos de grandes empreendimentos na Região Administrativa Especial de Macau (...) nomeadamente: (...) 4) A realização de estudos, coordenação e execução dos projectos de desenvolvimento de grandes infra-estruturas na Região Administrativa Especial de Macau que venham a ser determinados; (...) 6) A promoção da cooperação dos serviços e entidades que intervenham, directa ou indirectamente, em estudos, execução de obras ou fornecimento de bens e de serviços; 7) A promoção e acompanhamento da execução de projectos relacionados com a implementação e modernização das infra-estruturas dos postos fronteiriços terrestres, portuários e aeroportuários; (...)».

Parte III: Resultados da auditoria

3.1 Elaboração do projecto de ampliação

Por determinação superior, o GDI assumiu, em Março de 2005, o empreendimento da construção do Terminal de Pac On, o qual, conforme o projecto inicial, tinha uma função complementar em relação ao Terminal Marítimo no Porto Exterior, com o objectivo de para ali canalizar parte do seu movimento de passageiros. Porém, no início de 2006, com vista a responder às necessidades resultantes do desenvolvimento de Macau, o Governo da RAEM decidiu alargar a finalidade do projecto do terminal, passando, também, a funcionar como um dos postos fronteiriços marítimos principais, razão pela qual o GDI deu início aos trabalhos de ampliação do terminal.

3.1.1 Verificações de auditoria

3.1.1.1 Processo de elaboração do projecto de ampliação

3.1.1.1.1 Informações gerais

O CA analisou todo o processo de elaboração do projecto de ampliação do terminal e verificou que o projecto final do empreendimento passou por três fases de alterações. Em comparação com o projecto inicial, autorizado em 2005, no projecto final, de Agosto de 2008, a área de construção total do terminal passou de 107,2 mil metros quadrados para 362,9 mil metros quadrados, os lugares para atracar embarcações de 400 passageiros, que constituem o equipamento principal do terminal, passaram de 8 para 16 e foram acrescentados 3 lugares para embarcações de 1 200 passageiros e, ainda, um heliporto na cobertura do terminal (as alterações nas sucessivas fases constam do Quadro 4, enquanto as plantas anexas 1 e 4 dizem respeito, respectivamente, aos projectos inicial e final. Em termos financeiros, as despesas do projecto inicial foram estimadas em cerca de 583 milhões de patacas (v. Nota 1 do Quadro 2), e fixaram-se, no projecto final da ampliação, em cerca de 3 284 milhões de patacas (v. Quadro 2), em resultado das significativas alterações introduzidas. De seguida, o presente relatório vai apresentar, em pormenor, as alterações introduzidas nas três fases.

Quadro 4: Evolução do projecto de ampliação do Terminal de Pac On

Trabalhos do projecto		2005 (Obra inicial)	Início/2006 a Julho/2006 (1.ª fase de alterações)	Agosto/2006 a Março/2007 (2.ª fase de alterações)	Abril/2007 a Agosto/2008 (projecto final)	
Área de implantação (m ²)		96 519,60	99 844,60	180 874,00	201 395,25	
Área de construção (m ²)		107 186,70	197 169,70	353 040,30	362 927,10	
Lugares de atracagem	Embarcações de 400 passageiros	8	10	16	16	
	Embarcações de 1 200 passageiros	-	-	3	3	
	Reservados para embarcações de 400 passageiros	-	-	4	4	
Serviços de migração	Átrio de partida	Área (m ²)	1 068,60	1 068,60	3 822,00	r/c: 3 659,20
						1.º andar: 5 654,70
	Área de controlo de documentos (partida)	Balcões	28	28	54	44 ¹
		Passagens automáticas	-	-	-	24 ¹
		Área (m ²)	1 547,30	1 547,30	2 892,80	3 168,20
	Zona pública de chegada	Área (m ²)	2 628,50	3 250,60	16 287,40	17 576,30
	Área de controlo de documentos (chegada)	Balcões	28	28	54	44 ¹
		Passagens automáticas	-	-	-	21 ¹
		Área (m ²)	1 205,70	1 205,70	2 992,70	3 605,90
	Zona de espera	Área (m ²)	1 060,70	1 060,70	1 942,70	3 390,00
Estacionamento e zona comercial	Lugares para automóveis ligeiros	207	740	740	742	
	Lugares para motociclos	100	328	328	196	
	Zona comercial (m ²)	-	28 000,00	28 000,00	-	
Heliporto (unid.)		-	1	1	1	

Fonte: Quadro elaborado com base nas informações fornecidas pelo GDI.

Nota: 1) Segundo o GDI, mesmo depois de definidos os trabalhos finais em Agosto de 2008, o número de balcões e de passagens automáticas nas áreas de controlo de documentos (partida e chegada) poderia ainda vir a ser reajustado de acordo com as novas necessidades de serviços públicos ali a funcionar.

3.1.1.1.2 Primeira fase de alterações ao projecto (início de 2006 a Julho de 2006)

No início de 2006, por determinação superior, o GDI recebeu instruções no sentido do Terminal de Pac On passar a funcionar também como um dos postos fronteiriços marítimos principais tendo, por conseguinte, dado início à primeira fase de alterações ao projecto para ampliação do terminal. No redimensionamento do projecto, nesta fase, o GDI teve em consideração os seguintes aspectos:

- perturbar, o menos possível, os trabalhos da obra inicial;
- circunscrever o alargamento das funcionalidades, quanto possível, aos limites originais do terreno do terminal.

Analisadas as técnicas de construção e as dificuldades de execução, o GDI adjudicou 3 projectos específicos — “estacionamento subterrâneo e zona comercial”, “instalações adicionais”² e “heliporto” — que, em conjunto com outras alterações, constituíram a primeira fase de revisão do projecto (os trabalhos constam do Quadro 4 e a organização funcional consta da Planta 2) com vista a aumentar as funcionalidades e a capacidade do Terminal de Pac On, dentre das quais se destaca o aumento de 8 para 10 lugares de atracagem para embarcações de 400 passageiros.

3.1.1.1.3 Segunda fase de alterações ao projecto (Agosto de 2006 a Março de 2007)

Concluída a primeira revisão do projecto, em Julho de 2006, várias companhias de navegação requereram a utilização do Terminal de Pac On. Perante esta situação, o GDI entendeu ser necessário proceder a nova revisão do projecto (os trabalhos constam do Quadro 4 e a organização funcional consta da Planta 3). Para esta segunda revisão do projecto de ampliação, o GDI teve em consideração os seguintes aspectos:

- os pedidos para operar carreiras apresentados pelas companhias de navegação;
- o aproveitamento, possível, das estruturas da obra inicial para não desperdiçar o investimento realizado;
- maximização do uso do terreno do terminal e da bacia³.

A revisão compreendeu as seguintes alterações principais: aumento da área de implantação da obra inicial, mais 3 lugares de atracagem para embarcações de 1 200 passageiros e novo aumento, em relação à primeira revisão, de 10 para 16 lugares de atracagem para embarcações de 400 passageiros.

3.1.1.1.4 Revisão final do projecto (Abril de 2007 a Agosto de 2008)

No desenvolvimento normal da concepção de um projecto, após a sua adjudicação, procede-se à realização do estudo prévio com vista à elaboração e entrega do projecto de execução (v. Anexo II). Em Março de 2007, após ter sido autorizada a adjudicação da

² *As instalações adicionais abrangem 2 lugares de atracagem para embarcações de 400 passageiros e salas de embarque, um edifício de manutenção e um sistema de cortina de água no cais de combustível.*

³ *Refere-se à superfície do mar entre o terminal e o quebra-mar que fica defronte.*

elaboração do projecto de ampliação da estrutura principal, deu-se início aos trabalhos do estudo prévio. Nesta fase, um dos trabalhos mais importantes era a coordenação entre os serviços públicos utilizadores no que se refere à definição da organização funcional e das respectivas áreas, por exemplo, das áreas dos átrios de chegada e de partida, bem como dos espaços administrativos destinados aos serviços públicos utilizadores. Durante esta fase, um serviço utilizador considerou haver necessidade de rever os espaços comuns de saída do terminal, já projectados, por forma a evitar o congestionamento de pessoas e tráfego.

Para resolver o previsível congestionamento referido, o GDI afectou os dois pisos inicialmente destinados às zonas comerciais, que integravam a empreitada “estacionamento subterrâneo e zona comercial”, adjudicada em Agosto de 2006, à ampliação do espaço para as vias de circulação de veículos e áreas de estacionamento e separá-las da zona de circulação de passageiros.

O estudo prévio da estrutura principal do Terminal de Pac On foi concluído em Agosto de 2008 (os trabalhos constam do Quadro 4 e a sua organização consta da Planta 4) e os trabalhos de elaboração do projecto de execução em Abril de 2009. No mesmo mês, o GDI iniciou o processo de abertura do concurso público de execução da empreitada, cuja adjudicação só viria a ocorrer em Março de 2010, por um concorrente ter apresentado uma reclamação.

3.1.1.2 Estimativa do volume de passageiros

Durante todo o processo da elaboração do projecto do Terminal de Pac On, foram realizadas apenas duas estimativas do volume de passageiros, uma datada de Novembro de 2006 e outra de Setembro de 2011, ambas realizadas pela empresa projectista, com base na capacidade do terminal configurado nos projectos então definidos. Segundo o GDI, as estimativas assentaram nos seguintes objectivos:

- a estimativa de 2006 teve por objectivo avaliar se o projecto das instalações associadas (e.g. o número de balcões nas zonas de partida e de chegada) carecia de ajustamentos;
- a estimativa de 2011 teve por objectivo permitir ao GDI informar antecipadamente os serviços públicos utilizadores e órgãos de comunicação social da capacidade de movimentação de passageiros do Terminal de Pac On, cuja conclusão estava prevista para 2013.

O GDI referiu que, para além das duas estimativas acima referidas, não foram realizados outros estudos sobre o volume de passageiros sob outras perspectivas e metodo-

logias, nomeadamente, com vista a uma maior projecção temporal dos fluxos de passageiros no Terminal de Pac On. O GDI, entendeu a este respeito, que a capacidade do terminal era suficiente para satisfazer as necessidades dos próximos anos, razão pela qual não procedeu à previsão e avaliação do terminal numa perspectiva do seu desenvolvimento a mais longo prazo.

3.1.2 Opiniões de auditoria

Uma grande infra-estrutura implica um investimento avultado de recursos públicos e tem em vista um profundo e duradouro impacto no desenvolvimento da Região e na qualidade de vida dos seus residentes. Assim, na óptica de uma boa gestão, a elaboração do projecto de uma grande infra-estrutura deve ser precedida da identificação das necessidades reais através de estudos científicos e da avaliação ponderada entre os recursos e os constrangimentos existentes; além disso, confirmada a viabilidade e os benefícios económicos, é ainda necessário prever a eventual expansão das diversas componentes da infra-estrutura, para responder às necessidades actuais e ao futuro desenvolvimento da sociedade.

Ao GDI cabe nos termos do despacho que o criou, entre outros, estudar e planear os grandes empreendimentos, com vista a revitalizar a economia, a elevar a qualidade de vida da população e a prever as suas futuras necessidades, indo assim ao encontro dos objectivos constantes do preâmbulo do Despacho do Chefe do Executivo n.º 68/2000⁴:

- *“A estratégia prevista para o futuro desenvolvimento económico da Região Administrativa Especial de Macau passa por uma análise profunda relativamente ao futuro lançamento de empreendimentos, públicos ou privados, que completem o quadro de infra-estruturas existente.”*
- *“Trata-se de um domínio no qual é fundamental garantir o estudo, o planeamento e a execução de medidas que proporcionem não só uma correcta manutenção e permanente modernização do conjunto de infra-estruturas de que já se dispõe, designadamente no domínio da protecção ambiental, como também dar uma resposta adequada às necessidades futuras, numa óptica de desenvolvimento integrado que potencie a revitalização da economia e o incremento da qualidade de vida da população.”*

Finalmente e na perspectiva técnica e profissional, as instruções do «FIDIC Procurement Procedures Guide», elaboradas pela Federação Internacional de Engenheiros

⁴ O despacho foi alterado pelo Despacho do Chefe do Executivo n.º 97/2009, de 31 de Março de 2009.

Consultores ⁵ (FIDIC), recomendam que os estudos conducentes à estratégia de desenvolvimento⁶ de um projecto devem ser realizados com base nas circunstâncias e nos dados reais⁷. Para referência dos profissionais do sector, aquele manual apresenta um conjunto de considerações básicas, salientando que a primeira tarefa a cumprir num projecto é:

- “definir a função, a necessidade e o objectivo do projecto”⁸

Cumprida a primeira tarefa, o manual da FIDIC faz recomendações básicas, entre as quais se incluem a definição preliminar da dimensão do projecto⁹, a estimativa do prazo de execução e a previsão dos custos do projecto¹⁰, bem como ter com conta necessidades de desenvolvimento por forma a prever introdução de alterações ou de modificações¹¹.

Sintetizando, as perspectivas de gestão, legais, técnicas e profissionais acima expostas, conclui-se que uma vez definida a função do empreendimento como posto fronteiriço principal e a construção de um porto o seu objectivo, o GDI devia ter iniciado estudos de previsão da evolução de número de passageiros, com base nos quais se apoiaria para a concepção da dimensão e das funcionalidades do terminal.

Contudo, em todo o percurso de elaboração do projecto do Terminal de Pac On, desde o conhecimento, no início de 2006, da alteração da finalidade do terminal para um dos postos fronteiriços marítimos principais até à conclusão do projecto de ampliação, em Abril de 2009, o GDI não realizou qualquer estudo científico sobre as futuras necessidades — evolução do volume de passageiros — cujos resultados determinariam a dimensão e as funcionalidades do terminal. Desde a estimativa de 2006, feita após uma proposta de

⁵ FIDIC é uma organização de consultoria internacional em engenharia. Fundada em 1913, tem como membros associações de engenheiros consultores de diversos países, que actualmente são 94. A FIDIC coopera com o Banco Mundial e outros bancos transnacionais de desenvolvimento com vista a assegurar que as normas internacionais definidas sejam aplicadas internacionalmente na construção de infra-estruturas.

⁶ Nas considerações básicas relacionadas constantes do «FIDIC Procurement Procedures Guide» lê-se:“(…) provides basis for the development of a project strategy”.

⁷ Nas considerações básicas relacionadas constantes do «FIDIC Procurement Procedures Guide» lê-se:“The report should then provide the general conclusions to be drawn from the analyses of the recorded facts and data (...)”.

⁸ Nas considerações básicas relacionadas constantes do «FIDIC Procurement Procedures Guide» lê-se:“Project inception and identification providing purpose, need and objective.”

⁹ Nas considerações básicas relacionadas constantes do «FIDIC Procurement Procedures Guide» lê-se:“Initial studies (...) include: initial concept of size and complexity of project (...)”

¹⁰ Nas considerações básicas relacionadas constantes do «FIDIC Procurement Procedures Guide» lê-se:“Initial studies (...) include: (...) sources of finance, assessments of capital and life-cycle costs, overall time programmes (...)”.

¹¹ Nas considerações básicas relacionadas constantes do «FIDIC Procurement Procedures Guide» lê-se:“should consider the possible future need to add to, alter or modify the project.(...)”

alteração ao projecto, o GDI só viria a efectuar nova avaliação sobre o volume de passageiros depois de iniciadas as obras de execução em 2011 e, ainda assim, no sentido de estimar a capacidade máxima de movimentação de passageiros permitida pelo projecto, quando concluído. Por outras palavras, durante os três anos de revisão do projecto, nunca foram feitas previsões das necessidades de transporte para avaliar da adequação da dimensão e das funcionalidades do terminal.

Em termos de exemplos reais, as infra-estruturas portuárias de passageiros e outras grandes infra-estruturas de transporte no *Interior da China* ou em Hong Kong consultadas pelo CA mostram que as metodologias de análise e os critérios de construção normalmente adoptados pelos respectivos departamentos governamentais¹² incidem em primeiro lugar sobre o volume de passageiros projectado para essas infra-estruturas, com a função e o objectivo que lhes são fixados, e, depois, com base nos resultados obtidos, é projectada, ou reexaminada, a sua dimensão. Por outras palavras, com base na informação estatística dos fluxos reais de passageiros, os departamentos executantes projectam a evolução dos movimentos futuros bem como os “períodos de pico” (os fluxos de passageiros máximos nos períodos de ponta de utilização da infra-estrutura) e com base nesta informação quantitativa, projectam a capacidade da infra-estrutura e instalações associadas, por forma a evitar a sobrecapacidade ou capacidade deficitária da infra-estrutura, traduzida depois na incapacidade de escoamento dos passageiros ou na baixa taxa de utilização das instalações e equipamentos.

Em comparação com a “obra inicial” de 2005, os lugares de atracagem, a área de construção e o investimento aplicado no Terminal de Pac On aumentaram exponencialmente. Especificando:

- Os lugares de atracagem para embarcações de 400 passageiros passaram de 8 para 16, havendo ainda que contar com mais 3 lugares para embarcações de 1 200 passageiros e de 1 de heliporto (v. Quadro 4);
- A área de construção total da obra inicial passou de cerca de 107,2 mil m² para cerca de 362,9 mil m² (v. Quadro 4);
- Os custos de construção aumentaram do valor aproximado de 583 milhões de patacas (v. Nota 1 do Quadro 2) para cerca de 3 284 milhões de patacas (v. Quadro 2).

¹² *Normas Técnicas Sectoriais JGJT 60-2012 («Normas de construção de terminais de passageiros»)*, publicadas em 1 de Novembro de 2012 pelo Ministério da Habitação e da Construção Urbana e Rural da China e o «Relatório sobre o uso do terminal de carreiras marítimas transfronteiriças» divulgado pelo Departamento de Transportes e Habitação de Hong Kong, em Maio de 2008.

Pelo acima exposto verifica-se que no decurso de alguns anos, a dimensão do Terminal de Pac On foi alterada de forma significativa, tendo em consequência gerado um encargo 5 vezes superior para o erário público.

As alterações acima identificadas reflectem também alguma incerteza sobre se a infra-estrutura portuária em apreço, à qual foi atribuído também o papel de posto fronteiriço principal, vai satisfazer as necessidades de movimentação de passageiros ou, pelo contrário, se encontra sobredimensionada, desperdiçando-se assim recursos. Além disso, o projecto parece não ter tomado suficientemente em linha de conta duas situações de grande relevância:

- 1) O impacto provocado por outras infra-estruturas de transporte, nomeadamente o actual Terminal Marítimo do Porto Exterior e a ponte em construção, que vai ligar Hong Kong, Zhuhai e Macau;
- 2) Os benefícios económicos de um planeamento da construção/operação por fases. De facto, as grandes infra-estruturas de transporte do mundo são construídas por fases. Este tipo de planeamento é adoptado principalmente em situações em que se prevê que o aumento de passageiros venha a ocorrer por fases ou quando se verifique grau de incerteza elevado quanto à evolução do volume de passageiros. A execução faseada, para além de atenuar a pressão financeira sobre o governo, que seria maior se a execução fosse num curto espaço, permite, o que é mais importante, encurtar o período de execução das obras e acelerar a entrada em funcionamento da infra-estrutura, o que, por sua vez, contribui para reduzir os riscos de incertezas futuras. A construção por fases permite também evitar despesas com a manutenção das instalações não utilizadas em períodos de menor procura ou pelo seu sobredimensionamento.

3.1.3 Sugestões de auditoria

- 1) O projecto de uma grande infra-estrutura de transporte deve assentar num planeamento exaustivo, fundamentado em estudos científicos sobre a evolução do volume de passageiros, conjugado com as informações relativas à data previsível da conclusão das obras, aos custos e às necessidades futuras de expansão da infra-estrutura.
- 2) Deve ser ponderada a viabilidade e os benefícios económicos da construção/operação faseada tendo em conta a evolução do volume de passageiros.

- 3) Entre o início do planeamento e a aprovação do projecto final de uma infra-estrutura de transportes, quaisquer alterações significativas ao projecto inicial devem dar lugar a análises e revisões atempadas para avaliação dos seus impactos, a fim de evitar riscos de sobredimensionamento do empreendimento e consequente desperdício do erário público, ou insuficiente capacidade do mesmo para responder às necessidades futuras.

3.2 Programação financeira

3.2.1 Verificações de auditoria

3.2.1.1 Estimativa das despesas globais

O GDI referiu que, devido ao pouco tempo disponível e às significativas alterações ao projecto, não foi efectuada qualquer estimativa das despesas globais na construção do Terminal de Pac On, nem aquando do recebimento da “obra inicial”, transferida da DSSOPT em 2005, nem, em 2006, no período seguinte à decisão da sua ampliação. Em resultado disso, nenhuma proposta de alteração ao projecto apresentada superiormente pelo GDI fez referência aos impactos nas despesas globais.

As despesas com a execução do projecto do Terminal de Pac On são orçamentadas pelo GDI e as respectivas dotações inscritas no PIDDA. Tal como os demais serviços públicos, a proposta de orçamento a inscrever no PIDDA tem que ser apresentada à Direcção dos Serviços de Finanças (DSF) para obter a dotação orçamental anual necessária, neste caso, ao projecto do Terminal de Pac On. Em 2006, a DSF actualizou o «Manual de Apoio do PIDDA» (adiante designado por “Manual do PIDDA”), no qual foi introduzido a coluna com o “Total previsto do projecto” para ser preenchida com o montante estimado das despesas globais de cada projecto a ser suportado pelo orçamento do PIDDA, com vista a permitir à DSF proceder a uma programação financeira geral. Em relação ao Terminal de Pac On, o GDI declarou os “totais previstos do projecto” constantes do Quadro 5, para os anos de 2007 a 2013.

Quadro 5: Totais previstos do projecto do terminal de Pac On inscritos pelo GDI no PIDDA e os montantes realizados acumulados

(Unidade: pataca)

Ano orçamental	Total previsto do projecto ^{1,2} (1)	Despesas autorizadas acumuladas à data do pedido de dotação através do PIDDA ³ (2)	Diferença (3) = (1) – (2)
2007	1 226 844 937,00	581 557 363,08	645 287 573,92
2008	2 131 000 000,00	1 088 540 793,18	1 042 459 206,82
2009	1 730 349 115,23	1 591 655 620,75	138 693 494,48
2010	2 730 349 115,23	1 514 724 305,30	1 215 624 809,93
2011	1 730 349 115,23	3 221 170 695,30	(1 490 821 580,07)
2012	2 580 000 000,00	3 219 888 105,00	(639 888 105,00)
2013	2 756 411 676,10	3 241 353 444,24	(484 941 768,14)

Fonte: 1) Os valores constantes da coluna “total previsto do projecto” foram extraídos dos mapas utilizados para pedido de dotação orçamental através do PIDDA (Modelo 01P – Sumário dos projectos – DSF), fornecidos pelo GDI.

2) Os valores na coluna “Despesas autorizadas acumuladas à data do pedido de dotação através do PIDDA” foram calculados com base no mapa de pedido de dotação orçamental anual, em propostas de despesas e em documentos de cancelamento de trabalhos, todos fornecidos pelo GDI. As despesas incluídas nos montantes respeitam às autorizadas até à data de apresentação pelo GDI do pedido de dotação orçamental anual, no âmbito do PIDDA.

Notas: 1) De acordo com o Manual do PIDDA, na coluna “total previsto do projecto” deve ser preenchida a totalidade das despesas previstas para o projecto, compreendendo ao mesmo tempo o total acumulado das despesas autorizadas dos anos anteriores e o total das remanescentes a serem executadas nos seguintes anos.

2) Em 2007 e 2008, o GDI inscreveu o “novo terminal marítimo da Taipa” e o “estacionamento subterrâneo e zona comercial do novo terminal marítimo da Taipa” na coluna “total previsto do projecto” como projectos autónomos. Mas, a partir de 2009, os dois projectos fundiram-se num só, sob a designação de “Novo Terminal Marítimo da Taipa”. Para tratamento estatístico, as informações financeiras referentes aos projectos referidos foram agregadas num único projecto, nos vários anos constantes do quadro.

3) Os valores nesta coluna correspondem à diferença entre as importâncias das despesas autorizadas e as importâncias dos trabalhos cancelados. Os valores incluem as despesas com o terminal provisório.

As despesas do projecto do Terminal de Pac On são inteiramente suportadas pelas verbas inscritas nas rubricas “8.052.033.00 — Novo Terminal Marítimo da Taipa” e “8.090.208.00 — Estacionamento Subterrâneo e Zona Comercial do Novo Terminal Marítimo da Taipa” do PIDDA, pelo que os respectivos “totais previstos do projecto”, em conjunto, devem poder reflectir as despesas totais do terminal, estimadas aquando da preparação do pedido de dotações anuais a inscrever no PIDDA. No entanto, o Quadro 5 mostra que os “totais previstos do projecto” do terminal referentes a 2011 a 2013 declarados pelo GDI são inferiores às despesas acumuladas autorizadas para os mesmos anos, uma situação irrazoável, pois as despesas previstas para a totalidade de um projecto não poderiam ser inferiores às despesas das partes já concluídas. O GDI reconheceu que os

dados constantes nos “totais previstos do projecto” não são as despesas globais estimadas para o projecto do Terminal de Pac On.

3.2.2 Opiniões de auditoria

De acordo com as práticas de boa gestão de grandes empreendimentos, a par da obrigatoriedade de um bom planeamento, há que fazer ainda uma estimativa das despesas para todo o projecto, de modo a permitir que a entidade competente possa, com base em informações objectivas, avaliar a finalidade e os benefícios económicos do projecto, a sua dimensão e o investimento envolvido e, a partir desta avaliação ponderada, tomar a decisão mais correcta. Os elementos referidos servem também como indicadores para o controlo de custos que o serviço executante exerce ao longo da execução.

Em 2006, quando o GDI passou a ser responsável pela elaboração da proposta do orçamento do Terminal de Pac, já era aplicável ao PIDDA, nos termos do artigo 76º (actual 78º), o Regulamento Administrativo nº 6/2006 (Regime de administração financeira pública)¹³. A programação do PIDDA obedece a instruções anuais constantes de Despacho do Chefe do Executivo, complementadas com as indicações do Manual do PIDDA, este elaborado pela DSF conforme previsto no acima referido regulamento administrativo, instruções essas referentes, nomeadamente, ao conteúdo e à calendarização das propostas de dotação de despesas a serem integradas no PIDDA. De acordo com o Manual do PIDDA, os serviços públicos devem registar a despesa total prevista com cada projecto inscrito no PIDDA, compreendendo a mesma os montantes autorizados (acumulados) e as dotações orçamentais necessárias para os anos seguintes.

Quanto às práticas do sector de engenharia, as “instruções do FIDIC”, apresentadas em pormenor no número 3.1.2 do presente relatório, referem que é indispensável que a estimativa das despesas globais de um empreendimento esteja incluída nos estudos preliminares da sua fase de planeamento, as quais abrangem, entre outras, as despesas relacionadas com os estudos, com a elaboração do projecto e com a execução de obra¹⁴. As instruções referem ainda que a estimativa das despesas globais constitui um dos fundamentos mais importantes para a tomada de decisão.

¹³ O Regulamento Administrativo nº 6/2006, foi alterado pelo Regulamento Administrativo nº 28/2009. A nova redacção foi integralmente republicada em anexo ao Despacho do Chefe do Executivo nº 426/2009, no qual o referido artigo 76º passou a 78º, mantendo-se a redacção inalterada.

¹⁴ As “considerações básicas” relativas a esta matéria, constantes do «FIDIC Procurement Procedures Guide», referem que «Items that should normally be included in a preliminary estimate of the capital cost of a project cover the cost of studies, design, construction, plant and equipment (...)».

Considerando as práticas de gestão e do sector de engenharia bem como as normas legais acima referidas, é de concluir que o GDI devia ter procedido à estimativa das despesas globais envolvidas no projecto de ampliação do Terminal de Pac On na fase inicial do seu planeamento.

Porém, os resultados da auditoria revelam que o GDI não procedeu à estimativa das despesas globais com a ampliação do terminal, quer na fase de planeamento, quer posteriormente aquando da apresentação a instâncias superiores das propostas de alteração ao projecto. Ao invés do verificado com o GDI, os departamentos responsáveis por grandes empreendimentos de Hong Kong e do *Interior da China* procedem à estimativa das despesas globais na fase inicial do projecto, de modo a que as entidades competentes possam ter conhecimento claro e exacto das despesas envolvidas. Por outro lado, à medida que o projecto vai sendo executado, desde os estudos preliminares à elaboração do projecto, passando pela avaliação de viabilidade e outras etapas, a dimensão e outros pormenores do projecto vão ficando mais claros e os factores indeterminados existentes no início do projecto vão gradualmente perdendo a sua importância. Acompanhando este percurso de clarificação gradual, é prática desses serviços governamentais irem procedendo ao ajustamentos e actualizações da estimativa inicial, tornando-a gradualmente mais precisa, actual e fiável, o que, por sua vez, contribui para uma melhor programação dos recursos necessários. Ainda, tendo em conta a flutuação dos preços dos bens e serviços, esses serviços incluem no processo de estimativa de despesas e no mecanismo de controlo de custos o factor de actualização dos preços dos bens e serviços. A prática dos serviços governamentais acima referida demonstra que a estimativa das despesas globais é um processo viável e operacional e um elemento da maior importância na gestão de um projecto.

Após as várias alterações ao projecto de ampliação (v. Quadro 4), os custos de execução do Terminal de Pac On aumentaram 5 vezes, passando dos 583 milhões de patacas da “obra inicial” (v. Nota 1 do Quadro 2) para cerca de 3 284 milhões de patacas na configuração actual (v. Quadro 2). Considerando as avultadas despesas envolvidas, caso o GDI tivesse feito acompanhar cada uma das propostas de alteração apresentadas superiormente de uma estimativa das despesas globais actualizada, as entidades competentes para aprovar as despesas teriam tido a possibilidade de tomar decisões mais consentâneas, de acordo com as informações financeiras facultadas, servindo as mesmas como indicadores referenciais também para o controlo de custos.

Devido ao entendimento deficiente das instruções do Manual do PIDDA, desde 2006 que o GDI inscrevia valores errados nos “totais previstos do projecto”. O facto não só impediu que serviços gestores pudessem dispor de todas as informações necessárias com

vista à boa afectação de recursos públicos, mas também, o que foi mais grave, impediu que o Governo da RAEM pudesse, fundamentado em dados reais e globais, prever e planear compromissos financeiros futuros com o objectivo de avaliar a implementação de políticas governativas a longo prazo.

3.2.3 Sugestões de auditoria

- 1) Na fase inicial de preparação de um projecto, deve-se proceder à estimativa, com base em métodos científicos, de todas as despesas envolvidas; posteriormente, à medida que os factores, que influenciam o valor total do projecto, se vão tornando conhecidos, devem ser efectuados os devidos ajustamentos e actualizações à estimativa inicial, tornando-a gradualmente mais aproximada da realidade.
- 2) Na preparação do orçamento do PIDDA, devem ser cumpridas rigorosamente as disposições legais aplicáveis e, de forma científica e com base nas informações financeiras mais actualizadas, efectuar a estimativa das despesas globais dos projectos.

Parte IV: Comentários gerais

Independentemente da perspectiva de avaliação adoptada, seja ela de gestão, de natureza legal ou de profissionais de engenharia, a dimensão e as funcionalidades de um projecto devem ser objecto de estudo aprofundado sobre a sua viabilidade, bem como definidos na fase do planeamento todas as necessidades tendo em conta os objectivos pretendidos e nessa base proceder-se à estimativa das despesas globais.

A decisão de alterar a finalidade do Terminal de Pac On, passando de um terminal de apoio a posto fronteiro principal, determinou a sua ampliação e, conseqüentemente, um maior investimento público. No entanto, o projecto de ampliação apresentado pelo GDI não foi objecto de um estudo aprofundado sobre o seu desenvolvimento futuro, nomeadamente, quanto à previsão de tráfego de passageiros. Na falta desse estudo, o projecto não teve em consideração o impacto de outras de outras grandes infra-estruturas de transporte ou a viabilidade de um modelo de construção/operação por fases, tendo em conta os benefícios económicos que traria a longo prazo. Pelo exposto, é de concluir que subsiste o risco de o terminal, depois de ampliado, vir a ser subutilizado ou, pelo contrário, não ter capacidade suficiente para o movimento que venha a registar-se. A falta do estudo aprofundado, por sua vez, impediu, que o Governo da RAEM, com base em informações mais rigorosas, pudesse apreciar a razoabilidade da dimensão do terminal projectado.

Por outro lado, a ausência de uma estimativa das despesas globais do Terminal de Pac On prejudicou a programação financeira da obra bem como impediu que o Governo da RAEM, aquando da apreciação do projecto, pudesse tomar melhores decisões com vista à maximização de benefícios económicos.

Por último, é de salientar que, quando se trata de planear grandes empreendimentos, os serviços públicos aparentam não possuir uma noção forte da necessidade de proceder à estimativa das despesas globais e assentes em bases científicas. Para além das verificações de auditoria referidas no presente relatório, a pouca importância conferida à estimativa das despesas globais é verificação comum nas auditorias realizadas anteriormente, nomeadamente, as reportadas nos relatórios de auditoria «1.ª Fase do Sistema de Metro Ligeiro - 1.º relatório», «1.ª Fase do Sistema de Metro Ligeiro - 2.º relatório» e «Estimativa das despesas do empreendimento do novo campus da Universidade de Macau na Ilha da Montanha». Assim, volta-se a apelar aos serviços públicos para que valorizem as experiências anteriores e passem a incluir a realização da estimativa de despesas globais na fase preliminar de um projecto, a qual deve ser conduzida de forma científica e assente em bases objectivas.

Parte V: Resposta do sujeito a auditoria



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
建設發展辦公室
Gabinete para o Desenvolvimento de Infra-estruturas

RELATÓRIO DE AUDITORIA DE RESULTADOS
“Planeamento e concepção para a ampliação do Terminal Marítimo
do Pac On, Taipa, e as suas disposições financeiras”
Resposta aos comentários

1. Antecedentes do empreendimento:

A ideia de construção do Terminal Marítimo do Pac On, Taipa, teve início em 2002 na sequência do desenvolvimento vigoroso do turismo de Macau, quando o Terminal Marítimo do Porto Exterior, em operação, começou a ser confrontado com a impossibilidade de satisfazer as necessidades reais com o crescimento do número de turistas. O Governo da Região Administrativa Especial de Macau procurou implementar, por um lado, a ampliação dos espaços de chegada e de partida do Terminal Marítimo do Porto Exterior com obras de remodelação e iniciou, por outro lado, a preparação e organização, a partir do ano de 2005, a construção do Novo Terminal Marítimo da Taipa, cujo **posicionamento funcional foi definido com natureza auxiliar.**

2. Circunstâncias das regiões vizinhas:

Como um sistema económico de pequena dimensão e um modelo de cidade virado para o exterior, Macau está sujeito muito significativamente a uma grande variedade de influências derivadas das alterações políticas e económicas das regiões vizinhas. Com a concretização das “*Linhas Gerais do Planeamento para a Reforma e Desenvolvimento da Região do Delta do Rio das Pérolas (2008~2020)*” e a promoção do posicionamento de Macau como “*centro mundial de turismo e lazer*”, destaca-se que, no posto fronteiriço de Gongbei, Zhuhai, foi registado um número de utilização próximo de 46 milhões de pessoas durante o primeiro semestre de 2011, ultrapassando pela primeira vez a posição do posto fronteiriço de Luo Hu como **o posto fronteiriço nacional mais utilizado.**

A par disso, pela concretização e implementação de políticas como a do “*visto individual*”, o Terminal Marítimo Provisório da Taipa recebeu desde a sua inauguração, nos meados de Outubro de 2007, até ao ano de 2012 o total de 158 283 carreiras, prevendo-se que o número de carreiras processadas irá atingir um total de cerca de 170 000 no terceiro trimestre de 2013. Sob os factores do crescimento



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
建設發展辦公室
Gabinete para o Desenvolvimento de Infra-estruturas

gradual do número de regiões abertas à política de visto individual, os dados estatísticos indicam que o número de turistas tem vindo a subir anualmente de forma sustentada. A **tendência de optar pela utilização da via marítima para a entrada e saída do Território torna-se cada vez mais evidente**, tendo o número total crescido de cerca de 16,6 milhões de pessoas (em 2007) para cerca de 18,1 milhões (em 2008), e o número de visitantes atingiu mais de 20 milhões nos anos de 2011 e 2012. Prevê-se que até ao terceiro trimestre de 2013, o número de visitantes irá atingir um total próximo de 16 milhões.

3. Condições de constrangimento:

Os recursos de solos de Macau estão em extrema escassez em comparação com as regiões vizinhas, tendo ainda uma baixa ajustabilidade em termo de planeamento e aproveitamento de terrenos. Assim, a construção de infra-estruturas só pode ser realizada na modalidade de **“aproveitamento racional e uso intensivo de terrenos”**. Com base nas situações acima referidas, a dimensão das infra-estruturas não pode satisfazer sempre as exigências provenientes da variação e crescimento dos valores de dados em relação às mudanças rápidas nas circunstâncias periféricas.

Pelo facto de existirem, respectivamente, nos dois lados laterais do Terminal Marítimo de Pac On, a pista do Aeroporto Internacional de Macau e a “Zona E1” dos Novos Aterros Urbanos, **a expansão espacial está sempre sujeita a constrangimentos.**

Nos termos da Portaria n.º 233/95/M, o Terminal Marítimo do Pac On foi definido como uma **área terrestre do Território de Macau confinante com o Aeroporto Internacional de Macau que está sujeita a servidão aeronáutica**, não podendo a altura das construções ser superior a 25 metros N.M.M. (nível médio do mar).

A área das zonas marítimas da bacia de manobra é limitada, o que restringe a viabilidade de ajustamento dos trabalhos disponíveis de execução faseada no futuro.

4. Orçamento global de construção do empreendimento:

O valor global orçamentado e enumerado no relatório de auditoria é o somatório dos valores adjudicados, até ao presente, que abrangem as empreitadas como as que se seguem:



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
建設發展辦公室
Gabinete para o Desenvolvimento de Infra-estruturas

- a. Empreitada de Construção do Novo Terminal Marítimo da Taipa (a empreitada inicial em 2005);
- b. Empreitada de Construção do Parque de Estacionamento Subterrâneo e Zona Comercial;
- c. Empreitada de Construção do Terminal Marítimo Provisório da Taipa;
- d. Ampliação das Estruturas Principais do Novo Terminal Marítimo da Taipa – Execução de Fundação;
- e. Ampliação das Estruturas Principais do Novo Terminal Marítimo da Taipa – Trabalhos de Cobertura.

Apesar de que cada trabalho tem o seu orçamento elaborado antes da determinação do lançamento dos empreendimentos, como medida de controlo e avaliação dos custos, na realidade, tal como é mencionado no relatório de auditoria, a criação de um mecanismo de estimativa e elaboração em geral, antes do início em plenitude do empreendimento, tem necessidade efectiva. O estabelecimento deste mecanismo servirá, realmente, das funções evidentes face às disposições financeiras e administração das despesas em geral no futuro. Pelo exposto, este Gabinete está a proceder ao respectivo estudo aprofundado e irá avançar activamente a sua concretização.

5. Conclusão:

Este Gabinete irá estudar e resolver com rigor as deficiências dos trabalhos indicados no relatório de auditoria e implementar seriamente essas rectificações e melhoramentos.

Este Gabinete reconhece o significado directivo constante no conteúdo do relatório de auditoria face aos trabalhos dos empreendimentos de grande dimensão, relativamente ao aperfeiçoamento dos trabalhos de estimativa dos respectivos empreendimentos no futuro. Este Gabinete irá observar os aspectos que merecem atenção prudente conforme apresentados pelos serviços com a tutela de auditoria, no sentido de concretizar a implementação da aplicação, com rigor, dos fundos públicos em todas as obras, com a obrigatoriedade de promover os empreendimentos sob o princípio de gerir com prudência as finanças públicas.

Anexos e plantas

**Anexo I: Cronologia dos factos marcantes no desenvolvimento
do projecto do Terminal de Pac On**

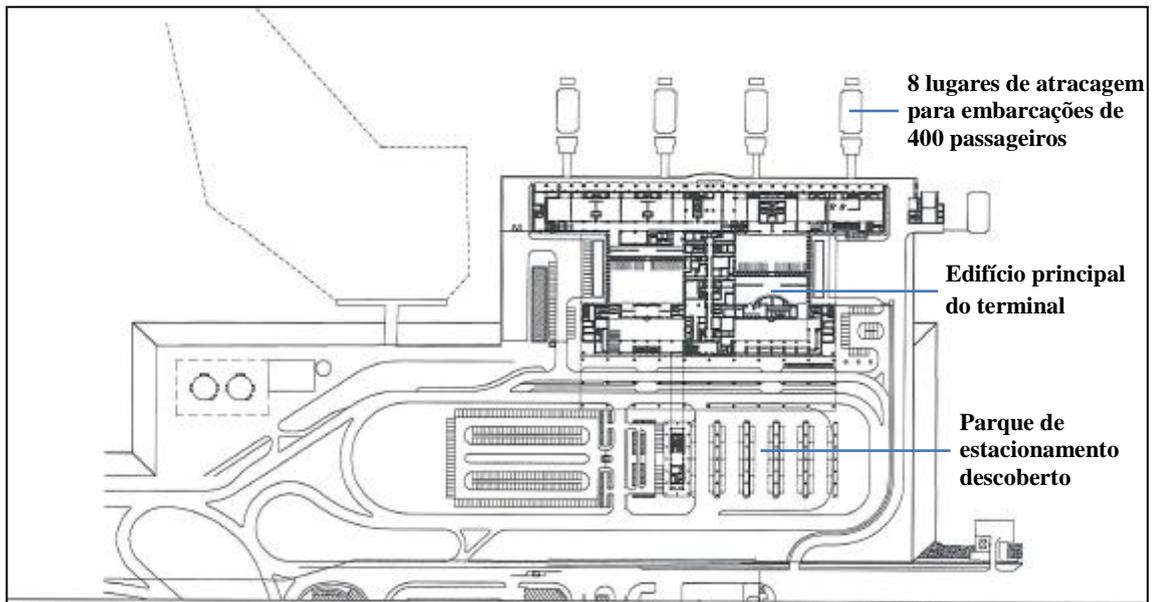
N.º	Datas	Factos
1	2003.08	O Conselho de Estado autorizou os trabalhos preparatórios da construção da “Ponte de Hong Kong – Zhuhai – Macau”, os quais foram atribuídos ao <i>Grupo Preparatório para a Construção da Ponte Hong Kong – Zhuhai – Macau</i> , composto por representantes das três cidades.
2	2003.10	A DSSOPT realizou uma consulta pública sobre o plano da construção do Terminal de Pac On, a fim melhorar o projecto e a sua execução.
3	2004.04	Autorizada a proposta da DSSOPT para adjudicar a elaboração do projecto inicial do Terminal de Pac On.
4	2005.03-05	Transferido, em Março, o projecto de construção do Terminal de Pac On da DSSOPT para o GDI. Autorizada, em Maio, a proposta do GDI para adjudicar a empreitada da “obra inicial”, com conclusão prevista para início de 2007.
5	2006.início-07	O Governo da RAEM, no início de 2006, alarga a finalidade do Terminal de Pac On, de terminal de apoio para posto fronteiriço marítimo principal. Na sequência da alteração, o GDI propôs a introdução de três projectos complementares — “estacionamento subterrâneo e zona comercial”, “instalações adicionais” e “heliporto”, cujos projectos foram adjudicados entre Março e Julho.
6	2006.08	Autorizada a proposta do GDI para a empreitada da obra do “estacionamento subterrâneo e zona comercial”.
7	2006.09	Autorizada a proposta do GDI em alargar o terreno do Terminal de Pac On para poder acolher embarcações de 1 200 passageiros.
8	2007.03	Autorizada a proposta do GDI para adjudicar a elaboração do projecto de ampliação do Terminal de Pac On.
9	2007.04-10	Autorizada, em Abril, a proposta do GDI para adjudicar o projecto do terminal provisório. Conclusão do terminal provisório em Outubro. A plataforma que suporta o terminal será conservada para integrar o Terminal de Pac On.
10	2008.03	Autorizadas as propostas do GDI para adjudicar as alterações ao projecto de ampliação do Terminal de Pac On e ao projecto de “estacionamento subterrâneo e zona comercial”. Autorizada a proposta do GDI para adjudicar a execução das fundações da ampliação do Terminal de Pac On.
11	2009.04-11	O GDI propõe a abertura do concurso de adjudicação da ampliação da estrutura principal do Terminal de Pac On. No decurso do concurso, um concorrente reclama para o Chefe do Executivo. Reclamação rejeitada em Novembro.
12	2010.03	Autorizada a proposta do GDI para adjudicar a obra de ampliação da estrutura principal do Terminal de Pac On, com conclusão prevista para 2013.
13	2012.05	Conclusão das obras do parque de estacionamento subterrâneo do Terminal de Pac On e abertura ao público.
14	2012.12	Referência no <i>Relatório das Linhas de Acção Governativa para 2013</i> à conclusão das obras do Terminal de Pac On e início de operações experimentais em 2013, com entrada em funcionamento definitivo no primeiro semestre de 2014.
15	2013.05	Segundo a Directora da Capitania dos Portos (CP) a conclusão das obras de construção do Terminal de Pac On e a sua posterior transferência para a gestão da CP seriam adiadas para o segundo semestre de 2013.

Anexo II: Conteúdo do estudo prévio e do projecto de execução

Período	Fases do projecto	Matérias a confirmar ou aprovar	Exemplos
Depois da adjudicação	1. Estudo prévio (base para o projecto)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Áreas dos espaços internos dos edifícios; ➤ Escrita das instalações eléctricas e mecânicas (ex. instruções de utilização) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Divisões e áreas dos espaços administrativos dos serviços utentes; ➤ 9 conjuntos de instalações sanitárias, as quais seguem a proporção de 1 para homens e 3 para senhoras; ➤ Um sistema de comunicação para cada serviço utente, que o gere; ➤ O fornecimento de electricidade é controlado pelo sistema central; ➤ O compartimento do gerador de electricidade é colocado no segundo andar.
	2. Projecto de execução (projecto utilizado no concurso de adjudicação da execução)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Projectos de especialidade referentes ao sistema de ar-condicionado, à rede de águas e esgotos, ao sistema de prevenção e combate a incêndios e à rede de electricidade; ➤ Aprovação do projecto de estruturas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Distribuição detalhada do sistema de comunicação; ➤ Distribuição detalhada da rede de alimentação eléctrica; ➤ Estrutura do edifício em aço.

Fonte: Elaborado com base em informações fornecidas pelo GDI.

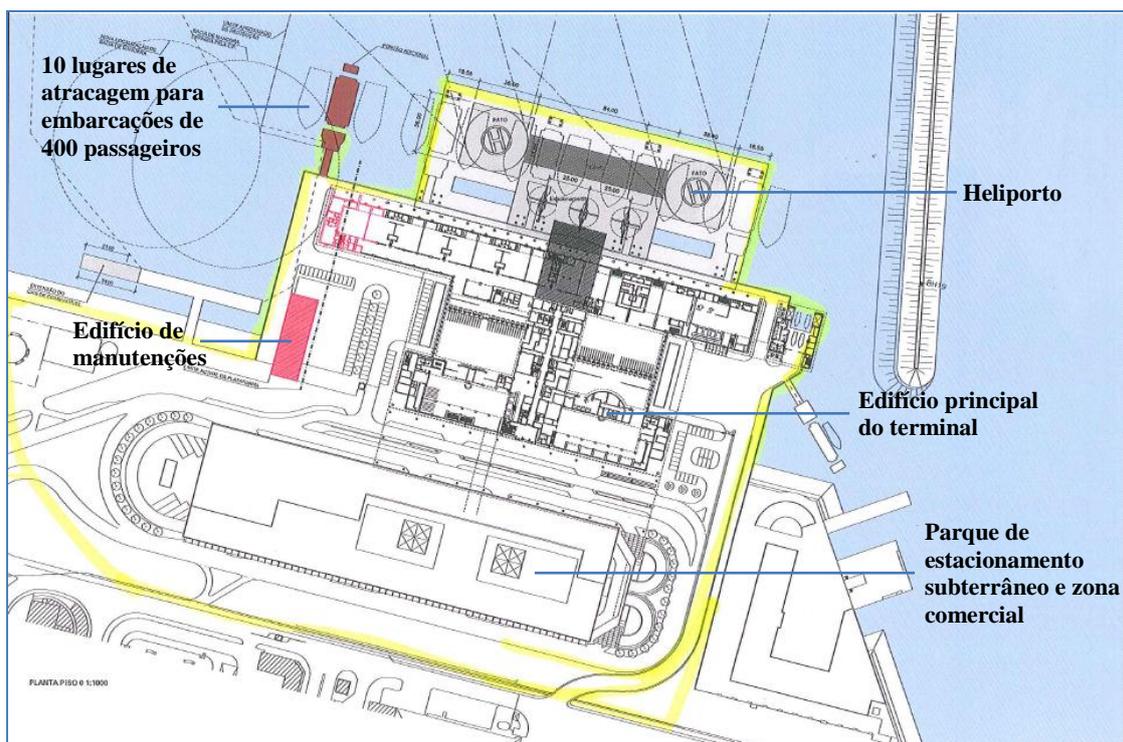
Planta 1: Projecto inicial do Terminal de Pac On — 2005



Fonte: GDI

Nota: O projecto inicial do terminal previa um edifício principal, 8 lugares de atracagem para embarcações de 400 passageiros e 1 parque de estacionamento descoberto.

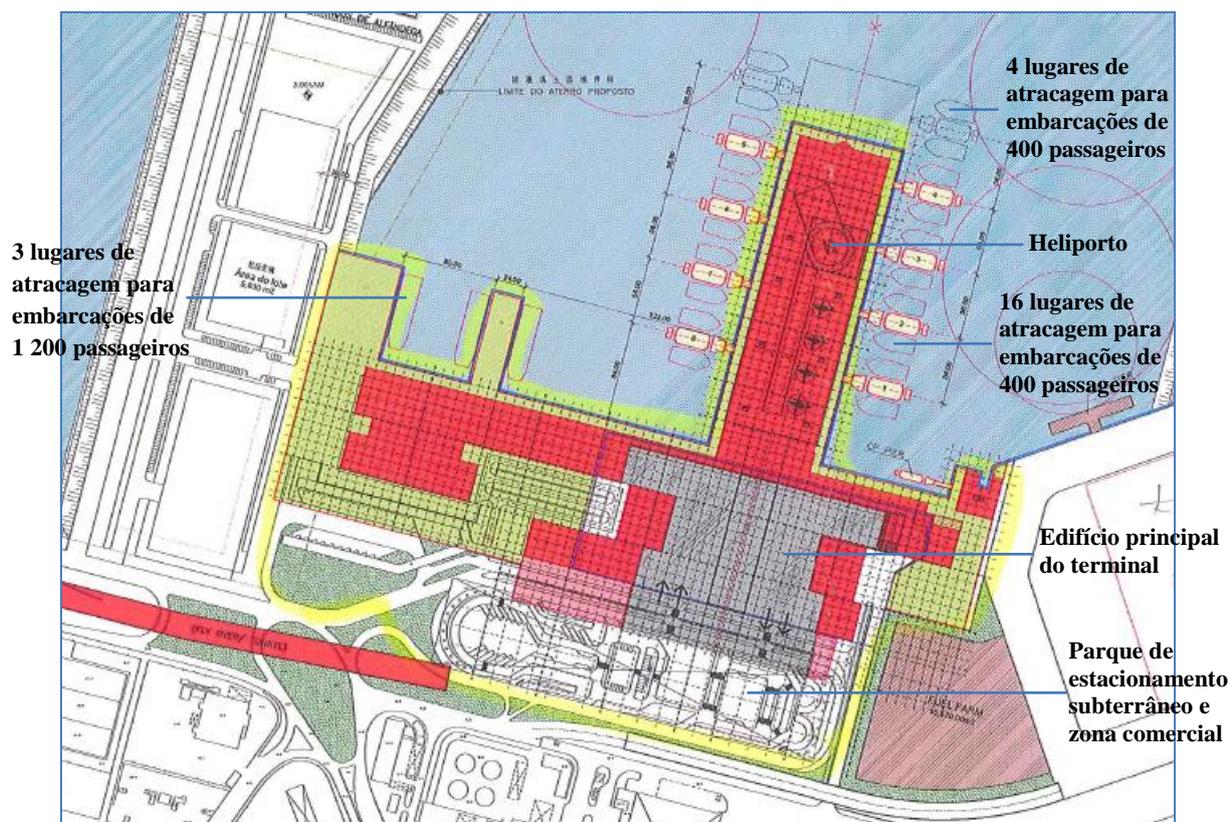
Planta 2: Terminal de Pac On (1.^a fase de alterações) — Julho de 2006



Fonte: GDI

Nota: Relativamente ao projecto inicial de 2005 (v. Planta 1), as alterações introduzidas foram: substituição do parque de estacionamento descoberto por um subterrâneo que inclui uma zona comercial; introdução de um edifício de manutenção e de um heliporto, bem como o aumento de 8 para 10 lugares de atracagem para embarcações de 400 passageiros.

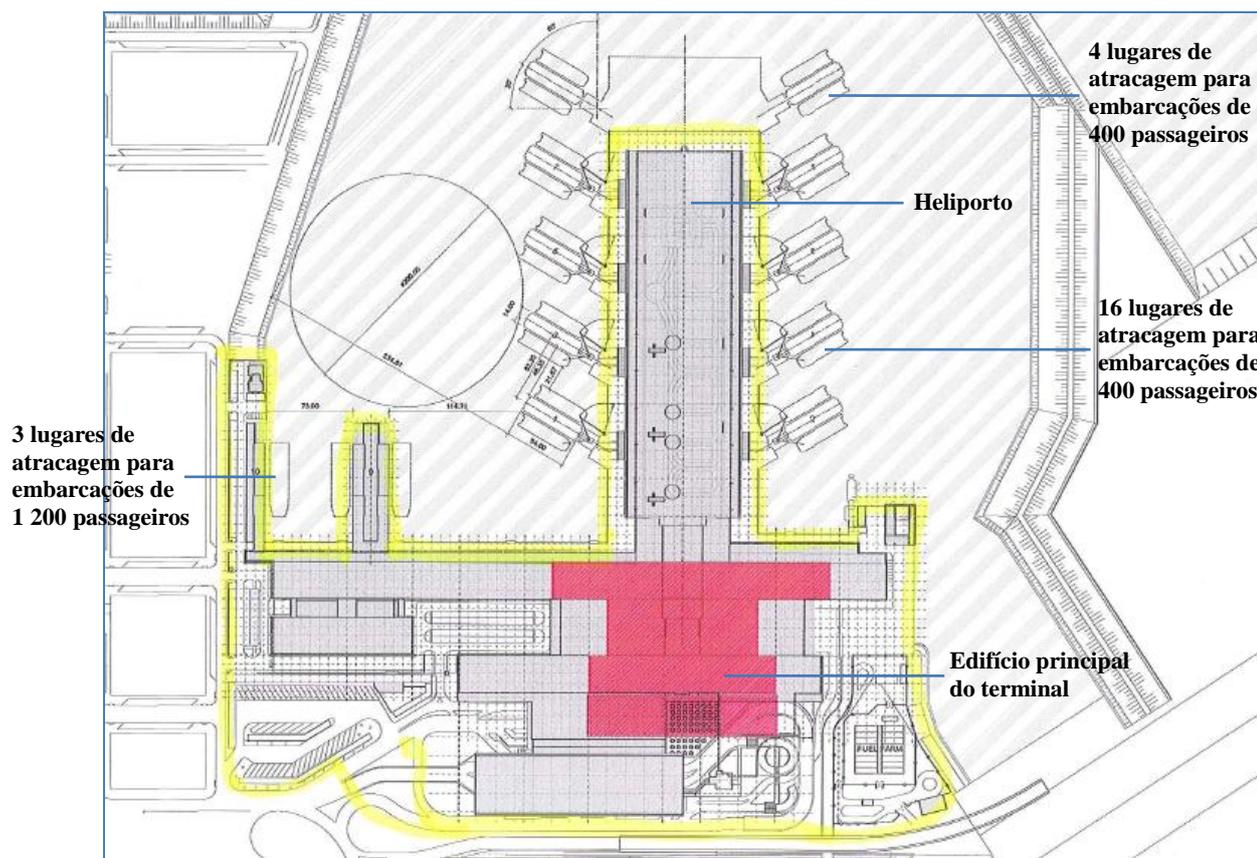
Planta 3: Terminal de Pac On (2.^a fase de alterações) — Março de 2007



Fonte: GDI

Nota: Relativamente ao projecto da primeira fase de alterações, Julho de 2006 (v. Planta 2), foram introduzidas as seguintes alterações: os lugares de atracagem de embarcações para 400 passageiros passaram de 10 para 16; acrescentados 3 lugares de atracagem para embarcações de 1 200 passageiros e reservado espaço para a atracagem de 4 embarcações de 400 passageiros.

Planta 4: Projecto final do Terminal de Pac On — Agosto de 2008



Fonte: GDI

Nota: Relativamente ao projecto da segunda fase de alterações, Março de 2007 (v. Planta 3), as alterações agora introduzidas suprimiram o parque de estacionamento subterrâneo e a zona comercial associada, foram acrescentadas rodovias e zonas de estacionamento para separar a circulação de pessoas da área de circulação de veículos e, deste modo, ampliar as áreas comuns do terminal e, ao mesmo tempo, reduzir o congestionamento de pessoas e de veículos.

