COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO PARA OS ASSUNTOS DE TERRAS E CONCESSÕES PÚBLICAS

Relatório n.º 1/VII/2022

Assunto: Acompanhamento do planeamento e da construção de obras públicas para prevenção e redução de catástrofes.

I

Introdução

1. A Comissão de Acompanhamento para os Assuntos de Terras e Concessões Públicas (doravante designada por Comissão) foi constituída através da Deliberação n.º 31/2021 do Plenário, de 26 de Outubro de 2021, nos termos do artigo 29.º do Regimento da Assembleia Legislativa, aprovado pela Resolução n.º 1/1999, com as alterações introduzidas pelas Resoluções n.º 1/2004, n.º 2/2009, n.º 1/2013, n.º 1/2015 e n.º 2/2017.

2. Em 18 de Novembro de 2021, a Comissão aprovou, nos termos do n.º 1 do artigo 77.º e do artigo 88.º do Regimento da Assembleia Legislativa, as regras relativas ao seu funcionamento interno, através da Deliberação n.º

立法會 格式六
AL – Modelo 6
A-4 規格印件 2022年1月
Formato A-4 Imp. Jan. 2022

1/2021 e do seu Anexo "Regras de Funcionamento da Comissão de Acompanhamento para os Assuntos de Terras e Concessões Públicas" (doravante designadas por Regras de Funcionamento).

3. Findos os trabalhos deste acompanhamento, vem esta Comissão elaborar, nos termos do n.º 1 do artigo 9.º das Regras de Funcionamento, o presente relatório.

II

Contexto dos assuntos objecto de acompanhamento

4. Em 23 de Agosto de 2017 e 16 de Setembro de 2018, Macau foi atingido pelos supertufões Hato e Mangkhut, o que causou impactos e destruições de diferentes níveis nas diversas zonas da Região Administrativa Especial de Macau (RAEM), nomeadamente no que diz respeito aos danos provocados pelas inundações que afectaram gravemente muitas habitações, estabelecimentos comerciais e parques de estacionamento subterrâneos.

Face ao grande prejuízo, aos feridos e mortos causados pelo tufão Hato, tanto o Governo da RAEM como a sociedade tiveram consciência de que a capacidade de prevenção e redução de catástrofes e salvamento de Macau carecia de ser melhorada. Para o efeito, o Chefe do Executivo determinou,

através do Despacho do Chefe do Executivo n.º 275/2017, a criação da Comissão para a Revisão do Mecanismo de Resposta a Grandes Catástrofes e o seu Acompanhamento e Aperfeiçoamento.

5. Posteriormente, a Comissão para a Revisão do Mecanismo de Resposta a Grandes Catástrofes e o seu Acompanhamento e Aperfeiçoamento incumbiu o Instituto de Investigação de Segurança Pública da Universidade de Tsinghua, o Instituto de Investigação sobre Novos Riscos da Universidade de Tecnologia do Norte da China e o Centro de Redução de Desastres do Ministério de Assuntos Civis da República Popular da China de elaborarem o Relatório geral de avaliação sobre os danos causados em Macau pelo tufão Hato, com propostas para a optimização do sistema de gestão de resposta a emergências em Macau (doravante designado por Relatório), documento que foi publicado em 2018.

No Relatório são apontadas algumas insuficiências no âmbito da capacidade de Macau na defesa contra catástrofes, designadamente: insuficiência nos trabalhos preparatórios de prevenção e resposta a emergências; deficiência nos mecanismos e sistemas de gestão de resposta a emergências; deficiências nos diplomas legais e dos critérios nas acções de combate a catástrofes; falta de exigência nos critérios de defesa nas acções de salvamento de vida e nas infra-estruturas fundamentais de protecção;

necessidade urgente de elevação da capacidade de alerta de catástrofes e de resposta.

6. O referido Relatório é a base do Plano decenal de prevenção e redução de desastres em Macau (2019-2028) (doravante designado por Plano decenal) elaborado pelo Governo da RAEM. O respectivo texto foi publicado em Outubro de 2019, nele se incluindo as medidas a curto e médio prazo que visam aumentar a capacidade de prevenção e redução de desastres e de resposta a emergências em Macau[1].

O Plano decenal define as seguintes missões principais e planos de acção:

"*1. Aumento da capacidade de prevenção e redução de desastres em infra-estruturas;*

2. Aperfeiçoamento dos sistemas de prevenção e redução de desastres e de gestão de resposta a emergências;

3. Aumento da capacidade de alerta, monitorização e gestão de riscos;

4. Melhoria do equipamento das equipas de emergência e aumento da sua capacidade de salvamento;

5. Melhoria do sistema de comando em emergência e aumento da capacidade de monitorização e de controlo da segurança urbana;

[1] O Plano decenal pode ser consultado em https://www.dsepdr.gov.mo.

6. Reforço da capacidade de apoio material em caso de emergência;

7. Reforço da capacidade de apoio social;

8. Reforço da consciência pública sobre a prevenção de riscos e melhoria das capacidades de auto-salvamento e salvamento mútuo;

9. Reforço da coordenação e motivação conjunta, bem como da partilha de recursos em caso de emergência entre diferentes regiões"[2].

Entre as missões principais e os planos de acção para aumentar a capacidade de prevenção e redução de desastres em infra-estruturas, o Plano decenal definiu especialmente o plano de acção[3] para Controlo de inundações e instalação de sistema de drenagem[4], e alguns dos planos encontram-se ainda em estudo e em curso de elaboração.

7. O Plano decenal prevê ainda nas Medidas de apoio e garantia[5] o seguinte: "*Criar um mecanismo de avaliação da implementação dos planos, verificando periodicamente a situação relativa à sua concretização, avaliando e ajustando de forma oportuna políticas e medidas, no sentido de garantir que os planos sejam implementados sem sobressaltos; realizar avaliação anual e avaliação a médio prazo sobre a situação relativa à implementação dos planos, criando um mecanismo de avaliação com 3 níveis: implementar auto-avaliação*

---

[2] *Vide*, com mais detalhe, as páginas 23 a 98 do Plano decenal.
[3] *Vide*, com mais detalhe, as páginas 24 a 27 do Plano decenal.
[4] *Vide*, com mais detalhe, as páginas 24 e seguintes do Plano decenal.
[5] *Vide*, a este respeito, as páginas 110 e 111 do Plano decenal.

立法會 格式六
AL – Modelo 6
A-4 規格印件 2022年1月
Formato A-4 Imp. Jan. 2022

do Governo, avaliação de terceiros e avaliação social; elaborar e aperfeiçoar métodos e critérios para a avaliação do desempenho, com vista à implementação dos planos, ajustando, atempadamente e de acordo com os resultados da avaliação, políticas e conteúdos relacionados com os planos, e divulgando atempadamente junto da população os resultados da avaliação e os ajustamentos realizados".

8. A Lei n.º 11/2020 (Regime jurídico de protecção civil) entrou em vigor no dia 15 de Setembro de 2020 e, nos termos do n.º 1 do seu artigo 6.º:

"*1. A protecção civil envolve, designadamente, as seguintes actividades:*

1) Levantamento, previsão, avaliação e prevenção, de forma contínua, dos riscos colectivos de origem natural ou outra;

2) Elaboração e execução do planeamento de protecção civil;

3) Elaboração e execução de planos de protecção de bens culturais e ambientais, do património público e das infra-estruturas críticas referidas na Lei n.º 13/2019 (Lei da cibersegurança);

4) A inventariação dos recursos, meios e estabelecimentos disponíveis e mais facilmente mobilizáveis;

5) Prestação de informação, sensibilização e educação ao público, com vista a aumentar a sua consciência de autoprotecção e de cooperação com as entidades competentes;

6) Atenuação das consequências decorrentes de incidentes súbitos de natureza pública;

7) Apoio ao restabelecimento das condições de vida normal ao público, após a ocorrência de incidentes súbitos de natureza pública".

9. Pelo exposto, a Comissão considera que é conveniente proceder, em tempo oportuno, ao acompanhamento do planeamento e da construção de obras públicas de prevenção e redução de desastres, tendo realizado uma reunião em 20 de Abril de 2022. A reunião contou com a presença do Comandante-geral dos Serviços de Polícia Unitários, Leong Man Cheong, do Adjunto do Comandante-Geral dos Serviços de Polícia Unitários, Wong Kin, do Director dos Serviços de Obras Públicas, Lam Wai Hou, da Directora dos Serviços dos Assuntos Marítimos e de Água, Wong Soi Man, do Chefe do Departamento de Vias Públicas e Saneamento do Instituto para os Assuntos Municipais, Ho Man Him, e do Chefe do Departamento de Infra-estruturas da Direcção dos Serviços de Obras Públicas, Ng Hong, que fizeram uma apresentação sobre o ponto da situação dos trabalhos.

III

Planeamento e andamento dos principais projectos de obras de grande envergadura

10. Os representantes do Governo identificaram as quatro obras seguintes:

1) Barragem de marés no Porto Interior;

2) Estação elevatória de águas pluviais e de drenagem no Porto Interior (Sul);

3) Melhoramento do dique do Porto Exterior;

4) Plano geral de protecção contra inundações e de drenagem na zona marginal do lado oeste de Coloane, Macau.

As finalidades, a descrição e a localização das obras acima referidas, podem ser consultados na página electrónica da Direcção dos Serviços de Obras Públicas[6].

Na reunião de 20 de Abril de 2022, a apresentação dos representantes do Governo e a discussão com a Comissão incidiram, sobretudo, nos aspectos relacionados com o plano e o andamento de cada uma destas quatro obras.

[6] *Vide*: http://www.dsop.gov.mo/thematic/prevent/.

11. Barragem de marés no Porto Interior

11.1 Serviço responsável pela realização da obra: Direcção dos Serviços de Obras Públicas

11.2 A fim de atenuar o impacto das inundações provocadas pelas marés altas (*storm surges*) durante a passagem de tempestades tropicais, o Governo da RAEM planeia construir uma barragem de marés na foz do canal de Wanzai, junto da Barra[7].

O planeamento da barragem de marés abrange três conjuntos de estudos: o Relatório do Plano Geral de Protecção Contra Inundações (Marés) e de Drenagem na Zona Marginal do Porto Interior de Macau, que em Novembro de 2018 foi aprovado pelo Conselho de Estado; o Relatório do Estudo de Viabilidade da Barragem de Marés no Porto Interior - Prospecção Geotécnica e Estudo Temático (doravante designado por Relatório do Estudo de Viabilidade); o estudo de Concepção Preliminar da Barragem de Marés no Porto Interior, Prospecção Geotécnica e Estudos Temáticos (doravante designado por Concepção Preliminar).

[7] Quanto à concepção preliminar e ao planeamento da barragem de marés do Governo, *vide* Relatórios n.º 2/VI/2019 e n.º 3/VI/2020 da Comissão de Acompanhamento para os Assuntos de Terras e Concessões Públicas.

Na reunião de acompanhamento da sexta legislatura, o Governo indicou o seguinte: *"a elaboração do 'Relatório do Estudo de Viabilidade' é desenvolvida em várias fases, nomeadamente, contemplando uma fase preliminar, uma fase de estudos básicos e uma fase final; em cada fase, as apreciações técnicas dos Ministérios da tutela do Governo Central são devidamente consideradas, para introdução de alterações aos documentos técnicos e as respectivas versões revistas são sucessivamente submetidas às entidades competentes*[8]*"*.

11.3 Quanto ao andamento dos trabalhos, os representantes do Governo indicaram que os relativos à protecção contra inundações, à jurisdição da área marítima, ao relatório específico sobre Wanzai e ao respectivo terreno estavam concluídos, conforme referido no Relatório do Estudo de Viabilidade.

O Governo iniciou, em Agosto de 2020, o estudo sobre a Modelagem digital para atestar, em tempo real, a Barragem de Marés no Porto Interior de Macau (adiante designado por Modelação), tendo concluído o respectivo relatório final em Setembro de 2021. Os representantes do Governo referiram que os resultados da Modelação tinham sido positivos, tendo mostrado que a barragem de marés pode impedir as inundações devido a marés altas (*storm surges*), e que se vai proceder a eventuais complementos e rectificações do

[8] *Vide* Relatório n.º 3/VI/2020 da Comissão de Acompanhamento para os Assuntos de Terras e Concessões Públicas.

Relatório de Estudo de Viabilidade, de acordo com o relatório final da Modelagem, e que, ao mesmo tempo, foram iniciados os trabalhos de estudo da Concepção Preliminar[9].

11.4 Os deputados que estiveram presentes na reunião da Comissão lembraram que o plano das obras de construção das comportas foi lançado há vários anos, mas que a sua construção ainda não tinha sido iniciada. O Governo não divulgou o respectivo orçamento nem a respectiva calendarização. Assim, antes da sua conclusão, a Comissão pretende saber se as autoridades dispõem de outras opções para resolver as inundações provocadas por marés altas (*storm surges*).

Face ao exposto, os representantes do Governo esclareceram que estão em curso as obras das comportas e que, uma vez que o projecto envolve várias zonas geográficas, é necessário ter em conta os problemas que suscitam a atenção das diversas regiões. Além disso, sendo complexos os problemas relacionados com as comportas, a sua construção não pode ser concretizada de imediato apenas com base no relatório final da Modelação, pois só pode ser iniciada com o consenso de todas as partes. Acrescentaram que iam continuar a estudar com outras regiões para chegar a um consenso, e que os resultados do teste de simulação seriam compilados para preparar a próxima fase do

[9] A Comissão após inteirar-se sobre o andamento actual do projecto, soube que, actualmente, o relatório preliminar já está concluído, sendo necessário proceder ao seu acompanhamento após a aprovação do Relatório de Estudo de Viabilidade.

processo de construção. Posteriormente, será definida com todas as partes envolvidas a calendarização formal da construção do projecto.

12. Estação Elevatória de Águas Pluviais e de Drenagem no Porto Interior (Sul)

12.1 Entidade responsável pela execução da obra: Direcção dos Serviços de Obras Públicas

12.2 Para resolver o problema das inundações que sempre existiram na zona do Porto Interior devido à sua baixa cota, a Direcção dos Serviços de Obras Públicas irá lançar as obras de reordenamento do sistema de drenagem da zona Sul do Porto Interior. O referido projecto consiste na construção de uma estação elevatória de águas pluviais, de uma estação elevatória de águas residuais, de uma *box-culvert* para águas pluviais e na reordenação dos actuais sistemas de drenagem de águas pluviais/residuais, entre outros.

12.3 Segundo os representantes do Governo, a zona sul do Porto Interior é um bairro antigo, onde existem alguns colectores para a acumulação de águas pluviais e residuais, pelo que, através desta obra de reordenamento da rede de drenagem, será tratada em simultâneo a questão das águas pluviais e residuais daquela zona. Esta obra prevê a instalação de uma estação elevatória marítima junto à Ponte-cais n.º 5, e será reservado um espaço para

a estrutura de tratamento de águas residuais e respectivos equipamentos de apoio. As águas residuais serão recolhidas através de *box-culvert* e despejadas para o mar através de instalações de tratamento provisório de águas residuais. As águas pluviais serão recolhidas através dos colectores de *box-culvert*, e depois despejadas para o mar pela estação elevatória de água pluvial.

Além disso, existem actualmente em Macau treze saídas de drenagem de águas pluviais, e o actual projecto prevê a construção de uma *box-culvert* no cruzamento entre a Rua do Almirante Sérgio, junto à Escola de Pilotagem, até à Rua das Lorchas e à Avenida de Almeida Ribeiro, no sentido de recolher toda a água da chuva na *box-culvert* e depois canalizá-la para o mar através da estação elevatória pluvial. As saídas de drenagem de águas pluviais acima referidas serão fechadas, evitando deste modo a entrada da água do mar nas zonas através dessas saídas de drenagem, resolvendo deste modo o problema da intrusão da água do mar e das inundações.

12.4 Segundo os representantes do Governo, a obra será realizada em três fases, nas zonas da Rua do Almirante Sérgio, da Rua do Dr. Lourenço Pereira Marques e da Rua das Lorchas, e terá um comprimento total de cerca de 1,3 quilómetros. A 1.ª fase da empreitada situa-se junto ao espaço marginal da Rua do Dr. Lourenço Pereira Marques e consiste, principalmente, na construção da estação elevatória de águas pluviais no lote de terreno na

Ponte-cais n.º 5-B, no lado sul do Porto Interior, com uma plataforma estrutural para instalações de tratamento de águas residuais, ocupando uma área de cerca de 2200 metros quadrados. Na primeira fase da obra, a estação elevatória será construída no mar, e será necessária uma alteração adequada na área do terminal marítimo, o que não afectará muito o trânsito rodoviário desta zona, e o respectivo concurso público da obra será lançado no segundo trimestre do corrente ano[10].

A 2.ª fase da obra consiste na construção de *box culvert*, e de drenagem para águas pluviais e residuais, entre as novas estações elevatórias situadas desde a Rua do Almirante Sérgio, perto da Escola de Pilotagem, até à Rua do Dr. Lourenço Pereira Marques. A 3.ª fase da obra consiste na construção de uma estação elevatória de águas residuais na zona de lazer situada no cruzamento entre a Rua do Dr. Lourenço Pereira Marques e a Rua das Lorchas. A partir da nova estação elevatória até ao cruzamento formado entre a Rua das Lorchas e a Avenida de Almeida Ribeiro, será construída uma *box-culvert* de águas pluviais, e drenagens de água pluvial e residual.

12.5 Segundo os representantes do Governo, uma vez que as obras envolvem um grande âmbito de intervenção e, na sua maioria, são em artérias principais, a fim de evitar o encerramento completo das vias das zonas, é

[10] A Comissão após inteirar-se do andamento mais recente do projecto, soube-se que os procedimentos para a abertura do concurso público para as obras foram já iniciados no segundo trimestre do corrente ano, tendo sido recebidas treze propostas, e prevê-se que as obras irão iniciar-se no quarto trimestre do corrente ano.

necessário realizar as obras de forma faseada e o prazo global de execução também será mais longo. Por outro lado, a construção de uma *box-culvert* de 3x3 metros implica a deslocação das tubagens subterrâneas, por isso, a Direcção dos Serviços de Obras Públicas, em coordenação com os serviços responsáveis pelo trânsito, executará as obras tendo em conta a utilização das vias.

Além disso, os representantes do Governo afirmaram que iam ter em conta o funcionamento e a actividade do Terminal Marítimo, e afirmaram que, desde o ano passado, tinham começado a dialogar com os responsáveis do Terminal e com as companhias de navegação, e que uma parte dos cais ia suspender o serviço de contentores[11] até 30 de Junho do corrente ano, reduzindo-se, consequentemente, a circulação de veículos de grande porte nas proximidades do Terminal e aliviando-se, assim, a pressão do trânsito.

12.6 Alguns membros da Comissão apontaram o problema da falta de lugares de estacionamento e de instalações públicas no Porto Interior, questionando se, aquando da execução das obras a sul do Porto Interior, iam

[11] A Comissão após inteirar-se da situação, soube-se que a Direcção dos Serviços de Assuntos Marítimos e de Água dialogou em Julho com o sector, e este afirmou que a suspensão total do funcionamento dos contentores, a curto prazo, seria difícil, contudo, posteriormente, o sector concordou que se deve diminuir o número de reboques de contentores na zona do Porto Interior, assim como concordou em efectuar, faseadamente, ajustamentos nas actividades relacionadas com os contentores. Mais afirmou o sector que, com vista a garantir que os produtos que os residentes necessitam não sejam afectados durante o período da epidemia, estes ajustamentos só irão ser efectuados quando os trabalhos contra a epidemia estiverem mais estáveis.

ser levadas a cabo outras obras públicas. Segundo os esclarecimentos dos representantes do Governo, durante a execução da obra a sul do Porto Interior, estão a ser enfrentados grandes desafios em termos de trânsito, por isso, espera-se que, durante a execução da obra, sejam reduzidas ao mínimo as outras obras, e seja dada prioridade às obras de prevenção e redução de desastres. Acrescentaram ainda que, quando houver condições, serão construídos, ao mesmo tempo, lugares de estacionamento e outras instalações complementares; no entanto, a parte sul do Porto Interior pertence às zonas baixas, por isso, a construção de parques de estacionamento subterrâneo deve ter em conta as condições de segurança e ser tratada com prudência.

12.7 Alguns membros da Comissão colocaram questões sobre a concepção e o planeamento da futura estação elevatória no aspecto da manutenção. Segundo os representantes do Governo, após a conclusão da estação elevatória, vai ser o Instituto para os Assuntos Municipais a geri-la e, neste momento, já existe um sistema de monitorização à distância para observar os dados imediatos sobre o funcionamento da estação elevatória e, caso haja problemas, proceder-se-á à sua reparação e tratamento atempados. Este sistema também dispõe de dados visuais para um conhecimento atempado dos problemas de obstrução de lixo. As autoridades vão efectuar a reparação e manutenção periódicas dos geradores suplentes, bem como a instalação de bombas de água de reserva, com vista à sua substituição em

caso de avaria das mesmas e, após a entrada em funcionamento da estação elevatória, proceder-se-á à sua limpeza.

13. Melhoramento do dique do Porto Exterior

13.1 Serviço público responsável pelas obras: Direcção dos Serviços de Obras Públicas

13.2 Devido aos danos e inundações no dique situado ao longo da orla costeira do Porto Exterior causados pela acção de marés altas (*storm surges*) nos últimos anos, torna-se necessário aumentar a altura do dique, reordenar e optimizar as respectivas instalações, assim como reduzir o risco de ocorrência de inundações causadas pelas marés.

13.3 Neste sentido, o Governo iniciou, em Outubro de 2019, os trabalhos de elaboração do Relatório do Plano Geral de Protecção Contra Inundações e de Drenagem no Porto Exterior de Macau, que foi concluído em Julho de 2020. O projecto da concepção da obra consiste no aumento, não inferior a 5,6m ao nível médio do mar, da altura do dique situado ao longo da orla costeira do Terminal Marítimo de Passageiros do Porto Exterior na Avenida da Amizade até às Portas do Cerco que tem um comprimento de cerca de mais de 3 000 metros, a obra consiste sobretudo na construção de diques verticais acima do actual paredão. Ao mesmo tempo, proceder-se-á à optimização das

instalações situadas ao longo da orla costeira e à construção de um novo passeio pedonal com ligação à passagem superior para peões e vias existentes, com vista a interligar o passeio pedonal do Reservatório e proporcionar mais instalações de lazer e recreativas.

13.4 Segundo representantes do Governo, considerando que os terrenos envolvidos nas obras do melhoramento do Dique do Porto Exterior abrangem a Zona A dos Novos Aterros e as áreas adjacentes à paragem das Portas do Cerco da Linha Leste do Metro Ligeiro, as obras em causa vão iniciar-se, portanto, simultaneamente e em consonância, com as obras de melhoramento do dique na Zona A dos Novos Aterros e de reordenamento da área marginal da Linha Leste do Metro Ligeiro. Segundo a concepção inicial, o dique que actualmente se encontra na Zona A dos Novos Aterros vai ser elevado para uma altura média não inferior a 5,6 metros em relação ao nível de água, no sentido de alcançar o padrão de ser capaz de se defender de inundações que só aconteçam uma vez em 200 anos. Em relação às zonas adjacentes à paragem das Portas do Cerco da Linha Leste do Metro Ligeiro, proceder-se-á a um tratamento das áreas marginais e à extensão do actual dique.

13.5 No que diz respeito à paisagem, os representantes afirmaram que o actual dique tem uma altura média de cerca de 4 metros, que, segundo a concepção inicial, iria ser aumentada para 5,6 metros, o que vai, de certeza, afectar, notoriamente, os residentes em termos paisagísticos. Assim, o

Governo espera que, tendo em conta uma ponderação íntegra dos diversos aspectos, seja encontrado, na medida do possível, um equilíbrio entre o impacto paisagístico e a prevenção e redução de desastres, para que o dique seja capaz de surtir efeitos na prevenção de inundações e, ao mesmo tempo, permitir a articulação com o desenvolvimento da construção urbana.

13.6 Entre os membros da Comissão, houve quem questionasse os critérios adoptados na fixação do padrão sobre a capacidade de defesa do dique contra inundações que só aconteçam uma vez em 200 anos e sobre os efeitos alcançados na área da prevenção de desastres através da elevação do mesmo. Segundo a explicação dos representantes do Governo, 5,6 metros é a altura média e vai ser ajustada consoante as diversas zonas e a área das águas a que o projecto faz face, no entanto, será sempre respeitado o padrão de oferecer protecção contra as inundações que só aconteçam uma vez em 200 anos. Mais, o projecto abrange também um talude contra ondas, cuja função consiste na retroflexão da frol que atinja a costa, com vista a aumentar a respectiva segurança.

13.7 Relativamente ao andamento dos trabalhos, os representantes afirmaram que o projecto Melhoramento do Dique do Porto Exterior - Elaboração do Projecto tem estado em curso desde Março de 2018[12], com a

[12] Segundo as informações mais recentes divulgadas pelo Governo sobre o projecto, a Comissão soube que, com vista à articulação com o projecto do novo planeamento, aquele projecto foi suspenso devido às obras de melhoramento do dique da Zona A dos Novos Aterros e de reordenamento da área marginal da Linha Leste do Metro Ligeiro.

esperança de aperfeiçoar o projecto em causa. Em relação ao projecto referente à elevação do dique da Zona A dos Novos Aterros, este também está a ser desenvolvido[13] e será, também, dado impulso ao desenvolvimento dos procedimentos de concurso referentes às obras da Linha Leste do Metro Ligeiro[14].

14. Plano geral de protecção contra inundações e de drenagem na zona marginal do lado oeste de Coloane, Macau.

14.1 Serviço público responsável pelas obras: Direcção dos Serviços de Obras Públicas

14.2 A zona Oeste de Coloane (incluindo a Avenida 5 de Outubro, a Ponte-Cais de Coloane, Lai Chi Vun e periferia) encontra-se numa cota baixa e está sujeita a inundações resultantes das chuvas intensas, tufões ou marés astronómicas, o que afecta gravemente a vida dos moradores e o ambiente de negócio naquela zona. A construção de instalações para a prevenção de inundações na margem e no Canal de Shizimen e o reordenamento do sistema de drenagem têm por objectivo aliviar e resolver o referido problema, sendo que o respectivo projecto está dividido em diversas fases, que incluem, entre

[13] Segundo as informações mais recentes divulgadas pelo Governo, está em curso a elaboração do projecto de "Obra de optimização do dique da Zona A dos Novos Aterros - Elaboração de Projecto", prevendo-se a sua conclusão para o quarto trimestre do corrente ano.
[14] Segundo as informações mais recentes divulgadas pelo Governo, está em curso a "Empreitada de Ordenamento de Mudflat da Linha Leste do Metro Ligeiro - Elaboração de Projecto", prevendo-se a sua conclusão no terceiro trimestre do corrente ano.

outras, o planeamento, os estudos de viabilidade das obras e a concepção do projecto de execução das obras.

14.3 Quanto ao andamento dos trabalhos, segundo os representantes do Governo, o Relatório do Plano Geral de Protecção Contra Inundações (Marés) e de Drenagem na Zona Marginal do Lado Oeste de Coloane, Macau, já foi concluído em Setembro de 2019. Foi também aprovado o Estudo de Viabilidade da Protecção contra Inundações (Marés) e de Drenagem na Zona Marginal do Lado Oeste de Coloane, Macau, em 2021.

Ainda segundo os mesmos, já foram recolhidas opiniões das diversas partes, tendo-se decidido adoptar a Proposta "Dois Lagos". Segundo a respectiva concepção preliminar, construir-se-á um dique desde a Avenida 5 de Outubro até à periferia de Lai Chi Vun, com uma zona pedonal com boa paisagem, o que pode alcançar o objectivo da prevenção de inundações, tratando a questão da drenagem no oeste de Coloane e melhorando a respectiva paisagem costeira. Os mesmos prevêem que seja dado início, no segundo trimestre deste ano, aos procedimentos de concurso em relação à concepção preliminar[15].

[15] Segundo as informações mais recentes divulgadas pelo Governo, a Obra da Protecção Contra Inundações (Marés) e de Drenagem na Zona Marginal do Lado Oeste de Coloane – Concepção Preliminar terá início no terceiro trimestre do corrente ano, prevendo-se a sua conclusão no terceiro trimestre de 2023.

IV

Trabalhos de protecção civil

15. Com a entrada em vigor, em 15 de Setembro de 2020, da Lei n.º 11/2020 (Regime jurídico da protecção civil), foi inovado o sistema de direcção e de comando para as operações de protecção civil e reestruturada a estrutura da protecção civil. Segundo os representantes do Governo, no ano passado, foi convidada a Comissão Nacional para a Redução de Desastres para avaliar os trabalhos de prevenção e redução de desastres, e convidado o Instituto de Investigação de Segurança Pública da Universidade de Tsinghua para nos orientar na prevenção e redução de desastres, e realizar os intercâmbios e as reuniões correspondentes.

16. Em relação às medidas tomadas nos últimos anos para o reforço dos trabalhos de protecção civil, os representantes do Governo fizeram à Comissão a seguinte apresentação:

Em termos das obras de construção, já em 2019, o Governo concluiu a instalação do sistema de aviso nos quatros locais altos e do sistema de divulgação de informações nos pilares de 140 câmaras de videovigilância.

Quanto à divulgação de informações, foi concluída a construção da plataforma de comando para resposta a emergências, tendo-se reforçado e melhorado o conteúdo das informações divulgadas ao público. A Conta única

de acesso comum aos serviços públicos da RAEM também já se encontra ligada ao subsistema de alerta e divulgação de informações dos cinco subsistemas, e foram acrescentados mais canais de divulgação de informações de protecção civil para a prevenção e redução de desastres, bem como o miniprograma Macau pacífico e seguro no *Wechat*, a fim de divulgar as informações aos cidadãos. Ao mesmo tempo, no ano passado, as autoridades experimentaram, pela primeira vez, o sistema de verificação e evacuação nas zonas baixas, a fim de elevar a eficácia das acções de evacuação nessas zonas. Para assegurar o bom funcionamento de todos os sistemas, estão contratadas instituições profissionais para a manutenção dos mesmos.

Quanto aos simulacros integrados no âmbito da protecção civil, em articulação com o disposto no Regime jurídico da protecção civil, no ano passado, foi recrutado o primeiro grupo de voluntários. No corrente ano, vai continuar o recrutamento de voluntários e, de acordo com as disposições legais, promover-se-á, de forma ordenada, a formação e avaliação de voluntários, que desempenham o papel de auxiliares na estrutura da protecção civil. O Governo vai continuar a realizar o grande simulacro Peixe de Cristal.

Além disso, no final de Novembro do ano passado, os Serviços de Polícia Unitários criaram o Mecanismo de ligação comunitária de protecção civil com treze associações e instituições, com o intuito de reforçar a cooperação com

as associações e instituições profissionais, intensificando a divulgação de informações governamentais através do apoio das mesmas, aproveitando a capacidade dessas associações e instituições profissionais para a sensibilização do público, promovendo uma maior consciência de prevenção e redução de desastres.

IV

Outras questões relevantes

17. Segundo os representantes do Governo, nas zonas de San Kio e Horta e Costa, estão instaladas as *box-culverts* e estações elevatórias, mas, como o critério de prevenção de inundações foi reforçado no Plano para Dez Anos, as autoridades planeiam construir uma estação elevatória de águas pluviais na Baía do Norte do Bairro de Fai Chi Kei para ligar às existentes *box-culverts*. Este projecto, além de resolver o problema das inundações nas zonas de San Kio e Horta e Costa, pode contribuir para a condução das águas pluviais das zonas de Fai Chi Kei e da Ilha Verde e encontra-se em fase de projecto. Posteriormente, vai ser solicitada aos serviços competentes a emissão de parecer, esperando-se que as obras possam ser iniciadas com a maior brevidade possível.

18. Alguns membros da Comissão deram atenção aos problemas de segurança nos estaleiros, provocados pelas obras de infra-estruturas, perguntando se o Governo vai ou não enviar pessoal para inspeccionar os locais de obras. Segundo a resposta dos representantes do Governo, em relação a qualquer obra, o Governo dispõe de um mecanismo de fiscalização periódica e, nomeadamente, no caso de abatimento das vias públicas causado pelas obras, este procede de imediato ao acompanhamento ou à instalação de algumas vedações temporárias. Após a conclusão das obras, é ainda realizada uma vistoria, no sentido de garantir que todas as vias estejam em conformidade com a segurança da utilização rodoviária.

19. Alguns membros da Comissão questionaram se, no futuro, vão ser criadas, ou não, instalações de prevenção de inundações nos parques de estacionamento. Segundo a resposta dos representantes do Governo, actualmente, todos os novos parques de estacionamento públicos estão equipados com comportas contra água nas entradas que dão acesso às caves.

20. Houve membros da Comissão que manifestaram o desejo de conhecer a situação da monitorização e de protecção das rampas e dos muros de suporte. Segundo a resposta dos representantes do Governo, a manutenção das rampas e dos muros de suporte compete ao grupo permanente da Direcção dos Serviços de Obras Públicas e, tendo em conta a chegada da época de tufões, foi já iniciado os trabalhos de inspecção e, antes da passagem

de tufão, vão ser intensificadas as inspecções respectivas. Neste momento, as rampas em risco estão a diminuir gradualmente.

21. Além disso, segundo os representantes do Governo, estão em curso os trabalhos de revisão do Regulamento de Águas e de Drenagem de Águas Residuais, e estes vão comunicar com os serviços responsáveis pela elaboração da proposta de lei.

V

Opiniões e sugestões

22. No decurso dos trabalhos de acompanhamento, a Comissão entendeu que:

1) Quaisquer obras de protecção contra inundações e de drenagem também são importantes; no entanto, existem ainda ambiguidades no que respeita à coordenação dos diversos projectos de obras e à avaliação da eficácia de cada obra em relação a outras. Espera-se que o Governo crie, quanto antes, um mecanismo de avaliação da situação de execução dos planos de acção, especialmente, ponderando e ajustando, oportunamente, as características dos diversos projectos de infra-estruturas, a fim de assegurar a eficácia dos objectivos gerais de prevenção de inundações;

2) Nos últimos anos, o Governo concluiu várias obras de infra-estruturas destinadas a protecção contra inundações e a drenagem, com vista a resolver o problema das inundações em vários bairros. Neste momento, alguns grandes projectos encontram-se ainda em fase de estudo preliminar e de coordenação, portanto, espera-se que o Governo possa acelerar a sua concretização, apressar o seu andamento e concluir as obras em causa, para que estes projectos possam, quanto antes, entrar em funcionamento, e que, antes da sua conclusão, se proceda ao estudo de propostas temporárias de alternativa;

3) O Governo deve tomar a iniciativa de auscultar as opiniões de todas as partes, apresentando, para o efeito, documentos e informações técnicas relevantes, e divulgando, atempadamente, as propostas de ajustamento das diversas obras de grande envergadura, para que a sociedade possa conhecer melhor o andamento da construção das diversas infra-estruturas de tratamento de inundações e os cidadãos possam apresentar atempadamente as suas solicitações e sugestões.

23. A Comissão vai continuar a fiscalizar as matérias acima referidas e a proceder ao seu acompanhamento em tempo oportuno.

VI

Conclusão

24. A Comissão conclui o seguinte:

1) Entregar o presente relatório ao Senhor Presidente da Assembleia Legislativa e propor a sua distribuição a todos os Deputados;

2) Enviar o presente relatório ao Governo.

Macau, 15 de Agosto de 2022

A Comissão,

Chui Sai Peng Jose

(Presidente)

Ma Chi Seng

(Secretário)

Ho Ion Sang

Chan Iek Lap

Lei Cheng I

Song Pek Kei

Wu Chou Kit

Che Sai Wang

Ngan Iek Hang

Ma Io Fong