



環境保護局
Direcção dos Serviços
de Protecção Ambiental

Relatório de Trabalhos da Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental

2018





Índice

Prefácio.....	3
1 Criação e Organização da Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental.....	4
1.1 Criação e Organização da Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental.....	4
1.2 Conselho Consultivo do Ambiente.....	4
2 Apresentação dos trabalhos em diversas áreas do ambiente.....	6
2.1 Legislação ambiental e consultas.....	6
2.2 Grupo especializado de atendimento ao público.....	8
2.3 Controlo da poluição ambiental.....	8
2.4 Planeamento, avaliação e monitorização ambiental.....	10
2.5 Trabalhos de gestão das infra-estruturas ambientais e dos resíduos sólidos.....	14
2.6 Estudos ambientais.....	18
2.7 Sensibilização e educação ambiental.....	18
2.8 Intercâmbio e cooperação na área de protecção ambiental.....	23
3 Fundo para a Protecção Ambiental e a Conservação Energética.....	27
4 Carta de Qualidade.....	28
5 Conclusões.....	30



Prefácio

O Governo da RAEM continua a empenhar esforços na promoção dos diversos trabalhos de protecção ambiental, de forma a garantir o desenvolvimento sustentável da Região Administrativa Especial de Macau. A par do empenho colocado no reforço do desenvolvimento da economia para melhorar a vida dos cidadãos, continua a reforçar a legislação ambiental, o planeamento urbano, a gestão ambiental, a sensibilização e educação e a cooperação regional na área do ambiente, com vista a proteger o ambiente de forma mais eficaz e fazer de Macau uma cidade ecológica, de baixo carbono e mais habitável.

Desde a sua constituição, a DSPA tem apoiado o Governo da RAEM na criação de condições para a construção de uma cidade mais habitável, incluindo mediante o desenvolvimento de uma série de medidas e políticas para melhorar a qualidade do ar, reduzir os resíduos e relativas à reciclagem.

Em termos de melhoramento da qualidade do ar, começou-se, principalmente, por controlar as emissões de gases de escape por veículos motorizados e as emissões de gases poluentes por estabelecimentos industriais.

No âmbito da gestão de resíduos sólidos, em 2018, foi concluída a Avaliação e Estudo sobre o Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos de Macau e, em conjugação com o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos de Macau (2017 - 2026), foi promovida a redução e separação de resíduos. Simultaneamente, deu-se continuidade à optimização de diversos planos de recolha, aumentando o número de ecopontos e tornando a sua utilização mais conveniente, de maneira a sensibilizar os cidadãos para a redução dos resíduos e para a reutilização e reciclagem dos materiais recicláveis, e incentivar a comunidade a ser persistente na implementação de hábitos ambientais.

No futuro, a DSPA continuará a implementar uma série de políticas para melhorar a qualidade ambiental, a optimizar várias infra-estruturas de protecção ambiental, a melhorar o tratamento de resíduos e a promover a sua reciclagem, bem como continuará a trabalhar em conjunto com a comunidade, incentivando os cidadãos a aumentarem a reutilização e reciclagem de recursos recicláveis. Paralelamente, irá reforçar e renovar a cooperação regional e a gestão conjunta, a fim de criar um ambiente que garanta melhor qualidade de vida para os cidadãos.

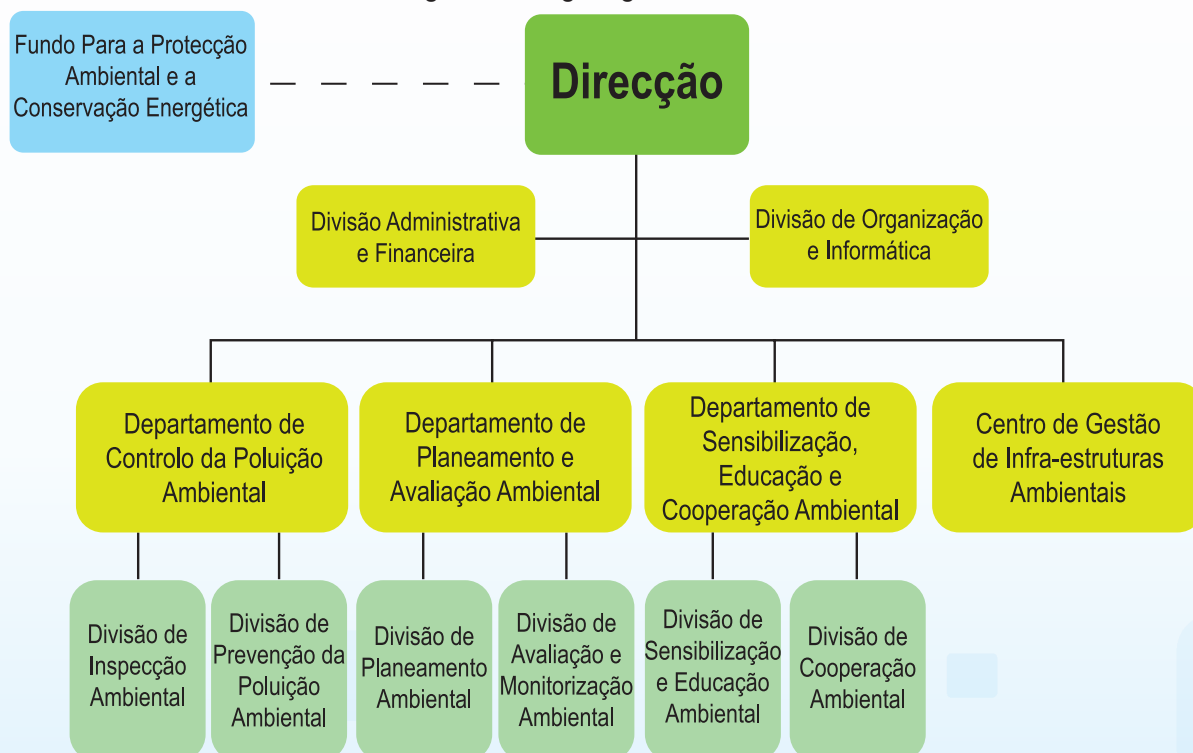


1 Criação e Organização da Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental

1.1 Criação e Organização da Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental

A DSPA foi criada pelo Governo da RAEM, em 29 de Junho de 2009, nos termos da Lei n.º 6/2009. A sua organização e funcionamento foram aprovados pelo Regulamento Administrativo n.º 14/2009.

Figura 1 – Organograma da DSPA



1.2 Conselho Consultivo do Ambiente

Pelo Despacho do Chefe do Executivo n.º 263/2009, alterado pelo Despacho do Chefe do Executivo n.º 54/2017, foi definida a composição do Conselho Consultivo do Ambiente (CCA), ao qual compete pronunciar-se e propor medidas sobre as matérias relativas ao ambiente. As reuniões realizadas pelo CCA, em 2018, estão resumidas no quadro 1:



Quadro 1 – Síntese das reuniões realizadas pelo CCA em 2018

Data	Síntese
Maio de 2018	Realizou-se a primeira reunião ordinária em que foram reportadas as políticas sobre o melhoramento da qualidade do ar e ouvidas as opiniões dos membros sobre o plano de concepção de construção de infra-estruturas ambientais.
Novembro de 2018	Segunda reunião ordinária, na qual a DSPA apresentou o Plano de Apoio Financeiro à Aquisição de Equipamentos e Veículos para o Sector de Recolha de Resíduos e foram recolhidas as opiniões sobre o referido Plano.



Primeira reunião ordinária do Conselho Consultivo do Ambiente realizada em 2018



2. Apresentação dos trabalhos nas diversas áreas do ambiente

2.1 Legislação ambiental e consultas

2.1.1 Alteração da Lei n.º 8/2014 «Prevenção e controlo do ruído ambiental»

O Governo da RAEM procedeu à revisão periódica da Lei n.º 8/2014 «Prevenção e controlo do ruído ambiental» de acordo com o plano de trabalho pré-estabelecido, tendo submetido a proposta de alteração da Lei à Assembleia Legislativa, para apreciação, em 2018.

2.1.2 Regulamento Administrativo sobre Restrições ao Uso de Sacos de Plástico

Seguindo o parecer da Direcção dos Serviços de Assuntos de Justiça (DSAJ), foi concluída a alteração da proposta de lei sobre as Restrições ao Uso de Sacos de Plástico e serão prosseguidos os trabalhos legislativos para aprovação da lei. Ao mesmo tempo, continua-se a incentivar os cidadãos a praticar a redução do uso de plástico.

2.1.3 Regulamento Administrativo sobre o Regime de Gestão de Resíduos de Materiais de Construção de Macau

O Regime de Gestão de Resíduos de Materiais de Construção de Macau entrou em processo legislativo em finais de 2018. Este regime tem por objectivo incentivar, através de meios económicos, a sociedade e os sectores relacionados, a reduzir os resíduos de materiais de construção a partir da fonte e a promover melhor a recolha selectiva.

2.1.4 Regulamento Administrativo sobre o Plano de Apoio Financeiro à Aquisição de Equipamentos para Tratamento de Resíduos de Cozinha

Está em fase de elaboração o Regulamento Administrativo sobre o Plano de Apoio Financeiro à Aquisição de Equipamentos de Tratamento de Resíduos Alimentares, que visa conceder apoio financeiro às instituições, que tenham condições para tal, para adquirirem e instalarem equipamentos para o tratamento de resíduos alimentares e outros equipamentos de apoio relacionados.

2.1.5 Regulamento Administrativo relativo ao Plano de Apoio Financeiro à Aquisição de Equipamentos e Veículos para o Sector de Recolha de Resíduos

Foi lançado o Plano de Apoio Financeiro à Aquisição de Equipamentos e Veículos para o Sector de Recolha de Resíduos, com o objectivo de apoiar financeiramente este sector na aquisição dos equipamentos necessários para o exercício das suas actividades, com vista a melhorar a capacidade técnica do sector e impulsionar o seu desenvolvimento sustentável.

2.1.6 Regulamentos Administrativos relativos aos “Limites de emissão de poluentes atmosféricos das Estações de Tratamento de Águas Residuais” e aos



“Limites de emissão de poluentes atmosféricos pelos estabelecimentos de indústria farmacêutica de produção de laminados de cobre e de processamento de plástico”

Foram publicados em 31 de Dezembro de 2018 os Regulamentos Administrativos n.º 37/2018, Limites de emissão de poluentes atmosféricos das estações de tratamento de águas residuais e n.º 38/2018, Limites de emissão de poluentes atmosféricos dos estabelecimentos industriais de produção farmacêutica, de produção de laminados de cobre e de processamento de plástico.

2.1.7 Normas de emissão de poluentes atmosféricos para instalações de armazenamento de combustíveis e Centrais de Energia Eléctrica

Os Regulamentos Administrativos “Limites de emissão de poluentes atmosféricos e normas de gestão para instalações dos terminais de combustíveis” e “Normas de emissão de poluentes atmosféricos para Centrais de Energia Eléctrica” já entraram em fase de processo legislativo, de acordo com o respectivo planeamento, e foi também melhorado o controlo de emissões de poluentes atmosféricos de fontes, fixas através de medidas legislativas.

2.1.8 Alteração dos valores-limite e métodos de medição previstos nos anexos ao Regulamento Administrativo “Valores-limite de emissão de gases de escape poluentes dos veículos em circulação e métodos de medição”

A 4 de Junho de 2018, foi publicado o Despacho do Chefe do Executivo n.º 130/2018, que altera os valores-limite e métodos de medição previstos nos anexos ao Regulamento Administrativo n.º 30/2016, Valores-limite de emissão de gases de escape poluentes dos veículos em circulação e métodos de medição, a fim de actualizar e melhorar alguns dos valores-limite e métodos de medição previstos nos anexos ao regulamento administrativo.

2.1.9 Alteração aos Anexos dos Regulamentos Administrativos n.º 1/2008, Fixação dos limites de emissão de gases poluentes a que devem obedecer os motociclos e ciclomotores novos aquando da sua importação e n.º 1/2012, Fixação dos limites de emissão de gases de escape a que devem obedecer os automóveis novos aquando da sua importação, respectivamente, Normas de Emissão de Gases de Escape e Especificações do Sistema de Diagnóstico a Bordo.

A 19 de Novembro de 2018, foram publicados os Despachos do Chefe do Executivo n.º 257/2018 e n.º 258/2018, que alteraram os Anexos do Regulamento Administrativo n.º 1/2008, Fixação dos limites de emissão de gases poluentes a que devem obedecer os motociclos e ciclomotores novos aquando da sua importação e do Regulamento Administrativo n.º 1/2012, Fixação dos limites de emissão de gases de escape a que devem obedecer os automóveis novos aquando da sua importação, sendo eles, respectivamente as Normas de Emissão de Gases de Escape e as Especificações do Sistema de Diagnóstico a Bordo, a fim de elevar os requisitos respeitantes à emissão de gases de escape dos motociclos e ciclomotores novos importados para Macau.



2.2.10 Revisão das “Normas Ecológicas de Emissão de Gases Poluentes por Automóveis Ligeiros Novos”

Para tornar mais eficaz a promoção da utilização de veículos ecológicos de baixas emissões, em 19 de Novembro de 2018, em articulação com a política de controlo de veículos, foi publicado o Despacho do Chefe do Executivo n.º 256/2018, que eleva os valores-limite da eficiência de combustível constantes na Tabela das Normas Ecológicas de Emissão de Gases Poluentes por Automóveis Ligeiros Novos, e restringe ainda mais o âmbito dos benefícios fiscais, para obter maiores benefícios ambientais.

2.2 Grupo especializado de atendimento ao público

Para aumentar a eficiência administrativa e melhorar a qualidade dos serviços, a DSPA criou um grupo especializado de atendimento ao público, que visa aperfeiçoar os serviços de atendimento na linha da frente, e disponibilizou a “Linha Ambiental”, que serve de plataforma de comunicação permanente com a população.

Quadro 2: Estatística sobre as consultas feitas em 2018 através da “Linha Ambiental”

Categoria	N.º de consultas
Controlo da poluição ambiental	1.450
Planeamento ambiental	30
Sensibilização ambiental	808
Centro de Gestão de Infra-estruturas Ambientais	1.219
Fundo para a Protecção Ambiental e a Conservação Energética	535
Consultas gerais	132
Total	4.174

2.3 Controlo da poluição ambiental

2.3.1 Casos de reclamações e emissão de pareceres técnicos na área do controlo da poluição ambiental



Quadro 3: Casos de reclamações recebidas pela DSPA em 2018

Categoria	N.º de casos
Ruído	1.249
Poluição do ar	394
Ruído e ar	90
Ruído e outros	29
Ar e outros	26
Higiene ambiental	55
Outros	105
Total	1.948

Desde a entrada em vigor da Lei n.º 8/2014 «Prevenção e controlo do ruído ambiental», a DSPA e o Corpo de Polícia de Segurança Pública (CPSP) procedem, de forma contínua, à execução da lei e às acções inspectivas. Em 2018, estes dois serviços receberam um total de 8.873 casos de reclamações sobre o ruído. As reclamações recebidas estão principalmente relacionadas com “actividades da vida quotidiana e animais de estimação em edifícios habitacionais”, “espaços públicos” e “indústria, comércio e serviços”. Os casos mencionados deram origem a procedimento de tratamento pelos dois serviços.



Trabalhadores da DSPA em acções inspectivas.



Trabalhadores da DSPA fazem o acompanhamento de reclamações na área ambiental



Quadro 4: Pedidos de pareceres técnicos à DSPA, em 2018, por outros serviços públicos:

Serviços públicos	Estabelecimentos e projectos	N.º de Pedidos
Direcção dos Serviços de Turismo	Karaoke, bares, hotéis, restaurantes, saunas, estabelecimentos de massagem, salas de dança, <i>Health Clubs</i> , entre outros.	296
	Inspeção durante o licenciamento ou antes da renovação de licença	121
Direcção dos Serviços de Economia	Pareceres técnicos	8
	Inspeção aos estabelecimentos industriais	6
Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes	Projectos de obras [incluindo, projectos de fundações (protecção do ambiente) e solicitação de prorrogação do prazo de execução de obras, projectos de construção, projectos de ampliação, projectos de modificação/legalização de obras, etc.]	107
Instituto para os Assuntos Municipais	Pareceres técnicos sobre o licenciamento de estabelecimentos	296
	Inspeção a estabelecimentos	160
Direcção dos Serviços de Economia	Pareceres técnicos sobre pedidos de importação de Hidrofluorcarboneto (HFCs), que são “substâncias regulamentadas” pelo Decreto-Lei n.º 62/95/M.	14

2.4 Planeamento, avaliação e monitorização ambiental

2.4.1 Planeamento da Protecção Ambiental de Macau

Em 2018, a DSPA continuou a promover e a rever os trabalhos respeitantes ao Planeamento da Protecção Ambiental de Macau (2010-2020) e deu início ao estudo do mesmo Planeamento para o período 2021-2025.



2.4.2 Publicação do Relatório do Estado do Ambiente de Macau 2017

Em Agosto de 2018 e no âmbito das suas funções, a DSPA publicou o Relatório do Estado do Ambiente de Macau 2017. Neste relatório apresentam-se o estado, as variações e as tendências de vários aspectos ambientais de Macau, bem como as medidas de gestão ambiental adoptadas, nos últimos anos, pelo Governo da Região Administrativa Especial de Macau e respectiva eficácia, a fim de chamar a atenção da comunidade e incentivar a participação dos diversos sectores sociais nos trabalhos de protecção ambiental.



Relatório do Estado do Ambiente de Macau 2017

2.4.3 Regime da Avaliação de Impacto Ambiental

A partir de 10 de Junho de 2018, foram adoptadas a “Lista dos tipos de projectos que requerem avaliação de impacto ambiental” (edição de 2017) e as “Instruções de Avaliação de Impacto Ambiental” (edição de 2017). A Lista é aplicável aos projectos públicos e particulares. Em Setembro de 2018, a DSPA lançou o formulário e o exemplar do Relatório de Monitorização e Examinação Ambientais, que servem como referência para o sector na execução de trabalhos referentes à monitorização e avaliação ambiental.

2.4.4 Pareceres técnicos no âmbito da avaliação de planeamento ambiental

Em 2018, a DSPA emitiu 469 pareceres técnicos relativos a plantas de condições urbanísticas, no âmbito da avaliação de planeamento ambiental, a pedido de serviços competentes.



Quadro 5: Trabalhos técnicos no âmbito da avaliação de planeamento ambiental

Tipo de trabalhos	Quantidade
Documentos técnicos: Plantas de condições urbanísticas Dados referentes a planeamento, Projectos de engenharia, dados referentes a avaliação ambiental, etc. Outros dados	469 exemplares 189 exemplares 262 exemplares 18 exemplares
Emissão de pareceres técnicos sobre relatórios de avaliação do impacto ambiental e informações relacionadas referentes a projectos públicos e particulares, a pedido de serviços públicos.	18 novos projectos
Inspeções de obras relativas a avaliação de impacto ambiental	70



Trabalhadores da DSPA em inspeção a uma obra relativa a avaliação de impacto ambiental

2.4.5 Monitorização do ruído

A rede de monitorização do ruído ambiental de Macau dispõe agora de 6 estações de monitorização (3 na Península de Macau, 1 na Taipa, 1 no aterro do Cotai e 1 em Coloane). A rede monitoriza, automaticamente e durante 24 horas por dia, o ruído ambiental, o ruído do tráfego rodoviário e o ruído das zonas habitacionais. Os dados de monitorização do ruído são publicados mensalmente na página electrónica da DSPA e no Sistema de Informação Geo-Ambiental de Macau.



Em Março de 2018, também foram publicados o Relatório Anual dos Dados Recolhidos pelas Estações de Monitorização de Ruído Ambiental de Macau 2017 e os resultados da investigação geral sobre o ruído ambiental realizada em 2017.

2.4.6 Monitorização da qualidade da água

A DSPA disponibiliza 3 estações de monitorização automática de qualidade da água, que estão situadas na Doca da Ilha Verde da Baía Norte do Fai Chi Kei, no Porto Interior e nas zonas ecológicas do Cotai, permitindo, através da sua rede automática, uma monitorização contínua durante 24 horas por dia. Os dados de monitorização da qualidade da água são mensalmente publicados na página electrónica da DSPA e no Sistema de Informação Geo-Ambiental de Macau. Em Março de 2018, foi, ainda, publicado o Relatório Anual dos Dados Recolhidos pelas Estações de Monitorização Automática de Qualidade da Água de Macau 2017. Além disso, em 2018, a DSPA procedeu também à realização de um concurso público, para a monitorização da qualidade das águas costeiras.

2017

Relatório Anual dos Dados recolhidos pelas Estações de Monitorização de Ruído Ambiental de Macau



Relatório Anual dos Dados Recolhidos pelas Estações de Monitorização de Ruído Ambiental de Macau

2017

Relatório Anual dos Dados recolhidos pelas Estações de Monitorização Automática da Qualidade da Água de Macau



Relatório Anual dos Dados Recolhidos pelas Estações de Monitorização Automática da Qualidade da Água de Macau



2.5 Gestão das infra-estruturas ambientais e dos resíduos sólidos

2.5.1 Supervisão das infra-estruturas ambientais

A DSPA supervisiona, de forma rigorosa, as infra-estruturas ambientais que se encontram sob a sua tutela, para assegurar que os serviços de operação e manutenção, prestados pela empresa adjudicatária, satisfazem o estipulado e os requisitos contratuais. A supervisão permite-lhe manter-se ao corrente da situação de operacionalidade destas infra-estruturas e garantir o seu funcionamento, a fim de melhor gerir a questão dos resíduos sólidos e águas residuais diariamente produzidos em Macau.

Quadro 6: Dados estatísticos sobre o tratamento de resíduos sólidos e águas residuais

Designação	Quantidade total anual
Resíduos sólidos recebidos	538.944 toneladas
Resíduos especiais e perigosos tratados	2.604 toneladas
Resíduos depositados no Aterro para Resíduos de Materiais de Construção	2.095.824 m ²
Águas residuais tratadas na ETAR da Península de Macau	54.095.990 m ³
Águas residuais tratadas na ETAR da Taipa	9.069.467 m ³
Águas residuais tratadas na ETAR de Coloane	17.807.153 m ³
Águas residuais tratadas na ETAR do Aeroporto	31.489 m ³
Águas residuais tratadas na ETAR do Parque Industrial	668.885 m ³

2.5.2 Serviços de operação e manutenção das instalações de tratamento de águas residuais

Em 2018 foi realizado o concurso público para a Modernização, Operação e Manutenção da Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) da Península de Macau, tendo-se iniciado, de forma ordenada, as obras de Modernização.



Em 2018, também foram construídas, na ETAR do Parque Industrial, as instalações de pré-tratamento destinadas especialmente às águas residuais com sedimentos provenientes da Estação de Tratamento de Água da Ilha Verde, o que contribuiu para melhorar o meio hídrico do Canal dos Patos.

Foi igualmente concluído, em 2018, o Plano Geral de Instalações de Tratamento de Águas Residuais de Macau, e foi dado início ao projecto de modernização da ETAR de Coloane.

Além disso, para articular com o planeamento e o desenvolvimento dos novos aterros urbanos de Macau, foram concluídos o anteprojecto e a avaliação de impacto ambiental da construção da nova ETAR na ilha artificial, a sul do posto fronteiriço de Macau da Ponte Hong Kong-Zhuhai-Macau, e foram activamente promovidos os trabalhos de exploração geológica e de preparação da documentação referente ao concurso para a ETAR. Após conclusão dos diversos trabalhos preliminares, serão coordenados, promovidos e implementados os trabalhos referentes ao concurso público.

2.5.3 Serviços de operação e manutenção das instalações para o tratamento de águas residuais e resíduos sólidos

Em 2018 continuaram a ser desenvolvidos os trabalhos preliminares para a ampliação da 3.^a fase da Central de Incineração de Resíduos Sólidos de Macau, já se encontrando basicamente concluído o anteprojecto e a avaliação de impacto ambiental, estando a proceder-se à preparação do concurso público.

Foi realizado o concurso público para a prestação de Serviços de “Operação e Manutenção dos Equipamentos de Monitorização Online do teor de Sulfito de Hidrogénio (H₂S) na Central do Sistema de Recolha Automática de Resíduos Sólidos”.

2.5.4 Zonas Ecológicas do Cotai

Visando continuar a enriquecer os recursos para educação ecológica e elevar a consciencialização para a protecção da ecologia, a partir de 2018, para além das actividades regulares mensais, como as visitas às Zonas Ecológicas do Cotai no “Dia Aberto ao Público”, Workshops e a “Actividade educativa sobre a natureza destinadas a crianças e seus pais”, foi acrescentada, a actividade “Passeio nas zonas húmidas para observação de pássaros”.



Passeio nas zonas húmidas para observação de pássaros

2.5.5 Plano de Recolha de Pilhas e Baterias Usadas e Plano de Reciclagem de Equipamentos de Informática e de Comunicação

A DSPA tem alargado a rede de recolha do Plano de Recolha de Pilhas e Baterias Usadas, disponibilizando mais de 1100 pontos de recolha distribuídos por diversas zonas de Macau, através do qual foram recolhidos mais de 17.000 quilos de pilhas e baterias usadas. Mais de 14.500 quilos dessas pilhas e baterias descartadas foram transportadas, em finais de Dezembro de 2018, por via marítima para o Japão, via Hong Kong, em conformidade com os procedimentos previstos na Convenção de Basileia, para serem recicladas e transformadas em recursos.



Pilhas e baterias descartadas após pré-processamento



Contentor de pilhas e baterias descartadas, na ponte cais, aguardando para serem exportadas para o Japão



Em simultâneo, para aumentar a recolha e o tratamento de resíduos electrónicos, em 2018, a DSPA continuou a promover o Plano de Reciclagem de Equipamentos de Informática e de Comunicação de Macau e aumentou o número de postos fixos para a respectiva recolha. O plano visa recolher os equipamentos usados de informática e de comunicação da população em geral, de serviços públicos, escolas e associações sem fins lucrativos. Após o respectivo processo de desmantelamento, os materiais considerados passíveis de reciclagem serão transportados para outras regiões, em conformidade com os procedimentos estipulados pela Convenção de Basileia para os movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos, para posterior tratamento de reciclagem e transformação em novos materiais.

2.5.6 Recolha de resíduos alimentares

Em 2018, foi promovido o Projecto-Piloto de Reciclagem de Resíduos Alimentares provenientes dos Estabelecimentos de Restauração e Bebidas, continuando a alargadar a rede de recolha deste tipo de resíduos, de forma a abranger diversos estabelecimentos, como pequenos e médios restaurantes, e dando continuidade à recolha destes resíduos no Festival de Gastronomia.

A DSPA também planeia promover o Plano de Apoio Financeiro à Aquisição de Equipamentos de Tratamento de Resíduos Alimentares, mediante a concessão de apoio financeiro, às instituições que tenham condições para tal, para aquisição e instalação de equipamentos para o tratamento deste tipo de resíduos e outros equipamentos de apoio.



Equipamentos de tratamento de resíduos de cozinha instalados na Central de Incineração de Resíduos Sólidos de Macau (CIRSM).



2.6 Estudos ambientais

Para além dos trabalhos das diferentes áreas ambientais acima referidos, em 2018, a DSPA continuou a incumbir equipas académicas profissionais ou instituições de pesquisa de realizar uma série de trabalhos de investigação e estudo, com vista a recolher dados suficientes que sustentem, no futuro, as respectivas políticas ambientais.

Os estudos ambientais incluem os seguintes trabalhos, já concluídos: Projecto de estudo sobre o manual de contingência para as emergências ambientais de Macau; estudo sobre a eficácia e melhoria da qualidade do ar e selecção de locais para a instalação de postos de monitorização de poluentes atmosféricas ambientais; revisão e análise das «Normas sobre Acústica», aprovadas pelo Despacho do Chefe do Executivo n.º 248/2014; avaliação do sistema de gestão dos resíduos sólidos de Macau; estudo sobre a Monitorização da qualidade da água de bebedouros; monitorização ambiental dos poluentes orgânicos persistentes de Macau; estudo do plano de implementação da Convenção de Minamata sobre o Mercúrio; inventário de fontes de emissão de poluentes atmosféricos e de gases com efeito de estufa em 2016; inventário de fontes de emissão de poluentes atmosféricos e de gases com efeito de estufa em 2017; projecto de estudo relativo à revisão das normas das emissões de veículos novos importados e em circulação de Macau e à avaliação da eficácia das políticas e medidas do controlo de poluentes emitidos pelos veículos; estudo sobre a qualidade dos serviços de limpeza urbana, recolha e transporte de resíduos de Macau; estudo sobre a regulamentação da gestão ecológica de Macau; estudo sobre o projecto de monitorização da qualidade da água nas áreas marítimas de Macau; planeamento da protecção ambiental de Macau (2021-2025) e estudo sobre a monitorização móvel do ambiente atmosférico de Macau”.

2.7 Sensibilização e educação ambiental

Em 2018, a DSPA realizou 286 actividades, que acolheram 263.263 participantes. A seguir são indicadas as actividades promocionais mais relevantes.

2.7.1 Actividades de educação e sensibilização nos dias comemorativos na área de protecção ambiental

Durante a quadra do Ano Novo Lunar, a DSPA organizou a actividade Reciclar os Envelopes de “Lai Si” é Muito Fácil, obtendo um grande apoio dos diversos sectores sociais. Para o efeito, foram instalados 600 pontos de recolha de envelopes de “lai si” em diversas zonas e foram recolhidos cerca de 6.200 quilos. Após a



Pessoal da DSPA a efectuar a triagem de envelopes de “lai si” para reutilização



respectiva triagem apuraram-se cerca de 3.100 quilos de envelopes passíveis de reutilização.

Para comemorar o Dia da Terra – 22 de Abril –, a DSPA realizou a actividade É Fácil Limpar a Praia, em conjunto com a Direcção dos Serviços de Assuntos Marítimos e de Água e com o Instituto para os Assuntos Cívicos e Municipais, reunindo cerca de 80 pessoas que, em conjunto, asseguraram a limpeza da Praia de Hac Sá, recolhendo os resíduos que aí se encontravam. Esta actividade visou incutir no público a ideia de protecção ambiental, sensibilizar para redução de resíduos e para a reciclagem limpa.



Actividade “É fácil limpar a praia”

A 2 de Junho, a DSPA organizou, o Festival para comemorar o Dia Mundial do Ambiente 2018 entre duas regiões e cinco cidades, durante o qual atribuiu prémios a representantes de restaurantes e do Hospital Kiang Wu, por participaram na reciclagem de resíduos alimentares, e o pelo seu apoio à redução e reciclagem de resíduos alimentares.



Festival para comemorar o Dia Mundial do Ambiente 2018 entre duas regiões e cinco cidades



Em 2018, a Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental (DSPA) deu início à campanha Reciclar as Caixas de Bolos Lunares é Muito Fácil, A campanha conta com a cooperação de serviços governamentais, associações, hotéis, bancos, instituições de ensino superior e escolas, edifícios residenciais, entre outros. Foram instalados mais de 800 pontos de recolha de caixas de bolos lunares em diversas zonas de Macau e, no total, foram recolhidos e reciclados mais de 7.000 kg de caixas usadas.

No âmbito do Plano para Redução de Resíduos, promovido pela DSPA e durante o Festival de Gastronomia de 2018, para além de se dar continuidade à campanha de utilização dos utensílios de mesa amigos do ambiente, consignados pelo organizador em todas as tendas, e à promoção da recolha de resíduos alimentares, foi ainda instalado, pela primeira vez, um dispensador de água no local onde decorreu o Festival, e os visitantes foram incentivados a utilizá-lo para encher as suas próprias garrafas, de forma a reduzir o uso de garrafas de plástico e praticar a redução do uso de plásticos em geral.



Dispensador de água instalado pela DSPA, pela primeira vez, no local do Festival.

2.7.2 Programa de Pontos Verdes

Durante a primeira fase do Programa de Pontos Verdes – Efectuar a Separação de Resíduos Pode Ser Divertido, a DSPA incentivou o público a praticar actos amigos do ambiente e a desenvolver hábitos ecológicos na vida quotidiana. Visando continuar a proporcionar um ambiente favorável à participação dos cidadãos nos trabalhos de protecção ambiental, existem actualmente, em Macau, 17 postos de recolha periódica para três tipos de resíduos recicláveis: papel, plástico e latas de alumínio/ferro.

Quadro 7: Dados relativos à recolha dos três tipos de resíduos recicláveis e número de membros do Programa

	Papel(Kg)	Plástico(Kg)	Latas de alumínio/ferro(N.o)	Membros(N.o)
Até 2018	Cerca de 183.700	Cerca de 59.800	Cerca de 1.114.660	Mais de 9.200



Durante a segunda fase do Programa de Pontos “Verdes” – O Comportamento Ambientalmente Correcto Pode Ser Divertido, foi incentivada a adesão dos cidadãos de vários quadrantes sociais, à equipa da linha da frente do Programa de Pontos “Verdes” – Fãs Ambientais, para ajudarem nas visitas guiadas às Zonas Ecológicas do Cotai. Os Fãs Ambientais que se destacaram pelo excelente desempenho nestes serviços de visita guiada receberam um louvor durante a actividade do Dia Mundial das Zonas Húmidas 2018.

2.7.3 Plano de Parceria Eco-Escolas

Através do Plano de Parceria Eco-escolas, a DSPA continuou a proporcionar às Eco-Escolas uma série de actividades de carácter ecológico e pedagógico, nomeadamente seminários, painéis informativos, peças de teatro itinerantes, entre outros.

Para promover o desenvolvimento das escolas ecológicas, foi lançado o “Plano de Atribuição de Louvores às Eco-Escolas”, tendo sido premiadas 25 escolas, em 2018. No concurso Projecto Pedagógico de Educação Ambiental foram premiadas 24 escolas. E no concurso do Prémio “Fãs da Escola Ecológica” foram premiadas 38 escolas.



Teatro itinerante nas Eco-Escolas com a presença de trabalhadores da DSPA

2.7.4 Prémio Hotel Verde Macau

O Prémio Hotel Verde Macau entrou este ano na sua 11.^a edição. O número de hotéis verdes tem registado um aumento significativo (de 8, na 1.^a edição, para 51, actualmente).

Os hotéis verdes têm adoptado activamente uma gestão ambiental, no tocante à poupança de água e electricidade e à participação em acções de formação relativas à protecção ambiental, com resultados notórios. Tendo como objectivo aumentar a consciência dos trabalhadores do sector hoteleiro sobre a protecção ambiental, a DSPA organizou, em colaboração com os institutos de formação locais, cursos de formação no âmbito do Prémio Hotel Verde Macau.



Representantes dos hotéis recentemente premiados com os convidados

2.7.5 Actividade “Reduzir o uso de sacos de plástico 2018”

Com o intuito de continuar a encorajar e incentivar os cidadãos a reduzir o uso de sacos de plástico, a DSPA organizou, pelo 6.º ano consecutivo, a actividade “Reduzir o uso de sacos de plástico poderá dar prémios”, em colaboração com diversos serviços públicos, associações e organizações.

Este ano, a actividade contou com o apoio de mais de 300 estabelecimentos comerciais, incluindo as sucursais de alguns estabelecimentos. Durante as seis edições, registaram-se mais de 260 mil participantes, reflectindo a participação activa da sociedade na redução do uso de plástico.



Sorteio “Reduzir o uso de sacos de plástico poderá dar prémios 2018”

2.7.6 “A vida sem plástico é muito fácil”

Para promover a redução do uso de utensílios de mesa descartáveis e a redução de resíduos a partir da fonte, junto dos cidadãos, a DSPA lançou a campanha “A vida sem plástico é muito fácil” em cooperação com algumas associações, plataformas de take-away e outros restaurantes e lojas de



bebidas locais. Esta campanha tem como objectivo incentivar os cidadãos a tomar a iniciativa de não pedir utensílios de mesa descartável aquando da compra de alimentos take-away.

2.7.7 Campanha “Trazer consigo a sua própria garrafa de água reutilizável é fácil”

Com o objectivo de promover efectivamente a redução de resíduos a partir da fonte e incentivar nos cidadãos o hábito de trazer a própria garrafa de água, a DSPA coordenou, numa primeira fase, a instalação de 13 dispensadores de água nos serviços públicos. Foram ainda lançadas 3 instruções técnicas relativas à utilização de instalações de água potável: Instruções sobre a escolha e instalação de dispensadores de água por ligação directa, Instruções para a instalação de dispensadores de água de garrafão e Instruções relativas à disponibilização e utilização dos dispensadores de água nas actividades de grande escala, visando incentivar os cidadãos a utilizar as suas próprias garrafas quando participarem em actividades de grande escala, que poderão auto reabastecer de água potável.



Campanha “Trazer consigo a sua própria garrafa de água reutilizável é fácil”

2.8 Intercâmbio e cooperação ambiental

2.8.1 Intercâmbio e cooperação internacional na área da protecção ambiental

Em Novembro de 2018, um representante da DSPA integrou a delegação da China Continental, na deslocação a Genebra, na Suíça, para participação na segunda sessão da Conferência das Partes da Convenção de Minamata sobre Mercúrio. No mesmo mês, a DSPA destacou um elemento para



participar na Comemoração do Dia 11 de Novembro, Data da Implementação da Convenção de Estocolmo na China, e na Reunião de Coordenação Respeitante às Tecnologias de Implementação na China, 2018”, realizada em Pequim.

Em Junho de 2018, uma delegação da DSPA participou na 16.ª Exposição e Conferência Internacional de Protecção Ambiental da China (CIEPEC, sigla inglesa), em Pequim.



Um representante da DSPA integrou a delegação da China Continental, na deslocação a Genebra para participar da segunda sessão da Conferência das Partes da Convenção de Minamata sobre o Mercúrio

2.8.2 Cooperação ambiental entre as regiões do Delta do Rio das Pérolas

O Fórum e Exposição Internacional de Cooperação Ambiental de Macau 2018 (2018MIECF) decorreu entre 12 e 14 de Abril de 2018. O evento foi organizado pelo Governo da Região Administrativa Especial de Macau, com o apoio especial da Comissão Nacional para a Reforma e Desenvolvimento da República Popular da China, do Ministério da Ciência e Tecnologia da República Popular da China, do Ministério da Indústria e da Tecnologia da Informação da República Popular da China e do Ministério da Ecologia e do Ambiente da República Popular da China. O MIECF é co-organizado pelos governos provinciais/regionais do Delta do Rio das Pérolas e coordenado pelo Instituto de Promoção do Comércio e do Investimento de Macau e pela DSPA. Em 2018, o evento decorreu sob o tema Construir Cidades Sustentáveis para uma Economia Verde Inclusiva e demonstrou claramente os benefícios decorrentes da existência de uma plataforma internacional na área da protecção ambiental ao promover o intercâmbio e cooperação entre empresas do sector, nomeadamente dos países e regiões abrangidos pela iniciativa Uma Faixa, Uma Rota, bem como da Região do Grande-Delta do Rio das Pérolas, da Região Metropolitana da Grande Baía Guangdong-Hong Kong-Macau, assim como dos Países de Língua Portuguesa e de países europeus, entre outros.

A plataforma disponibilizada pelo MIECF atraiu representantes de governos, empresários e académicos de todo o mundo. O Fórum Verde contou com seis sessões regulares e uma sessão especial, envolvendo mais de 50 oradores, nomeadamente, pessoas com trabalho pioneiro no campo da protecção ambiental, dirigentes de multinacionais e decisores políticos, provenientes de



vários países e regiões. Estes ordores partilharam durante o “ Fórum Verde” as ideias que têm para diferentes áreas, de que são exemplo o ecoturismo, as exposições sustentáveis, a construção de cidades ecológicas, entre outros.



Cerimónia de abertura do 2018MIECF

Cooperação ambiental entre as regiões do Delta do Rio das Pérolas - Em Agosto de 2018, A DSPA participou na Sessão de Trabalho dos Agentes de Ligação da 14.ª Conferência Regional Conjunta sobre Cooperação Ambiental no Delta do Rio das Pérolas e na 14.ª Reunião da Conferência Conjunta de Cooperação Ambiental no Delta do Rio das Pérolas.

2.8.3 Intercâmbio e cooperação ambiental Guangdong-Macau

No âmbito do Acordo-Quadro de Cooperação Guangdong-Macau na área do ambiente, em 2018, foi efectuado o teste da transferência inter-regional dos motociclos velhos e obsoletos. Em Setembro de 2018, também foi realizada, em Cantão, uma reunião do Grupo Especializado para a Cooperação Ambiental entre Guangdong e Macau na qual participaram os membros do Grupo e representantes de ambas as partes. Durante a reunião foram abordadas diversas questões, nomeadamente a realização da monitorização conjunta do ar e do ambiente hídrico, o reordenamento do Canal dos Patos, a deposição dos veículos abatidos e obsoletos, o intercâmbio na área das indústrias ambientais e a sensibilização e educação para a protecção ambiental, bem como o empenhamento mútuo na criação de um ambiente de vida com qualidade.



Reunião do Grupo Especializado para a Cooperação Ambiental entre Guangdong e Macau 2018

2.8.4 Intercâmbio e cooperação ambiental entre Guangdong, Hong Kong e Macau

Em Junho de 2018, Guangdong, Hong Kong e Macau publicaram o relatório conjunto sobre a qualidade do ar da Região do Delta do Rio das Pérolas, de 2017, e deram continuidade aos trabalhos de gestão e manutenção da Rede de Monitorização da Qualidade do Ar da Região do Delta do Rio das Pérolas (Guangdong, Hong Kong e Macau).

2.8.5 Cooperação e intercâmbio ambiental Hong Kong - Macau

No âmbito da cooperação ambiental Hong Kong - Macau, em Julho de 2018, teve lugar, em Hong Kong, a 10.^a Reunião de Cooperação Ambiental Hong Kong - Macau, com vista a efectuar uma abordagem conjunta sobre o futuro plano de cooperação, durante a qual se procedeu à partilha de experiências, em relação às diversas questões temáticas ligadas à protecção ambiental, e à troca de ideias naquele âmbito, a fim de conjuntamente impulsionar o melhoramento da qualidade ambiental regional.

Em Outubro de 2018, a DSPA organizou ainda uma delegação de 22 pessoas para participar na 13.^a edição da Eco Expo Asia International 2018 de Hong Kong.



10.^a Reunião de Cooperação Ambiental Hong Kong – Macau



Delegação organizada pela DSPA na 13.ª Eco Expo Asia International 2018 de Hong Kong.

2.8.6 Intercâmbio e cooperação ambiental Zhuhai-Macau

Em Maio de 2018, e sob o quadro do “Acordo de Cooperação Zhuhai-Macau no Âmbito da Protecção Ambiental”, o grupo de trabalho para a cooperação ambiental Zhuhai-Macau, realizou uma reunião, que teve lugar em Macau, Durante a qual as partes trocaram opiniões sobre diversos assuntos ambientais.



Reunião do grupo de trabalho para a cooperação ambiental Zhuhai-Macau de 2018

3. Fundo para a Protecção Ambiental e a Conservação Energética

Fundo para a Protecção Ambiental e a Conservação Energética e seu funcionamento

Com vista a promover a protecção ambiental e conservação de energia, em Macau, e incentivar as empresas comerciais e organizações sociais a adoptarem instalações e equipamentos que tenham a função de proteger o ambiente e economizar energia ou água, em 2011, o Governo da RAEM criou o Fundo para a Protecção Ambiental e a Conservação Energética (FPACE), através do Regulamento Administrativo n.º 21/2011.



Ao mesmo tempo, pelo Regulamento Administrativo n.º 22/2011, foi promovido o Plano de Apoio Financeiro à Aquisição de Produtos e Equipamentos para a Protecção Ambiental e a Conservação Energética.

De acordo com o Despacho do Secretário para os Transportes e Obras Públicas n.º 63/2014 foi prorrogado, até 31 de Dezembro de 2015, o termo do prazo de candidaturas ao Plano de Apoio Financeiro à Aquisição de Produtos e Equipamentos para a Protecção Ambiental e a Conservação Energética.

Até ao fim de 2015, a DSPA recebeu mais de 7.600 pedidos de apoio financeiro; até ao fim de 2018, 99.8% dos pedidos foram processados e, de entre esses pedidos, mais de 5.000 foram autorizados. O valor total concedido foi superior a 410 milhões de patacas.

Além disso, em Novembro de 2018, o Governo da Região Administrativa Especial de Macau lançou o Plano de Apoio Financeiro à Aquisição de Equipamentos e Veículos para o Sector de Recolha de Resíduos, iniciando-se a recepção de candidaturas a partir de 26 de Novembro de 2018. Os destinatários do apoio são as empresas de recolha de resíduos de Macau. Através deste Plano, propõe-se facultar a essas empresas apoio financeiro para a aquisição de equipamentos e veículos necessários ao exercício da actividade de recolha, transporte, separação, pré-tratamento ou transformação para reaproveitamento de resíduos.

4. Carta de Qualidade

Em 2018, os serviços abrangidos pela Carta de Qualidade foram efectuados de acordo com o programado. Para avaliar a situação de uso dos serviços e recolher opiniões, com vista à respectiva melhoria, a DSPA analisou estatisticamente os dados recolhidos relativos a 6 serviços constantes da Carta de Qualidade, concluindo o seguinte:



Quadro 8: Taxa de cumprimento da meta dos serviços da Carta de Qualidade da DSPA

Serviços	Indicadores de qualidade	Taxa de cumprimento prevista	Taxa de cumprimento efectivo em 2018
Pedidos de autorização de importação de “substâncias regulamentadas” (substâncias capazes de empobrecer a camada de ozono)	O processo de atendimento dos pedidos de autorização de importação de “substâncias regulamentadas” (substâncias capazes de empobrecer a camada de ozono) será concluído dentro de 15 minutos.	95%	100%
	Os documentos recebidos serão submetidos à apreciação da Direcção dos Serviços de Economia no prazo de 3 dias úteis, a contar do dia imediato ao da recepção dos mesmos.	95%	100%
Fornecimento de publicações editadas pela DSPA	O processo de atendimento dos pedidos feitos pessoalmente na DSPA será concluído dentro de 15 minutos	95%	*
Pedido de visita às zonas ecológicas e às infra-estruturas ambientais	A resposta, ao requerente, sobre o acompanhamento ou o tratamento de pedido será emitida no prazo de 12 dias úteis.	95%	100%
	Os cidadãos inscritos e seleccionados para as visitas às Zonas Ecológicas do Cotai, para o “Dia Aberto ao Público”, serão notificados da confirmação da actividade, por SMS, no dia anterior ao da visita .	95%	98,82%
Tratamento e encaminhamento das queixas e sugestões apresentadas pelos cidadãos	A resposta ao queixoso, sobre o acompanhamento ou o tratamento do assunto, será emitida no prazo de 15 dias úteis, a contar do dia seguinte ao da recepção de queixas, através de telefone ou de e-mail.	87%	98,28%
	Após a conclusão do processamento da queixa, apresentada por telefone ou por e-mail, será emitida resposta ao queixoso sobre o acompanhamento ou tratamento do assunto no prazo de 7 dias úteis, a contar do dia seguinte ao da recepção da mesma	87%	99,64%
Pedido de apoio financeiro ao Fundo para a Protecção Ambiental e a Conservação Energética	A recepção de cada ficha de candidatura entregue pessoalmente pela entidade candidata será concluída num período de 20 minutos.	85%	▲
	O candidato será notificado no prazo de 10 dias úteis, após a saída do resultado de apreciação do pedido.	85%	▲
Prestação de serviço de incineração de documentos/objectos para os serviços públicos #	Após recebido o pedido para incineração de documentos/ objectos, apresentado por serviço público, a DSPA compromete-se a dar resposta ao serviço requerente no prazo de 7 dias úteis .	80%	100%

* Como não houve pedidos de publicações em 2018, não há, portanto, dados estatísticos sobre a Taxa concreta de alcance dos objectivos.

▲ Dado que o Fundo para a Protecção Ambiental e a Conservação Energética não registou novos pedidos em 2018, não há, portanto, dados estatísticos sobre a taxa concreta de alcance dos objectivos.

Este serviço é considerado como serviço interno.



Quadro 9: Resultado da sondagem sobre o grau de satisfação dos utilizadores dos serviços prestados

Serviços	Grau de satisfação
Pedidos de autorização de importação de “substâncias regulamentadas” (substâncias capazes de empobrecer a camada de ozono)	86,60%
Fornecimento de publicações editadas pela DSPA	77,00%
Pedido de visita às zonas ecológicas e às infra-estruturas ambientais	77,00%
Tratamento e encaminhamento das queixas e sugestões apresentadas pelos cidadãos	77,00%
Pedido de apoio financeiro ao Fundo para a Protecção Ambiental e a Conservação Energética	76,20%

**(Resultados sobre o grau de satisfação em 2018, entregues à DSPA pela instituição de investigação)*



Conclusões

O trabalho de protecção ambiental requer estímulo contínuo bem como esforços conjuntos de todos os sectores da sociedade e do Governo. A DSPA continuará a promover o trabalho de protecção ambiental de forma ordenada, procurando responder aos pedidos do público no que diz respeito ao melhoramento da qualidade do ambiente, esforçando-se por introduzir gradual e ordenadamente as medidas adequadas. Tendo em vista elevar a consciência da população para a protecção do ambiente, continuará a promover, os diversos trabalhos de sensibilização e educação ambiental.

Visando aumentar ainda mais a taxa de participação do público na protecção ambiental e incentivar a prática de uma conduta ecológica, o sistema de recolha de resíduos para reciclagem será melhorado e o número de postos de recolha será aumentado, tornando-a mais conveniente. Desta forma, espera-se promover melhor os vários trabalhos de protecção ambiental em Macau, contribuindo para transformar Macau numa cidade ecológica, de baixo carbono, mais habitável e adequada ao turismo.



環境保護局
Direcção dos Serviços
de Protecção Ambiental

