

2015

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



環境保護局
Direcção dos Serviços
de Protecção Ambiental

Índice

1. Prefácio	2
2. Breve apresentação das estações de monitorização automática da qualidade da água de Macau.....	3
3. Dados recolhidos pelas estações de monitorização da qualidade da água em 2015	5

1. Prefácio

Com o objectivo de controlar o estado da situação da qualidade do ambiente hídrico de Macau, a DSPA dispõe actualmente de duas estações de monitorização automática da qualidade da água (sobre as suas localizações concretas, vide a figura 1.1), situadas na Doca da Ilha Verde da Baía Norte do Fai Chi Kei (ou seja, Baía Norte do Fai Chi Kei) e nas Zonas Ecológicas do Cotai.

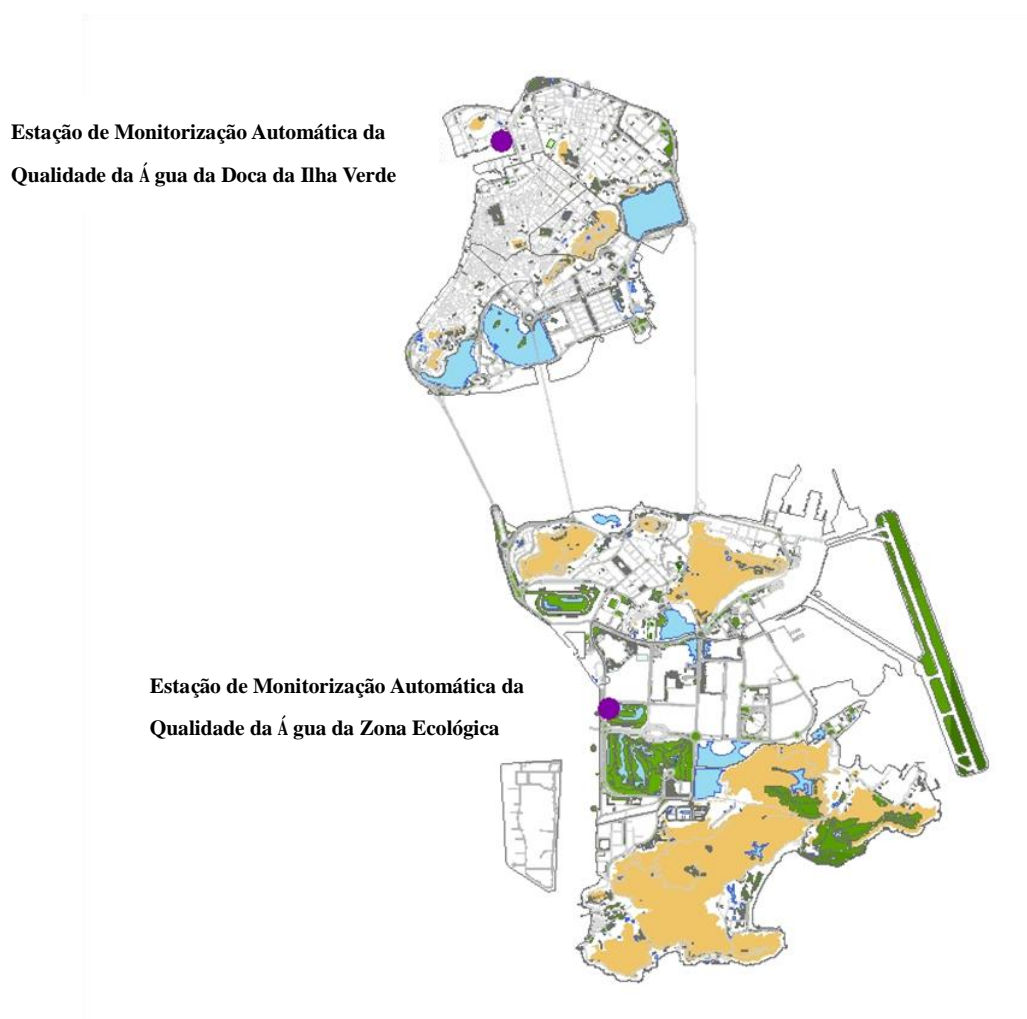


Figura 1.1 Localização das estações de monitorização automática da qualidade da água

2. Breve apresentação dos equipamentos das estações de monitorização automática da qualidade da água

Os aparelhos principais das estações de monitorização automática da qualidade da água são equipamentos de monitorização automática multi-parâmetros da qualidade da água, aparelhos para o processamento de dados, aparelhos de transferência de dados, sistemas de conversão de energia solar, etc. (vide a figura 2.1).

Aparelhos das estações de monitorização :



Dispositivo de painéis solares



Aparelhos para o processamento de dados e aparelhos de transferência de dados



Equipamentos de monitorização automática multi-parâmetros da qualidade da água

Estação de monitorização automática da qualidade da água



Figura 2.1 Aparelhos das estações de monitorização automática da qualidade da água

São em número de seis os parâmetros de monitorização: temperatura da água, condutividade, salinidade, valor do pH, turvação e oxigénio dissolvido.

Tabela 2.1 Parâmetros de monitorização medidos pelas estações de monitorização automática da qualidade da água e sua descrição

Parâmetros de monitorização	Descrição
Temperatura da água	A temperatura da massa de água.
Condutividade	É a medida de concentração que se pode ionizar o soluto na massa de água.
Salinidade	É a estimativa do índice de qualidade do número de gramas de sais dissolvidos por quilograma de água do mar.
Valor do pH	É o indicador que mede a acidez ou basicidade da massa de água. O valor de pH igual a 7 é neutro, o menor que 7 é ácido e o maior que 7 é básico.
Turvação	É a capacidade de obstrução ocorrida pela presença de materiais em suspensão, que interferem na passagem da luz através da água.
Oxigénio dissolvido	Representa o oxigénio molecular que se dissolve na água.

De forma a assegurar a estabilidade dos aparelhos das respectivas estações e a precisão dos dados recolhidos, a DSPA estabeleceu um sistema de gestão eficaz no que diz respeito aos equipamentos de monitorização da qualidade da água, no qual se incluem o estado de funcionamento do sistema de controlo regular e remoto e a inspeção dos dados de monitorização, assim como se procede à fiscalização *in loco* e à manutenção e calibração do sistema de controlo, entre outros.

3. Dados recolhidos pelas estações de monitorização automática da qualidade da água em 2015

Quanto às variações das médias mensais dos parâmetros de monitorização medidas pelas Estações de Monitorização Automática da Qualidade da Água da Doca da Ilha Verde e da Zona Ecológica em 2015, por favor consulte as figuras 3.1 a 3.5 e, para as relativas às médias anuais dos dados em 2014 e 2015, veja as tabelas 3.1 e 3.2.

3.1 Temperatura da água

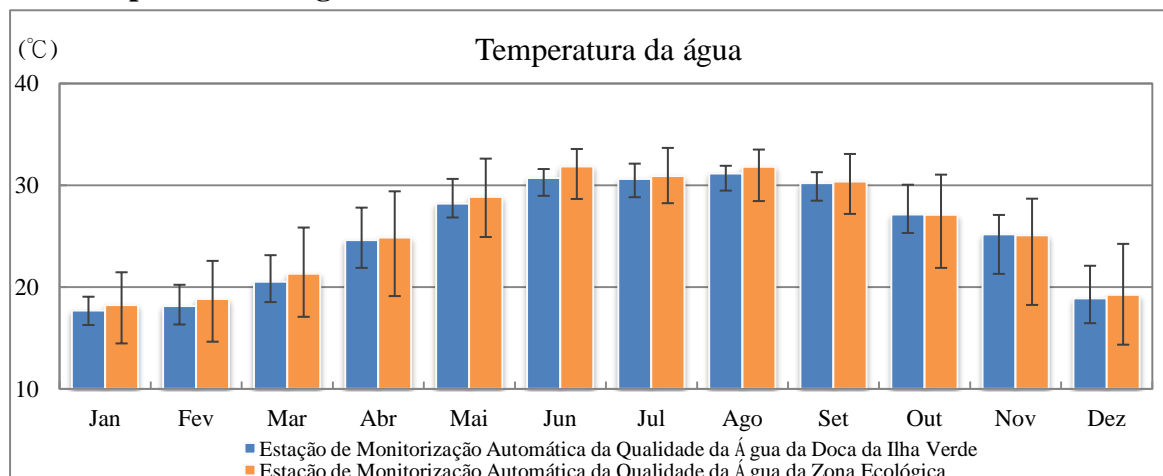


Figura 3.1 Variações das médias mensais da temperatura da água em 2015 nas Estações de Monitorização Automática da Qualidade da Água

3.2 Condutividade e salinidade

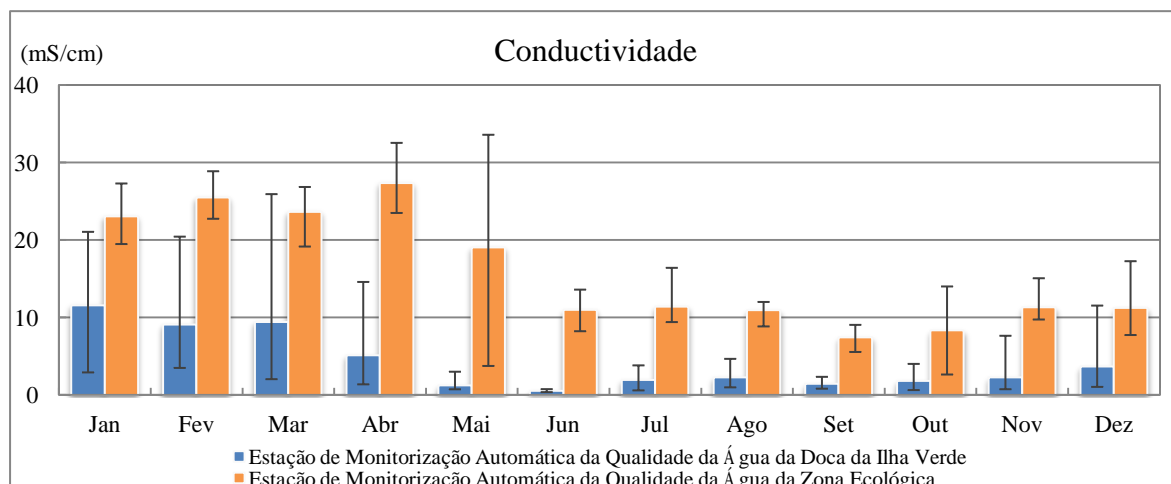


Figura 3.2a Variações das médias mensais da condutividade em 2015 nas Estações de Monitorização Automática da Qualidade da Água

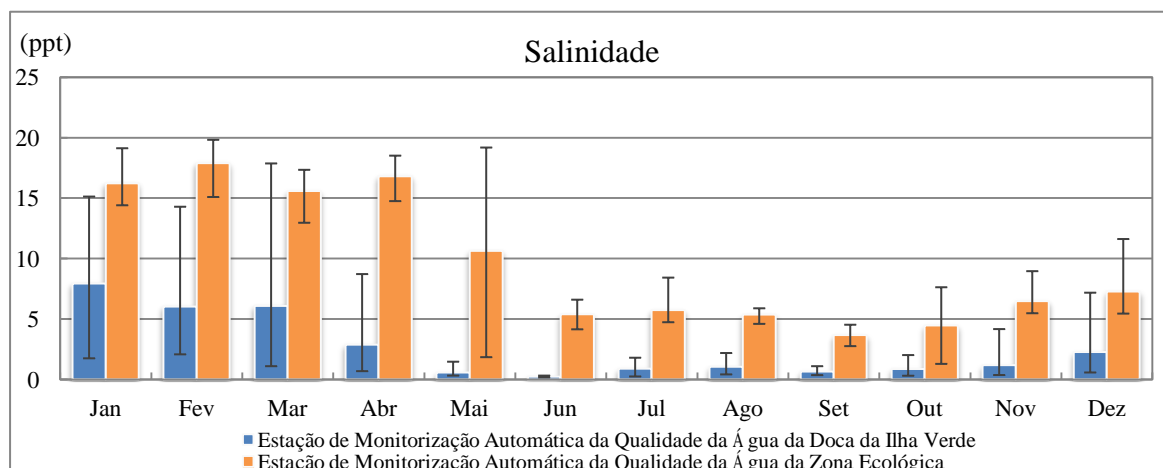


Figura 3.2b Variações das médias mensais da salinidade em 2015 nas Estações de Monitorização Automática da Qualidade da Água

3.3 Valor do pH

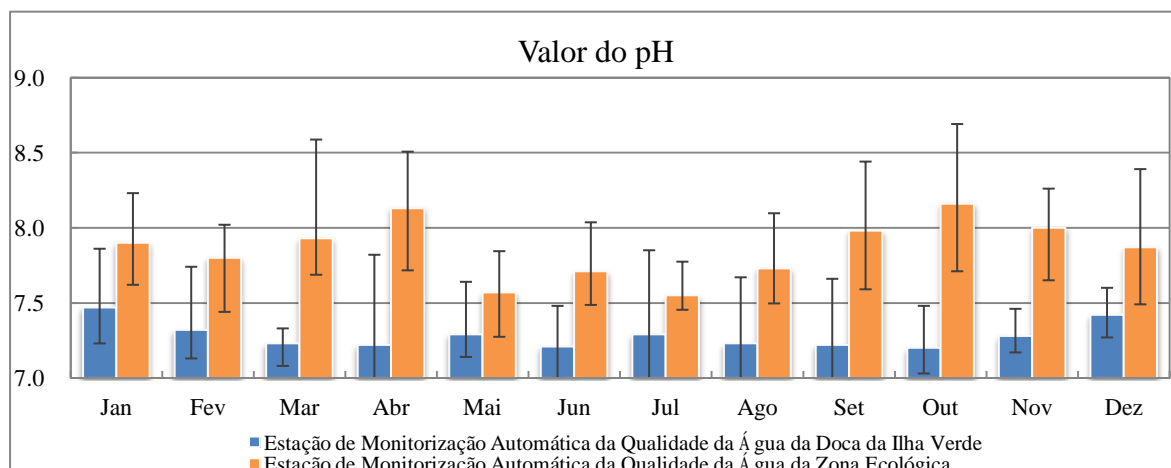


Figura 3.3 Variações das médias mensais do valor do pH em 2015 nas Estações de Monitorização Automática da Qualidade da Água

3.4 Turvação

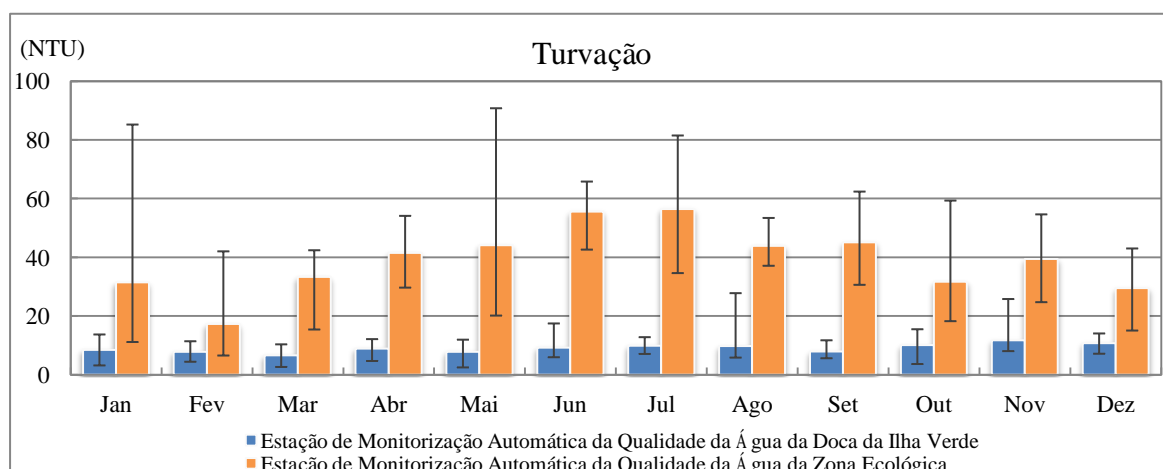


Figura 3.4 Variações das médias mensais da turvação em 2015 nas Estações de Monitorização Automática da Qualidade da Água

3.5 Oxigénio Dissolvido

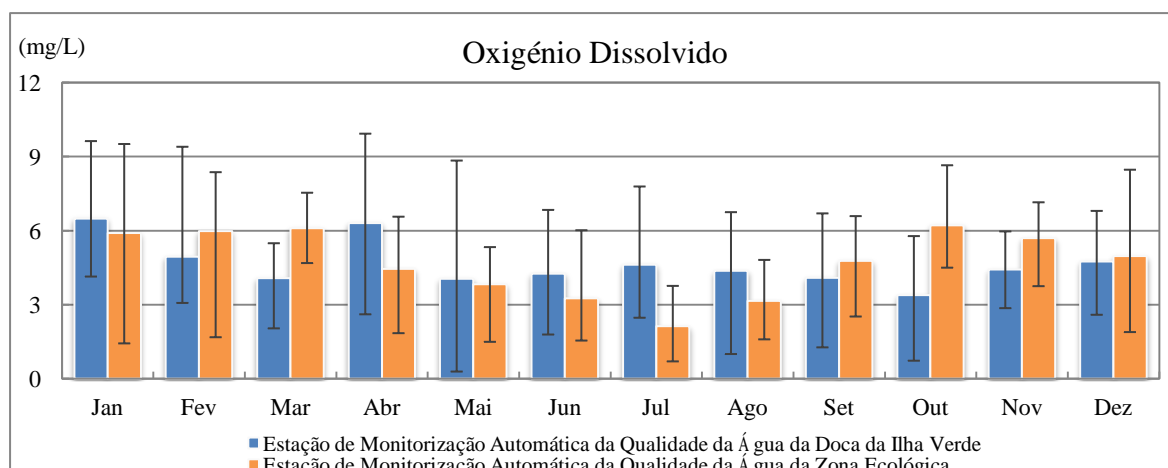


Figura 3.5 Variações das médias mensais do oxigénio dissolvido em 2015 nas Estações de Monitorização Automática da Qualidade da Água

Tabela 3.1 Média anual dos parâmetros de monitorização de 2014 e 2015 na Estação da Monitorização Automática da Qualidade da Água da Doca da Ilha Verde

Média Anual dos Parâmetros de monitorização (unidade)	2014	2015
Temperatura da água (°C)	24,98	25,25
Condutividade (mS/cm)	7,48	4,21
Salinidade (ppt)	4,99	2,56
Valor do pH	7,35	7,28
Turvação (NTU)	8,26	9,07
Oxigénio dissolvido (mg/L)	5,18	4,65

Tabela 3.2 Média anual dos parâmetros de monitorização de 2014 e 2015 na Estação da Monitorização Automática da Qualidade da Água da Zona Ecológica

Média Anual dos Parâmetros de monitorização (unidade)	2014*	2015
Temperatura da água (°C)	24,7	25,7
Condutividade (mS/cm)	14,95	15,87
Salinidade (ppt)	9,67	9,64
Valor do pH	7,55	7,86
Turvação (NTU)	18,13	39,1
Oxigénio dissolvido (mg/L)	3,89	4,71

Nota: * Foi executado o desarenamento em Outubro de 2014, nas proximidades desta Estação, pelo que os respectivos dados NÃO foram incluídos para o efeito.

-Fim-