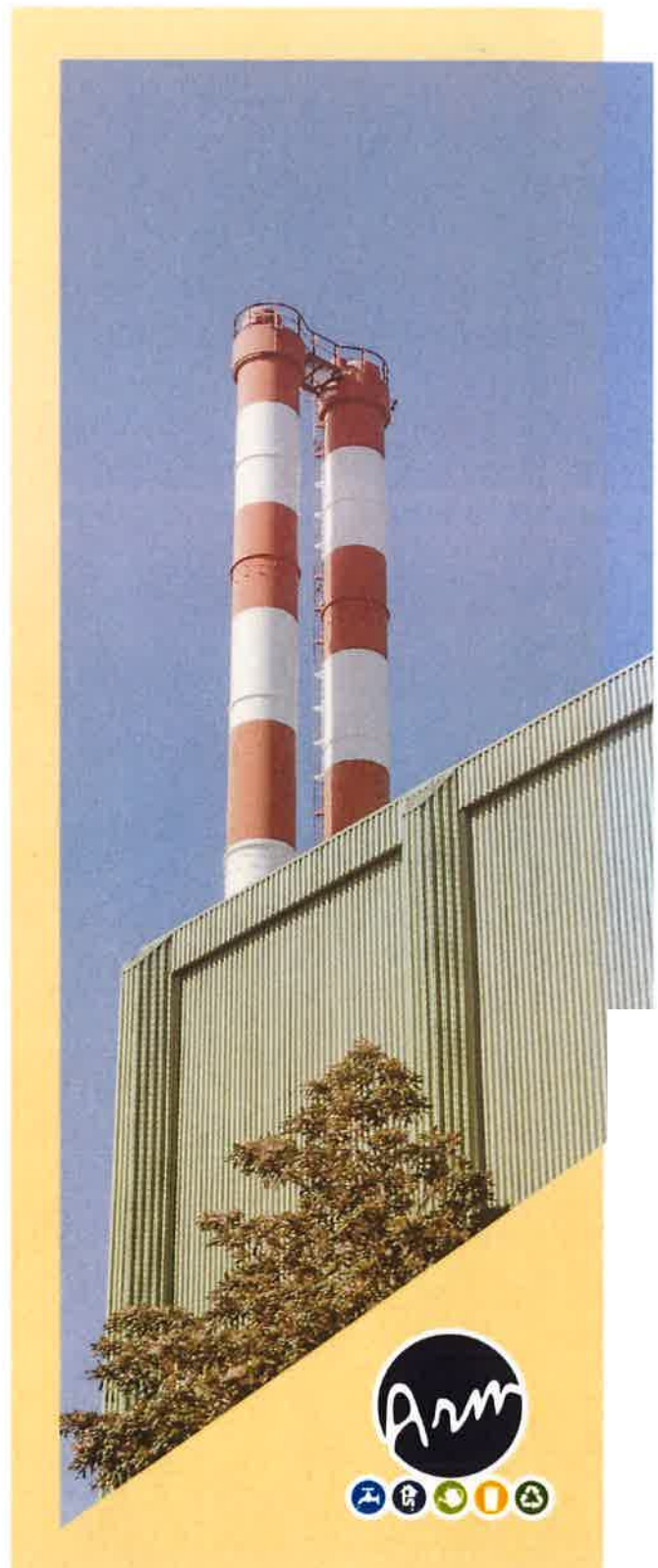


RELATÓRIO DE ATIVIDADES

2022



10 de março de 2023

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	11
2.	A EMPRESA	12
3.	ESTRUTURA ORGÂNICA E CAPITAL HUMANO	14
3.1	Estrutura Orgânica	14
3.2	Capital Humano.....	15
4.	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELA EMPRESA NAS DIVERSAS ÁREAS DE NEGÓCIO.....	19
4.1	Enquadramento	19
4.2	Abastecimento de Água e Tratamento de Águas Residuais em Alta	29
4.2.1	Abastecimento de Água em Alta.....	29
4.2.2	Produção Hidroelétrica na Ilha da Madeira	33
4.2.3	Tratamento de Águas Residuais em Alta	34
4.3	Distribuição e Drenagem.....	39
4.3.1	Abastecimento de Água em Baixa	39
4.3.2	Águas Residuais em Baixa	45
4.3.3	Qualidade do Serviço: reclamações de clientes.....	47
4.4	Regadio.....	51
4.4.1	Fornecimento de Água para Regadio – Madeira	51
4.4.2	Fornecimento de Água para Regadio – Porto Santo.....	56
4.5	Recolha de Resíduos	59
4.6	Transferência e Triagem.....	69
4.6.1	Transferência de Resíduos entre Estações	69
4.6.2	Receção de Resíduos nos Ecocentros e nas Estações de Triagem.....	69
4.6.3	Envio de Resíduos para Reciclagem ou Outras Formas de Valorização.....	71
4.7	Valorização e Tratamento de Resíduos.....	75
4.7.1	Tratamento de Resíduos por Incineração	75
4.7.2	Deposição de Resíduos em Aterro	77
4.7.3	Receção de Resíduos Verdes.....	79
4.7.4	Receção e Incineração de Resíduos Silvícolas.....	81
4.7.5	Energia Elétrica Produzida pela Incineração de Resíduos.....	82
4.8	Monitorização e Controlo da Qualidade da Água.....	85
4.9	Qualidade, Ambiente e Segurança.....	89
4.10	Atividades de Comunicação, Sensibilização e Responsabilidade Social	95

4.10.1	Ações de Sensibilização e visitas de estudo às principais estações da ARM, S.A.	95
4.10.2	Campanha sobre o valor da água: “Salva cada gota da tua ilha – água é vida”	96
4.10.3	Expo Porto Santo.....	98
4.10.4	Novo site institucional da ARM, S.A.....	98
4.10.5	Sessão Pública de Assinaturas da Declaração de Compromisso para a Adaptação e Mitigação das Alterações Climáticas nos Serviços de Águas.....	99
4.10.6	Projeto “Porto Santo sem lixo marinho”	99
4.10.7	Atividades no âmbito da Comissão Especializada de Comunicação e Educação Ambiental (CECEA), da APDA	100
4.10.8	Atividades no âmbito do Projeto ADAPTaRES	101
4.10.9	Projeto BIOVALOR.....	102
4.10.10	Projeto de compostagem doméstica “O meu composto”	103
4.10.11	Ações de sensibilização de rua dirigidas a comerciantes	103
4.10.12	Colaboração com o MIUT – Madeira Island Ultra Trail	104
4.10.13	Apadrinhamento do Projeto “Abraço – Ser Criança”	104
5.	INVESTIMENTOS	107

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 3.1 – Evolução do número de colaboradores.....	15
Quadro 4.1.1 – Volumes de água captados – ilha da Madeira.....	20
Quadro 4.1.2 – Galerias de captação de água salgada para produção de água dessalinizada – ilha do Porto Santo.....	21
Quadro 4.1.3 – Sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais	21
Quadro 4.1.4 – Principais Indicadores – Abastecimento Público.....	22
Quadro 4.1.5 – Principais Indicadores – Regadio.....	23
Quadro 4.1.6 – Lagoas de Armazenamento	24
Quadro 4.1.7 – Principais Indicadores – Resíduos	26
Quadro 4.2.1.1 – Volume total de água aduzida aos sistemas de abastecimento nos municípios (totais e per capita).....	31
Quadro 4.2.1.2 – Variação do fornecimento de água em alta aos municípios	32
Quadro 4.2.1.3 – Resumo dos resultados das análises nos pontos de entrega às entidades gestoras (municípios não aderentes).....	33
Quadro 4.2.2.1 – Evolução da produção hidroelétrica	33
Quadro 4.2.3.1 – Volumes de águas residuais tratados anualmente por ETAR.....	34
Quadro 4.2.3.2 – Lamas produzidas nas ETAR’s sob Gestão da ARM, S.A. (toneladas).....	35
Quadro 4.2.3.3 – Lamas tratadas provenientes das ETAR’s sob gestão da ARM, S.A. (toneladas).....	36
Quadro 4.2.3.4 – Qualidade das águas residuais das ETAR’s sob gestão da ARM, S.A.	36
Quadro 4.3.1.1 – Extensão da rede de abastecimento de água nos municípios aderentes	39
Quadro 4.3.1.2 – Balanço hídrico nos municípios aderentes.....	39
Quadro 4.3.1.3 – Indicadores de consumo e ANF nos municípios aderentes.....	40
Quadro 4.3.1.4 – Evolução do indicador ANF nos municípios aderentes	40
Quadro 4.3.1.5 – Evolução da ANF por km de rede nos municípios aderentes.....	41
Quadro 4.3.1.6 – Evolução da quantidade de água faturada nos municípios aderentes (m ³).....	41
Quadro 4.3.1.7 – Evolução da capitação nos municípios aderentes (litros/habitante.dia)	42
Quadro 4.3.1.8 – Evolução do volume de água faturada por tipo de cliente	42
Quadro 4.3.1.9 – Evolução do número de contratos ativos a 31 de dezembro.....	43
Quadro 4.3.1.10 – Número de intervenções efetuadas no sistema de abastecimento de água.....	43
Quadro 4.3.1.11 – Intervenções/km e intervenções/habitante na rede de abastecimento de água.....	44
Quadro 4.3.1.12 – Resumo dos resultados das análises na torneira dos consumidores da ARM, S.A. (municípios aderentes).....	44
Quadro 4.3.2.1 – Rede de drenagem de águas residuais (incluindo ramais) - em serviço	45
Quadro 4.3.2.2 – Número de horas despendidas pelos colaboradores nas intervenções efetuadas na rede de águas residuais pela viatura combinada de alta pressão.....	46
Quadro 4.3.2.3 – Número de horas despendidas pelos colaboradores nas intervenções efetuadas nas instalações de saneamento em alta	46
Quadro 4.3.2.4 – Número de horas despendidas pelos colaboradores nas intervenções efetuadas nas instalações de gestão de resíduos.....	46
Quadro 4.3.2.5 – Número de horas despendidas pelos colaboradores nas intervenções efetuadas nas instalações de distribuição hidroagrícola	46
Quadro 4.3.3.1 – Reclamações serviços de águas e resíduos	47
Quadro 4.4.1.1 – Indicadores de exploração	51
Quadro 4.4.1.2 – Extensão de canais por sistema.....	52

Quadro 4.4.1.3 – Distribuição dos tanques de rede por sistema	52
Quadro 4.4.1.4 – Número de tornadoiros e tempo de fornecimento de água de rega por sistema	53
Quadro 4.4.1.5 – Número de horas de rega fornecidas para uso agrícola, não agrícola e industrial – Madeira	53
Quadro 4.4.1.6 – Tipologia dos assuntos apresentados ao serviço de atendimento, por sistema de regadio	53
Quadro 4.4.1.7 – Tipologia das reclamações apresentadas.....	55
Quadro 4.4.1.8 – Número de intervenções realizadas nos sistemas de rega pelas equipas de manutenção	55
Quadro 4.4.2.1 – Número de regantes e horas de rega do Parque Agrícola do Porto Santo	56
Quadro 4.5.1 – Área e população residente dos municípios aderentes	59
Quadro 4.5.2 – Número de contentores e de ecopontos completos	59
Quadro 4.5.3 – Número de contentores queimados, destruídos e desaparecidos por município	60
Quadro 4.5.4 – Quantidade resíduos recolhidos por tipologia (toneladas).....	60
Quadro 4.5.5 – Evolução das quantidades de resíduos recolhidos (toneladas)	61
Quadro 4.5.6 – Capitação dos resíduos recolhidos nos municípios aderentes (kg/habitante.ano)	63
Quadro 4.5.7 – Quantidade de óleos alimentares usados recolhida	63
Quadro 4.5.8 – Número de circuitos de recolha de resíduos.....	63
Quadro 4.5.9 – Distância percorrida para recolher uma tonelada de resíduos (km/tonelada).....	64
Quadro 4.5.10 – Número de viaturas afetas ao serviço de recolha de resíduos	65
Quadro 4.5.11 – Combustível consumido e distância percorrida	65
Quadro 4.6.2.1 – Receção nos ecocentros e estações de triagem de resíduos provenientes do embalão, vidrão e papelão	70
Quadro 4.6.3.1 – Resíduos enviados para reciclagem ou outras formas de valorização (toneladas).....	71
Quadro 4.7.1 – Receção e encaminhamento dos resíduos rececionados	75
Quadro 4.7.1.1 – Receção de resíduos para tratamento por incineração na ETRS da Meia Serra (toneladas).....	76
Quadro 4.7.1.2 – Receção de resíduos hospitalares (toneladas)	77
Quadro 4.7.2.1 – Resíduos rececionados e encaminhados diretamente para aterro (toneladas)	77
Quadro 4.7.2.2 – Quantidade de resíduos efetivamente depositados em aterro sanitário (em toneladas)	78
Quadro 4.7.2.3 – Volume de encaixe e volume utilizado do aterro sanitário em operação na ETRS da Meia Serra	79
Quadro 4.7.3.1 – Receção de resíduos verdes	79
Quadro 4.7.3.2 – Receção de resíduos verdes, por destino (em toneladas)	80
Quadro 4.7.5.1 – Produção e venda de energia elétrica produzida pela incineração de resíduos.....	82
Quadro 4.9.1 – Formação/sensibilização no âmbito de Segurança e Saúde	90

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.2.1 – Distribuição dos colaboradores por género.....	15
Gráfico 3.2.2 – Distribuição dos colaboradores por vínculo	15
Gráfico 3.2.3 – Evolução do peso dos colaboradores com vínculo à Administração Pública	16
Gráfico 3.2.4 – Peso dos colaboradores com idade superior e inferior a 49 anos.....	16
Gráfico 3.2.5 – Estrutura etária	17
Gráfico 3.2.6 - Habilitações dos colaboradores.....	17
Gráfico 3.2.7 – Tipologias de Funções/Carreiras.....	17
Gráfico 3.2.8 – Formação por Área Temática.....	18
Gráfico 4.2.1.1 – Evolução dos volumes totais fornecidos em alta.....	29
Gráfico 4.2.1.2 – Fornecimentos de água para abastecimento público aos municípios e aos outros clientes.....	29
Gráfico 4.2.1.3 – Origens das captações de água.....	30
Gráfico 4.2.1.4 – Fornecimento de água em alta aos municípios	30
Gráfico 4.2.1.5 - Fornecimento de água em alta aos municípios	31
Gráfico 4.2.1.6 – Variação dos fornecimentos de água em alta aos municípios.....	32
Gráfico 4.2.2.1 – Produção hidroelétrica	33
Gráfico 4.2.2.2 – Desvio da precipitação média mensal em relação à precipitação mensal no ano médio	34
Gráfico 4.2.3.1 – Evolução dos caudais efluentes às ETAR's	35
Gráfico 4.2.3.2 – Distribuição do total das águas residuais tratadas por concelho	35
Gráfico 4.3.1.1 – Evolução do volume faturado e da população servida.....	42
Gráfico 4.3.1.2 – Evolução do número de clientes com tarifa social	43
Gráfico 4.3.1.3 – Qualidade da água em baixa nos municípios aderentes (indicador água segura)	45
Gráfico 4.3.3.1 - Evolução anual do número de reclamações registadas nos municípios aderentes da ilha da Madeira	48
Gráfico 4.3.3.2 - Evolução anual do número de reclamações registadas no município do Porto Santo ...	48
Gráfico 4.4.1.1 - Atendimentos registados por sistema.....	54
Gráfico 4.4.1.2 - Reclamações registadas por sistema	54
Gráfico 4.4.2.1 – Fornecimentos ao Campo de Golfe – Porto Santo	56
Gráfico 4.5.1 – Distribuição da quantidade dos resíduos recolhidos.....	60
Gráfico 4.5.2 - Evolução da quantidade de resíduos indiferenciados recolhidos	61
Gráfico 4.5.3 - Evolução da quantidade de resíduos recicláveis recolhidos seletivamente no papelão, vidrão e embalão	61
Gráfico 4.5.4 – Evolução do número de contentores recolhidos dos produtores de resíduos urbanos não domésticos do Porto Santo	62
Gráfico 4.5.5 – Evolução do número total de pedidos de recolha de resíduos nos municípios aderentes	62
Gráfico 4.5.6 – Distribuição da distância percorrida nos circuitos de recolha de resíduos	64
Gráfico 4.5.7 - Distribuição das horas despendidas nos circuitos de recolha de resíduos	64
Gráfico 4.6.1.1 – Transferência de resíduos entre estações	69
Gráfico 4.6.2.1 – Evolução da receção nos ecocentros e estações de triagem de resíduos provenientes do embalão, vidrão e papelão	70
Gráfico 4.6.2.2 – Repartição dos resíduos provenientes do embalão, vidrão e papelão rececionados em ecocentro.....	70
Gráfico 4.6.3.1 – Envio de materiais para reciclagem/valorização	72

Gráfico 4.7.1.1 – Repartição dos resíduos indiferenciados rececionados para tratamento por incineração	76
Gráfico 4.7.2.1 - Proveniência dos resíduos depositados em aterro sanitário	78
Gráfico 4.7.2.2 - Proveniência dos resíduos depositados em aterro de inertes no Porto Santo	78
Gráfico 4.7.3.1 – Repartição da receção de resíduos verdes nas instalações da ARM, S.A.	80
Gráfico 4.7.3.2 – Receção de resíduos verdes (por destino).....	81
Gráfico 4.7.4.1 – Resíduos silvícolas rececionados e incinerados na ETRS da Meia Serra.....	81
Gráfico 4.7.4.2 – Evolução da quantidade de resíduos efetivamente incinerados e energia produzida...	82
Gráfico 4.7.5.1 – Variação da produção e venda de energia elétrica	82
Gráfico 4.8.1 – Evolução do número de análises laboratoriais para controlo da qualidade da água	86
Gráfico 4.9.1 – Distribuição das consultas de saúde	89

ÍNDICE DE IMAGENS

Imagem 4.1.1 – Infraestruturas de tratamento de água	20
Imagem 4.1.2 – Infraestruturas associadas à drenagem de águas residuais	22
Imagem 4.1.3 – Infraestruturas públicas de regadio agrícola	23
Imagem 4.1.4 – Infraestruturas de gestão de resíduos em alta.....	25
Imagem 4.10.1.1 -Ação de sensibilização “Valorizar os resíduos” aos funcionários da Escola Básica e Secundários Padre Manuel Álvares – Ribeira Brava.....	95
Imagem 4.10.1.2 - Ação de sensibilização “O valor da água” aos alunos da Escola da Apel	96
Imagem 4.10.1.3 - Visita da Universidade Sénior da Junta de Freguesia de Machico à ETZL/ET, no Porto Novo	96
Imagem 4.10.1.4 - Visita da Universidade da Madeira à ETRS da Meia Serra	96
Imagem 4.10.2.1 - Imagem da campanha “Salva cada gota da tua ilha – Água é vida.”	97
Imagem 4.10.2.2 - Guia digital de boas práticas para a poupança da água.....	97
Imagem 4.10.2.3 - Atividades de rua com diversos públicos-alvo nos municípios aderentes à ARM, no âmbito da Campanha “Salva cada gota da tua ilha – Água é vida”	98
Imagem 4.10.3.1 - Presença da ARM na Expo Porto Santo.....	98
Imagem 4.10.5.1 - Sessão Pública de Assinaturas da Declaração de Compromisso para a Adaptação e Mitigação das Alterações Climáticas nos Serviços de Águas.....	99
Imagem 4.10.6.1 -Inauguração da máquina de <i>reverse vending</i> e reunião – projeto “Porto Santo Sem Lixo Marinho”	100
Imagem 4.10.7.1 – Embaixadores regionais da iniciativa H2OFF, da APDA/CECEA – 2022	101
Imagem 4.10.7.2 – Embaixadores regionais da iniciativa H2OFF, da APDA/CECEA – 2022	101
Imagem 4.10.8.1 – Entrega de material didático do projeto ADAPTaRES aos alunos do 5º ano da EBS Padre Manuel Álvares, na Ribeira Brava	102
Imagem 4.10.9.1 – Entrega de composto Biovalor à população da Ribeira Brava	102
Imagem 4.10.10.1 –Ação de sensibilização em estabelecimento de ensino	103
Imagem 4.10.11.1 – Materiais informativos	103
Imagem 4.10.12.1 – Colaboração com o MIUT	104
Imagem 4.10.13.1 – Entrega das prendas na Delegação Abraço Funchal	104

1. INTRODUÇÃO

A ARM – Águas e Resíduos da Madeira, S.A. (ARM, S.A.), é uma empresa de capitais exclusivamente públicos que tem por objeto a exploração e a gestão do sistema multimunicipal de águas e de resíduos da Região Autónoma da Madeira (RAM), em regime de serviço público e de exclusividade.

O sistema multimunicipal de águas e de resíduos da RAM foi criado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 17/2014/M, de 16 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 10/2019/M, de 13 de agosto, objeto da Declaração de Retificação n.º 44/2019, de 23 de setembro (versão consolidada).

A ARM, enquanto empresa pública regional, integra o setor empresarial da RAM e rege-se pelas orientações estratégicas para as empresas públicas regionais – Resolução n.º 75/2022.

O presente documento visa sistematizar as atividades desenvolvidas pela ARM, em cada uma das suas áreas de negócio, no decorrer do ano de 2022.

Nos pontos iniciais do presente documento procede-se à identificação da estrutura da ARM, S.A., quer em termos de organização, quer em termos de Recursos Humanos, bem como das áreas de negócio que desenvolve e respetivo âmbito de atuação geográfico.

Posteriormente, é apresentado o desempenho de cada uma das áreas de negócio, comparativamente aos períodos homólogos.

É também apresentada uma sistematização das atividades desenvolvidas no âmbito da comunicação, nomeadamente das campanhas de sensibilização à população que têm vindo a ser desenvolvidas, visando contribuir para a adoção progressiva de comportamentos ambientalmente sustentáveis.

2. A EMPRESA

Os principais dados identificativos da ARM, S.A., são os seguidamente apresentados:

- **Forma Jurídica:** Sociedade Anónima
- **Número de Identificação Fiscal (NIF):** 509 574 513
- **Sede Social:** Rua dos Ferreiros, 148 – 150, 9000-082 Funchal
- **Capital Social:** 19 705 500,00 €
- **Objeto Social:** A exploração e gestão do sistema multimunicipal de águas e resíduos da Região Autónoma da Madeira, em regime de concessão de serviço público e de exclusividade

A ARM, S.A., tem como acionistas a Região Autónoma da Madeira com a participação de 98,21% e os municípios aderentes com uma participação de 1,79%, de acordo com o quadro seguinte:

Quadro 2.1 – Estrutura Acionista da ARM, S.A.,

Acionista	N.º de ações	Capital social realizado	% de participação
RAM	3 870 600	19 353 000	98,21%
Município de Câmara de Lobos	22 500	112 500	0,57%
Município de Machico	17 500	87 500	0,44%
Município da Ribeira Brava	12 000	60 000	0,31%
Município de Santana	9 500	47 500	0,24%
Município do Porto Santo	9 000	45 000	0,23%
TOTAL	3 941 100	19 705 500	

A representação do acionista Região Autónoma da Madeira é, nos termos do determinado no Contrato de Concessão e nas Bases da mesma, assegurada pelos membros do Governo Regional que detenham a tutela do setor do ambiente e a tutela do setor das finanças.

A ARM, S.A., no seu modelo atual, resultou da fusão por incorporação, ocorrida em 30 de dezembro de 2014, das sociedades: IGSERV – Investimentos, Gestão e Serviços, S.A., IGH – Investimentos e Gestão Hidroagrícola, S.A., IGA – Investimentos e Gestão da Água, S.A e Valor Ambiente – Gestão e Administração de Resíduos da Madeira, S.A., que em consequência se extinguíram, tendo a totalidade do ativo e do passivo daquelas sociedades, sido incorporado na ARM, S.A..

A 30 de dezembro de 2014 foi celebrado o “Contrato de Concessão da Exploração e Gestão do Sistema Multimunicipal de Águas e de Resíduos da Região Autónoma da Madeira em regime de serviço público e de exclusividade entre a Região Autónoma da Madeira e a ARM, S.A.”, por um período de 30 anos.

De salientar que, desde o exercício económico de 2017 e até ao final do ano de 2021, a ARM, S.A., estava classificada como Entidade de Interesse Público, nos termos da Lei n.º 148/2015, de 9 de setembro, e como tal, sujeita à supervisão da Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (CMVM), sendo que, mediante alteração ao artigo 3.º do Regime Jurídico de Supervisão e Auditoria, pela Lei n.º 99-A/2021, de 31 de dezembro, deixou de o estar.

Constituem Órgãos da ARM, S.A., os seguidamente identificados:

Quadro 2.2 – Órgãos da ARM, S.A.

Asssembleia Geral	
Presidente	Duarte Nuno Fraga Gomes Ferreira
Vice-Presidente	Altino Agostinho de Sousa de Freitas
Secretário	João Pedro Mota Castro
Conselho de Administração	
Presidente Executivo	Amílcar Magalhães de Lima Gonçalves
Vice-presidente Executivo	Olga Maria Silva Alves Faria Erra
Vice-presidente Executivo	Nélia Maria Sequeira de Sousa
Vogal Não Executivo	Nuno Dinarte Gouveia
Vogal Não Executivo	José Luís Barradas Faria
Conselho Fiscal	
Presidente	João Albino Cordeiro Augusto
Vogal	José Ivo Correia
Vogal	Ricardo Nuno Abreu de Nóbrega
Revisor Oficial de Contas	
KPMG & Associados – S. R. O. C., S.A. representada pelo Dr. Pedro Manuel Bouça de Morais Alves da Costa (ROC nº 1466)	

Salienta-se que a **VISÃO** da ARM, S.A., é:

Ser reconhecida pela gestão eficiente das águas e dos resíduos na Região Autónoma da Madeira e ser uma referência pelas melhores práticas, numa perspetiva de desenvolvimento sustentável.

A **MISSÃO** da ARM, S.A., é:

Gerir o sistema multimunicipal de águas e de resíduos da Região Autónoma da Madeira, atuando de forma integrada nas suas diversas vertentes, nos termos do contrato de concessão e da legislação aplicável, num quadro de sustentabilidade ambiental, económica e social, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das populações e para o desenvolvimento da Região.

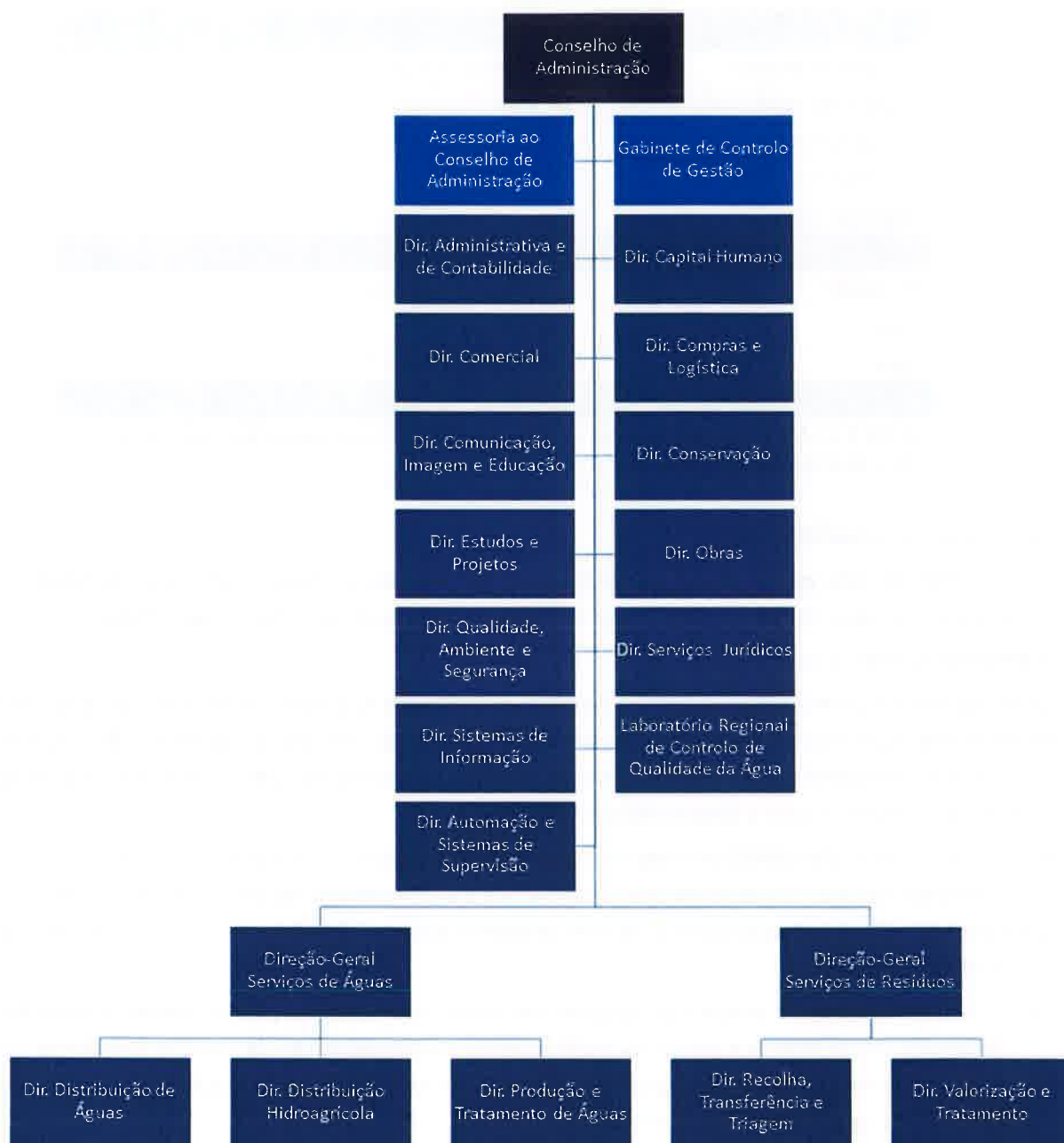
No que concerne aos **VALORES** prosseguidos pela ARM, S.A., estes aliam a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais à sustentabilidade económica e à manutenção do bem-estar social, em nome da qualidade de vida dos colaboradores, da comunidade e das gerações futuras. Entre os valores seguidos destacam-se:

- A Sustentabilidade, a procura de soluções eficientes, com respeito pelo Ambiente e pelas Pessoas. Assegurar internamente e incentivar publicamente a implementação de práticas ambientais corretas e responsáveis, através de programas contínuos de formação e informação, além de apostar em projetos de requalificação ambiental;
- A Qualidade, a competência e o rigor nas tomadas de decisões;
- A Legalidade, integridade e a transparência;
- A Formação e a Informação, como processos de melhoria contínua;
- Criação de Valor - promover a criação de valor aos utilizadores, colaboradores e acionistas, pelo regular, contínuo e eficiente tratamento, bem como pela geração e implementação de soluções inovadoras e de qualidade;
- Responsabilidade Social - assumir todos os dias um comportamento socialmente responsável e coerente para com os colaboradores, a comunidade e as restantes partes interessadas, participando ativamente em iniciativas de cariz educativo, cultural e social.

3. ESTRUTURA ORGÂNICA E CAPITAL HUMANO

3.1 Estrutura Orgânica

A estrutura orgânica da ARM, S.A. é a seguinte:



3.2 Capital Humano

A 31 de dezembro de 2022 a ARM, S.A. contava com 850 colaboradores, o que representa um acréscimo de 0,4% face ao ano anterior, dos quais 708 são do sexo masculino (83%) e 142 do sexo feminino (17%).

Quadro 3.1 – Evolução do número de colaboradores

Ano	N.º colaboradores	Δ do N.º de colaboradores	Δ % do N.º de colaboradores
2018	756	11	1,5%
2019	775	19	2,5%
2020	787	12	1,5%
2021	847	60	7,6%
2022	850	3	0,4%

Conforme demonstrado no gráfico seguinte, a distribuição dos colaboradores por género evidencia uma elevada preponderância dos homens em detrimento das mulheres, facto que é explicado pelo carácter iminentemente operacional das principais atividades exercidas pela empresa.

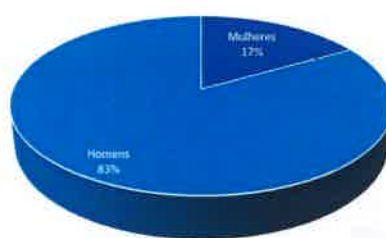


Gráfico 3.2.1 – Distribuição dos colaboradores por género

De entre os diversos tipos de vínculos existentes na empresa, é de salientar que cerca de 74% dos colaboradores pertencem aos quadros da empresa, mediante contrato individual de trabalho, e aproximadamente 19% possuem vínculo à administração pública.

Destaca-se, ainda, que apenas cerca de 7% dos colaboradores da ARM, S.A. estão afetos à empresa mediante contrato de trabalho a termo.

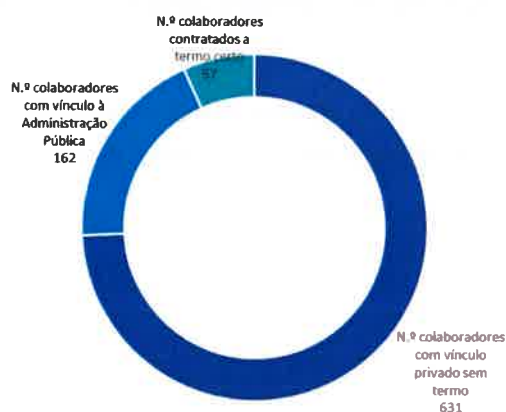


Gráfico 3.2.2 – Distribuição dos colaboradores por vínculo

De destacar que o número de colaboradores com vínculo à administração pública tem vindo a apresentar uma diminuição contínua ao longo dos anos. Tal resulta do facto destes trabalhadores ao saírem da empresa (regresso ao serviço de origem ou por aposentação) serem substituídos por trabalhadores com regime de Contrato Individual de Trabalho. Não obstante esta diminuição progressiva, e que se espera ser mais acentuada nos próximos anos por motivos de aposentação de elevado número de colaboradores, ainda perdurará por vários anos a existência das duas principais tipologias de vínculos na empresa.

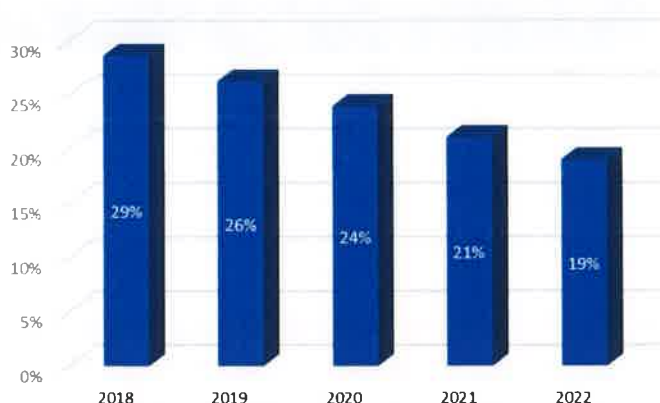


Gráfico 3.2.3 – Evolução do peso dos colaboradores com vínculo à Administração Pública

Relativamente à estrutura etária, verifica-se que mais de metade dos trabalhadores (57%) tem idade igual ou inferior a 49 anos.

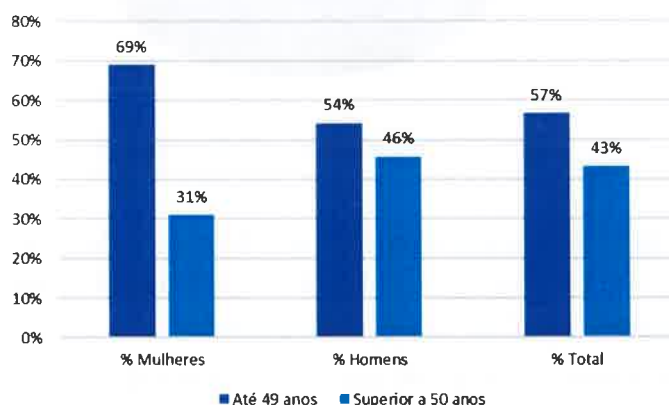


Gráfico 3.2.4 – Peso dos colaboradores com idade superior e inferior a 49 anos

Não obstante constatar-se uma estrutura etária relativamente jovem, a pirâmide etária dos colaboradores da empresa apresenta um número significativo de colaboradores nas faixas etárias entre os 40 e os 59 anos.

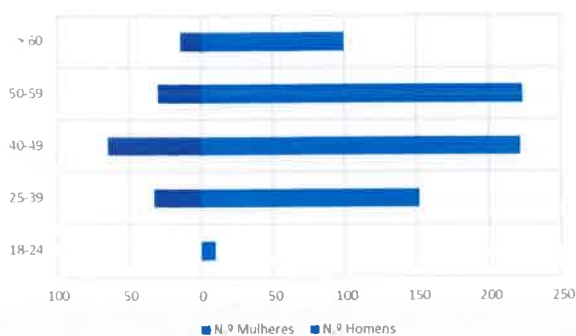


Gráfico 3.2.5 – Estrutura etária

No que se refere às habilitações literárias, verifica-se que 325 colaboradores (38,2%) apresentam níveis de escolaridade igual ou superior ao 12.º ano ou equivalente, sendo que entre os restantes, cerca de 22,5% possuem nível de escolaridade igual ou inferior ao 1.º ciclo do ensino básico.

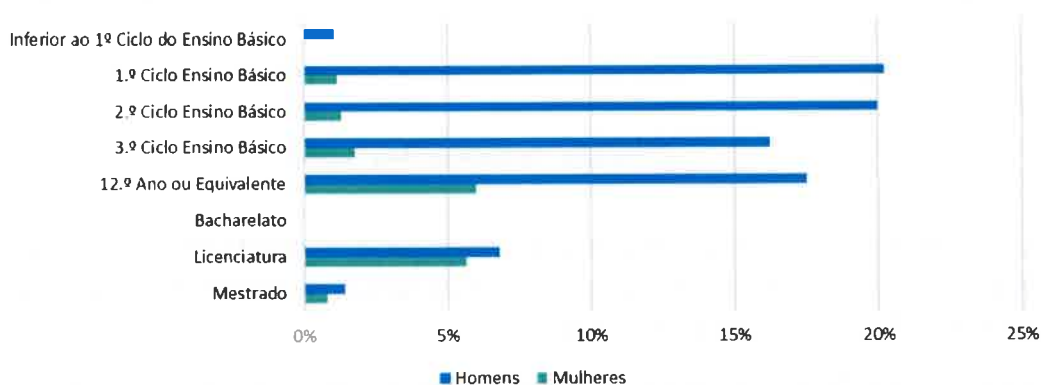


Gráfico 3.2.6 - Habilitações dos colaboradores

Relativamente à estrutura dirigente e qualificação profissional, é possível verificar o cariz operacional desta empresa, pois a maioria dos trabalhadores (56,4%) pertencem ao grupo de pessoal operacional. A empresa conta, ainda, com 27,4% de quadros técnicos, encontrando-se os restantes colaboradores distribuídos pelos grupos de quadros superiores, gestão intermédia e de topo e assessoria e apoio à gestão.

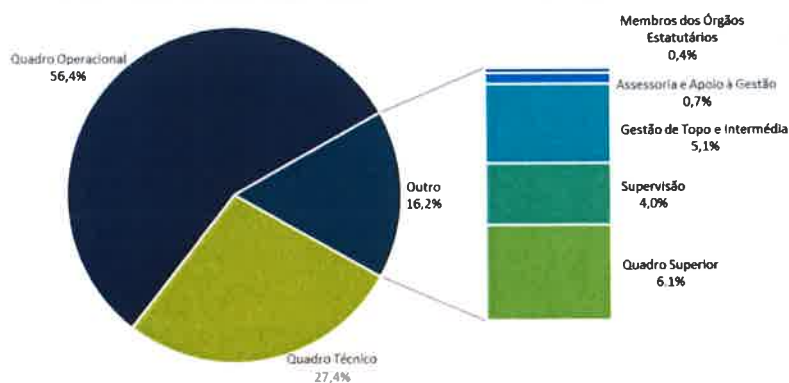


Gráfico 3.2.7 – Tipologias de Funções/Carreiras

Por via de um grande investimento financiado pelo programa Madeira 14-20 do Fundo Social Europeu e terminadas as restrições devido à pandemia por Covid-19, foi possível à ARM, S.A. providenciar em 2022 um maior volume de formação do que tem sido habitual.

Efetivamente, a forte aposta em formação resultou em 1.248 formandos, 150 ações de formação e um total de 15.046 horas de formação no ano.

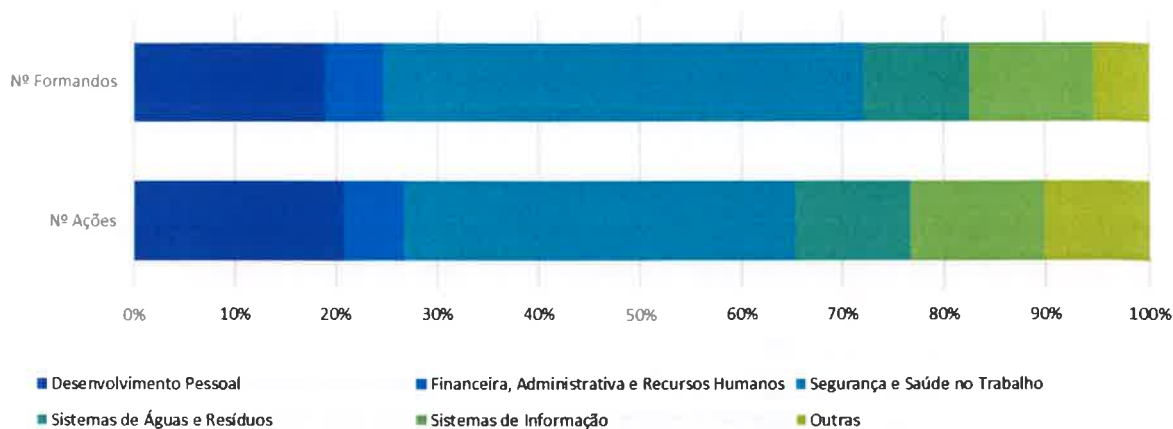


Gráfico 3.2.8 – Formação por Área Temática

No que diz respeito ao acolhimento de jovens em programas de formação em contexto de trabalho, seja em estágios curriculares de final de curso, seja em iniciativas da Direção Regional de Juventude, foi possível receber 7 pessoas ao longo do ano de 2022.

Em 2022 a ARM, S.A. fez-se representar em alguns eventos fundamentais para os setores das águas e dos resíduos, permitindo a contínua aprendizagem e troca de conhecimentos entre profissionais destas áreas, nomeadamente:

- 16º Fórum Resíduos;
- 17º Expo Conferência da Água;
- IX Congresso Nacional de Rega e Drenagem;
- Assembleia Geral da ESGRA – Associação para a Gestão de Resíduos;
- “Desalination for the Environment: Clean Water and Energy”;
- “IFAT Munich – World's Leading Trade Fair for Water, Sewage, Waste and Raw Materials Management”.

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELA EMPRESA NAS DIVERSAS ÁREAS DE NEGÓCIO

4.1 Enquadramento

A ARM, S.A., é uma empresa de capitais exclusivamente públicos que tem por objeto a exploração e a gestão do sistema multimunicipal de águas e de resíduos da Região Autónoma da Madeira, bem como a conceção e construção das infraestruturas e equipamentos necessários à sua plena implementação, concedidas em regime de serviço público e de exclusividade.

O sistema multimunicipal de águas e de resíduos da Região Autónoma da Madeira foi criado e definido pelo Decreto Legislativo Regional n.º 17/2014/M, de 16 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 10/2019/M, de 13 de agosto, objeto da Declaração de Retificação n.º 44/2019, de 23 de setembro (versão consolidada) e compreende as seguintes áreas e atividades:

- Gestão de água de abastecimento público em regime de alta, incluindo captação, transporte, produção, tratamento, armazenagem, adução, distribuição e aproveitamentos hidroenergéticos;
- Gestão de água de abastecimento público em regime de baixa, incluindo captação, transporte, tratamento, armazenagem e distribuição ao consumidor final;
- Gestão de água para regadio em regime de alta e de baixa, incluindo captação, transporte, armazenamento e distribuição ao consumidor final;
- Gestão de águas residuais urbanas em regime de alta, incluindo tratamento e/ou envio a destino final;
- Gestão de águas residuais urbanas em regime de baixa, incluindo drenagem de águas pluviais nas situações de partilha de coletores;
- Monitorização e controlo da qualidade da água;
- Gestão de resíduos em regime de alta, incluindo as operações de valorização e eliminação de resíduos, nomeadamente transferência, triagem, valorização orgânica e energética, bem como outras formas de tratamento, e o envio ou deposição em destino final;
- Gestão de resíduos em regime de baixa, incluindo recolha seletiva e indiferenciada.

No **sector do abastecimento de água**, a ARM, S.A., desenvolve as suas atividades em **alta** (em toda a Região, com exceção dos concelhos de São Vicente e Porto Moniz) e em **baixa** abrangendo a distribuição de água para consumo humano, na área geográfica que coincide com as áreas administrativas dos cinco municípios aderentes aos sistemas concessionados (Câmara de Lobos, Ribeira Brava, Machico, Santana e Porto Santo). Para além do fornecimento de água em baixa aos municípios aderentes, a sociedade assegura, ainda, o fornecimento em baixa a clientes industriais relativamente aos quais os respetivos municípios não reuniam condições para prestar o serviço.

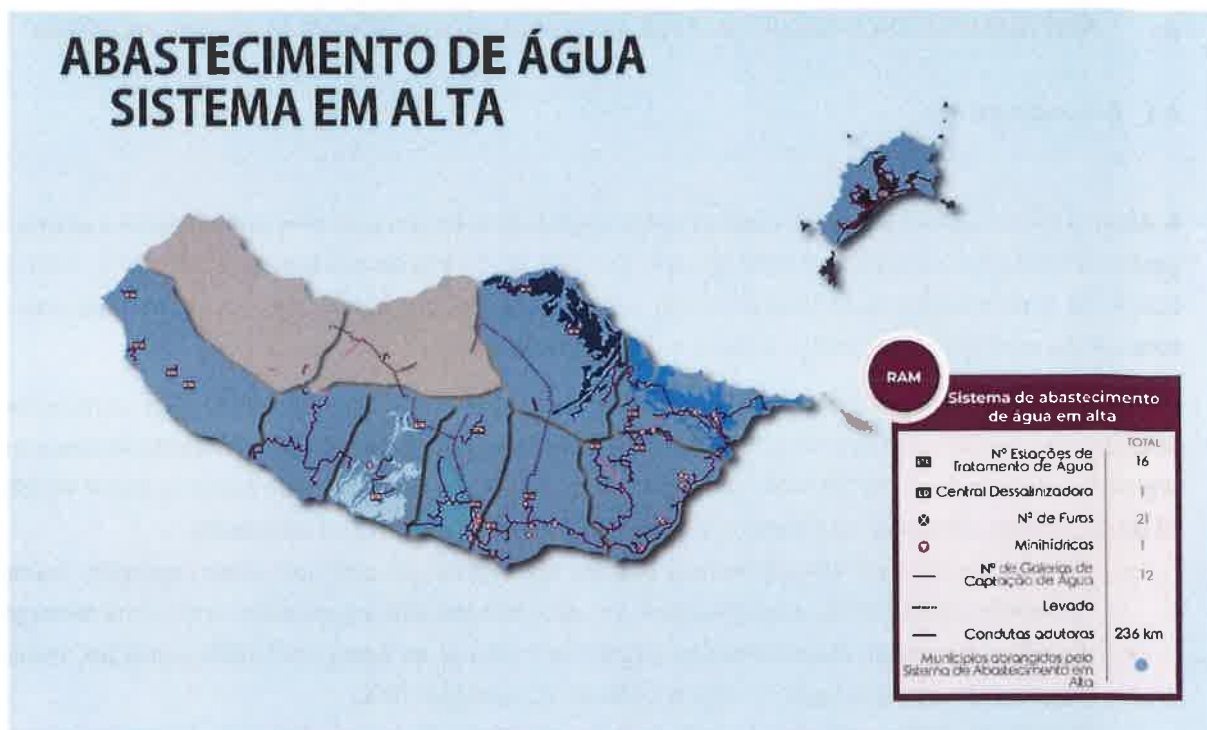


Imagem 4.1.1 – – Infraestruturas de tratamento de água

Das principais infraestruturas relativas ao abastecimento de água em alta constam:

- 8 Galerias de captação de água doce;
- 4 galerias de captação de água salgada;
- 1 Central Dessalinizadora;
- 21 Furos de captação de água;
- 16 Estações de Tratamento de Água;
- 20 Estações de Cloragem;
- 1 Central Hidroelétrica (i.e., mini-hídrica);
- 40 Estações Elevatórias;
- 1 Lagoa de armazenagem (Fins Múltiplos);
- 61 Reservatórios de armazenagem;
- 236 km de condutas adutoras.

Os volumes de água captados na ilha da Madeira para produção de água para consumo humano no decorrer do ano de 2022, foram os apresentados no quadro seguinte.

Quadro 4.1.1 – Volumes de água captados – ilha da Madeira

Origens subterrâneas	Volume captado (m ³)
Furos	9 619 841
Galerias	12 743 457
Nascentes	1 642 249
Túnel	11 585 512
Sub-total origens subterrâneas	35 591 058
Origens superficiais	
Origens superficiais	18 425 249
Sub-total origens superficiais	18 425 249
TOTAL	54 016 307

No que se refere à ilha do Porto Santo, apresenta-se no quadro seguinte os volumes de água salgada captada para produção de água dessalinizada.

Quadro 4.1.2 – Galerias de captação de água salgada para produção de água dessalinizada – ilha do Porto Santo

Instalação	Voluma captado (m ³)
Galeria 1	738 088
Galeria 2	715 106
Galeria 3	958 049
Galeria 4	1 893 930
Total	4 305 173

No sector das águas residuais, a ARM, S.A., desenvolve as suas atividades em **alta** e em **baixa** na área geográfica que coincide com as áreas administrativas dos cinco municípios aderentes aos sistemas concessionados (Câmara de Lobos, Ribeira Brava, Machico, Santana e Porto Santo).

As principais infraestruturas no domínio das águas residuais encontram-se caracterizadas no quadro e imagem seguintes.

Quadro 4.1.3 – Sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais

Instalação	Capacidade Máxima de Tratamento (m ³ /dia)	Tipo de Tratamento	Concelho
ETAR de Santana	895	Secundário	Santana
ETAR do Porto da Cruz	998	Preliminar	Machico
ETAR do Caniçal	1 373	Preliminar	Machico
ETAR de Machico	2 849	Preliminar	Machico
ETAR de Câmara de Lobos	8 586	Primário	Câmara de Lobos
ETAR do Curral das Freiras	109	Secundário	Câmara de Lobos
ETAR da Ribeira Brava	3 164	Preliminar	Ribeira Brava
ETAR do Porto Santo	3 000	Terciário	Porto Santo
Total	20 974		

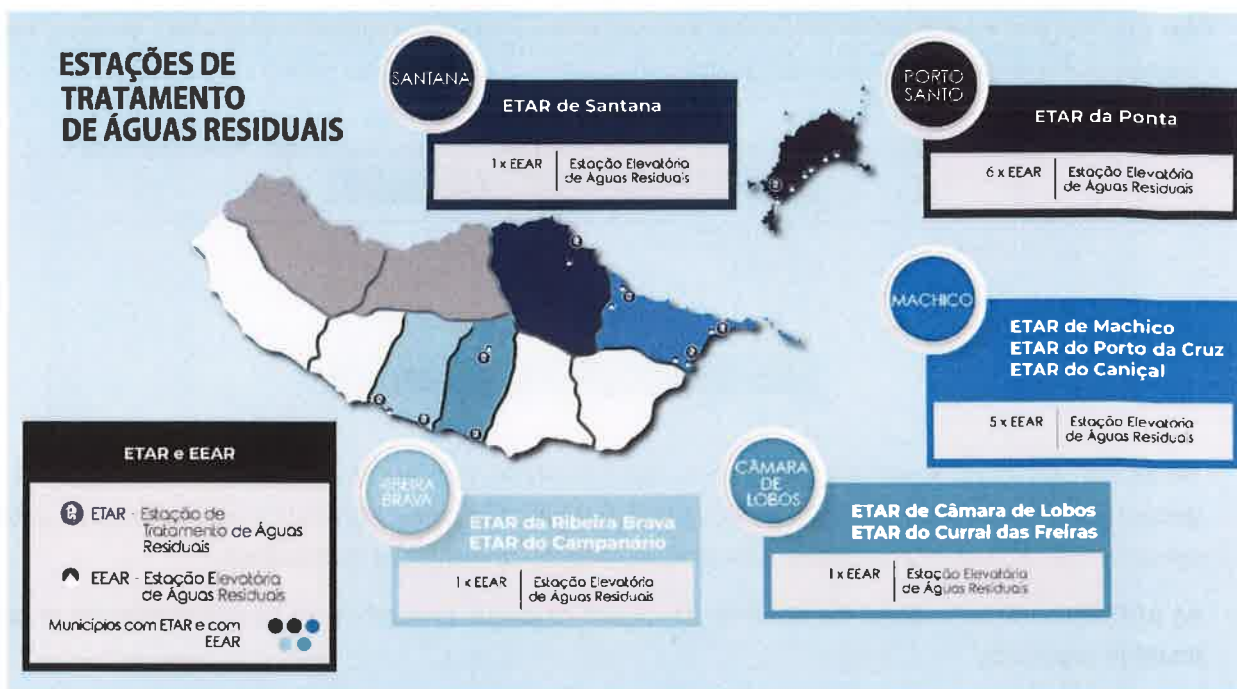


Imagem 4.1.2 – Infraestruturas associadas à drenagem de águas residuais

De referir que são entendidos como “sistemas em alta” as componentes relativas à captação, tratamento e adução, incluindo elevação e eventual armazenamento, enquanto os “sistemas em baixa” incluem as componentes relativas às redes de distribuição de água, ramais de ligação e, eventualmente, armazenamento a montante da rede.

Deste modo, os “serviços em alta” são aqueles que são prestados aos “sistemas em baixa”, enquanto os “serviços em baixa” são aqueles que são prestados diretamente aos utilizadores finais.

Quadro 4.1.4 – Principais Indicadores – Abastecimento Público

Indicador	Ano 2021	Ano 2022	Unidade	Variação 2022/2021
Fornecimento de água em alta para abastecimento público	56 052 126	54 790 374	m ³	-2,3%
Fornecimento de água em alta através do sistema multimunicipal - ilha da Madeira	52 150 026	51 058 021	m ³	-2,1%
Volumes das origens próprias dos municípios aderentes - ilha da Madeira	2 387 067	2 385 953	m ³	0,0%
Fornecimento de água em alta para abastecimento público - Porto Santo	1 515 033	1 346 400	m ³	-11,1%
Volume de água faturada em baixa nos municípios aderentes	5 562 955	5 772 947	m ³	3,8%
Número de contratos ativos (baixa)	39 014	39 192	N.º contratos	0,5%
Intervenções efetuadas na rede de abastecimento de água	14 292	11 716	N.º intervenções	-18,0%
Câmara de Lobos	2 449	2 726	N.º intervenções	11,3%
Ribeira Brava	2 787	2 950	N.º intervenções	5,8%
Machico	4 108	2 140	N.º intervenções	-47,9%
Santana	3 973	2 625	N.º intervenções	-33,9%
Porto Santo	975	1 275	N.º intervenções	30,8%
Volume das águas residuais tratadas nos municípios aderentes	3 302 123	3 207 453	m ³	-2,9%

A ARM, S.A., exerce, ainda, atividades previstas no contrato de concessão ao nível da gestão de sistemas no sector do regadio agrícola em alta (captações e grandes aduções) e em baixa (armazenagem e distribuição).

Quadro 4.1.5 – Principais Indicadores – Regadio

Cadastro Água de Rega	Ano 2021	Ano 2022	Unidades	Variação 2022/2021
Contratos	28 392	28 014	N.º	-1,3%
N.º de clientes (tornadoiros)	40 771	39 958	N.º	-2,0%
N.º horas de rega - uso agrícola	42 075	41 333	Horas	-1,8%
Pontos entrega água	32 571	31 873	N.º	-2,1%
Área Beneficiada	5 381	5 324	hectares	-1,1%
Canais Adução	343	343	km	0,0%
Canais Distribuição	2 447	2 447	km	0,0%
Reservatórios	147	147	N.º	0,0%

A sociedade gere uma rede que integra cerca de 2.800 km de canais de adução e de distribuição de água, beneficiando uma área de 5.324 hectares.

As infraestruturas públicas de regadio agrícola, a exemplo dos perímetros públicos de regadio por estas beneficiadas, encontram-se dispersas pela ilha da Madeira, com exceção do concelho de Porto Moniz, com especial relevância abaixo da cota 600.



Imagem 4.1.3 – Infraestruturas públicas de regadio agrícola

As lagoas de armazenamento apresentam as características seguidamente identificadas:

Quadro 4.1.6 – Lagoas de Armazenamento

Instalação	Capacidade Útil (m ³)	Concelho
Lagoa das Águas Mansas	220 000	Santa Cruz
Lagoa da Portela	90 000	Machico
Lagoa do Santo da Serra	150 000	Santa Cruz
Total	460 000	

No sector dos resíduos, a ARM, S.A., é responsável pela **gestão de resíduos em baixa** na área geográfica que coincide com as áreas administrativas dos cinco municípios aderentes aos sistemas concessionados (Câmara de Lobos, Ribeira Brava, Machico, Santana e Porto Santo), efetuando a recolha seletiva e indiferenciada de resíduos urbanos da competência municipal.

No que se refere à **gestão de resíduos em alta**, que inclui as operações de valorização e eliminação de resíduos, esta abrange toda a área geográfica da RAM estando a estrutura da empresa devidamente dimensionada para o efeito, contando com três centros operacionais na ilha da Madeira e um no Porto Santo, designadamente:

- Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos (ETRS) da Meia Serra, onde são desenvolvidas as seguintes operações de gestão de resíduos:
 - Incineração de resíduos com aproveitamento energético;
 - Compostagem de resíduos sólidos urbanos;
 - Deposição em aterro sanitário;
 - Armazenamento, trituração e encaminhamento para valorização de pneus usados;
 - Desinfecção de resíduos hospitalares do grupo III;
 - Armazenamento temporário e encaminhamento para eliminação fora da região de resíduos hospitalares do grupo IV.
- Estação de Transferência da Zona Leste e Estação de Triagem da ilha da Madeira (ETZL/ET), onde são desenvolvidas as operações de gestão de resíduos de armazenamento, triagem e transferência de resíduos;
- Estação de Transferência da Zona Oeste (ETZO), onde são desenvolvidas as operações de gestão de resíduos de armazenamento e transferência de resíduos;
- Centro de Processamento de Resíduos Sólidos (CPRS) do Porto Santo onde são desenvolvidas as operações de gestão de resíduos de armazenamento, triagem, transferência e deposição em aterro sanitário de resíduos não perigosos, e deposição em aterro de resíduos inertes.

INFRAESTRUTURAS DE GESTÃO DE RESÍDUOS



Imagem 4.1.4 – Infraestruturas de gestão de resíduos em alta

Os resíduos urbanos não recicláveis provenientes das recolhas indiferenciadas são entregues nas estações de transferência e nos ecocentros da ETZL/ET, ETZO e CPRS e posteriormente transferidos para tratamento na ETRS da Meia Serra, ou entregues diretamente para tratamento naquela estação, nomeadamente por incineração na Instalação de Incineração de Resíduos sólidos Urbanos (IIRSU) ou por deposição em aterro sanitário.

Relativamente aos resíduos hospitalares, estes são recolhidos seletivamente sendo depois encaminhados para a ETRS da Meia Serra. Os resíduos hospitalares do grupo III são encaminhados para a Instalação de Desinfecção e Armazenamento de Resíduos Hospitalares (IDARH), onde são tratados por desinfecção térmica, eliminando assim a sua perigosidade, equiparando-os a resíduos urbanos, e posteriormente por valorização energética na IIRSU. Os resíduos hospitalares do grupo IV são rececionados e acondicionados em contentores marítimos refrigerados, para posterior encaminhamento para tratamento fora da Região, sendo esta a solução economicamente mais sustentável, tendo em consideração a reduzida quantidade produzida destes resíduos na Região.

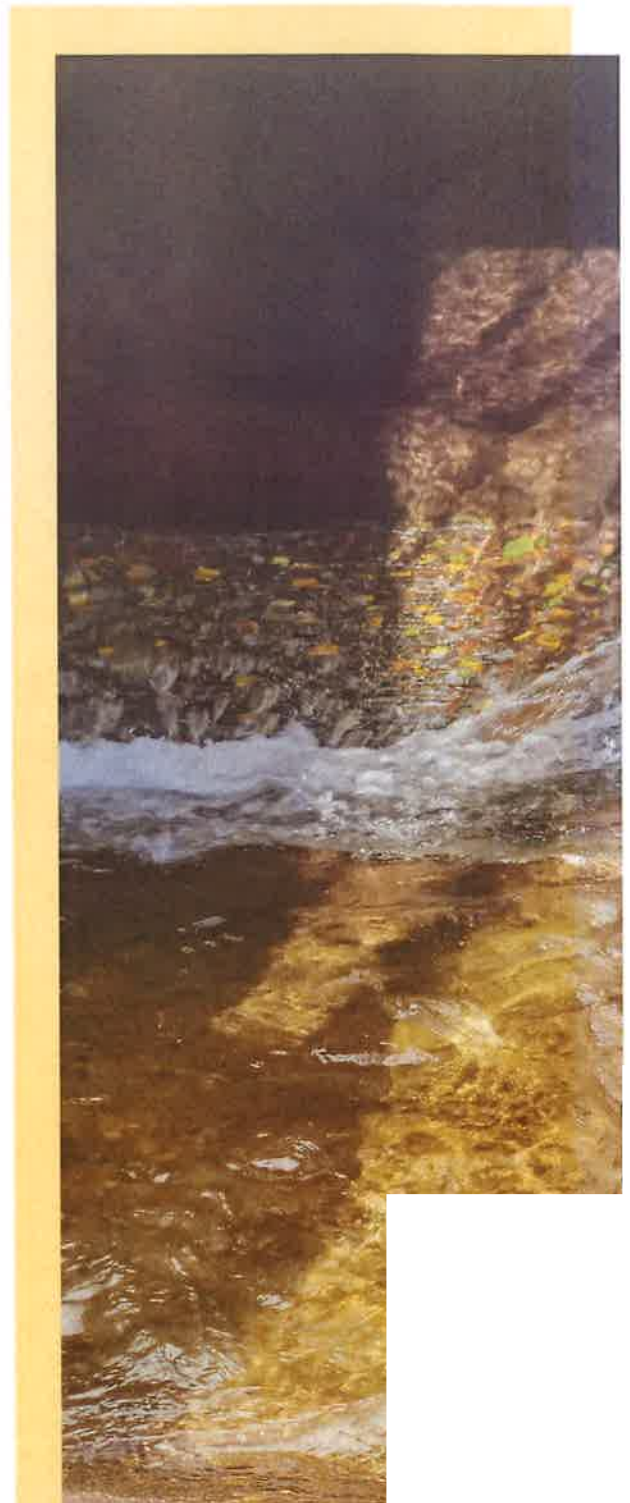
Os resíduos provenientes das recolhas seletivas são rececionados por fluxo e, ou fileira e posteriormente triados, consoante as especificações técnicas definidas pelas entidades gestoras, e, ou encaminhados para reciclagem ou para outras formas de tratamento (valorização ou eliminação) na Região ou no Continente. Os fluxos referidos incluem os resíduos de embalagens, resíduos biodegradáveis (verdes de jardins e parques), “monstros”, pilhas e acumuladores usados, pneus usados, resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE), baterias, sucata e os óleos alimentares usados.

As outras tipologias de resíduos não urbanos são recolhidas seletivamente pelos respetivos produtores ou outras entidades privadas contratadas para o efeito, e entregues na ETRS da Meia Serra e, ou no CPRS do Porto Santo, dos quais se destacam os subprodutos de origem animal, os resíduos da indústria agroalimentar, os resíduos do tratamento de águas residuais urbanas, os resíduos de construção, entre outros, os quais são posteriormente valorizados ou eliminados por via do seu encaminhamento para incineração na IIRSU ou para deposição em aterro sanitário.

Quadro 4.1.7 – Principais Indicadores – Resíduos

Indicador	Ano 2021	Ano 2022	Unidade	Variação 2022/2021
Recolha de resíduos				
Quantidade resíduos recolhidos	30 629	31 763	Toneladas	3,7%
Resíduos indiferenciados	27 395	27 870	Toneladas	1,7%
Papelão	967	999	Toneladas	3,3%
Vidrão	1 042	1 143	Toneladas	9,7%
Embalão	512	538	Toneladas	5,1%
Outros resíduos	714	1 213	Toneladas	70,0%
Rede de Recolha de Óleos Alimentares Usados	4,2	3,1	Toneladas	-26,4%
Número de ecopontos completos (públicos e privados)	718	736	Unidades	2,5%
Distância percorrida na operação de recolha de resíduos	530 841	534 627	km	0,7%
Quantidade resíduos recolhidos por km	0,058	0,059	Toneladas/km	3,0%
Transferência e Triagem				
Transferência de resíduos entre estações	31 141	30 353	Toneladas	-2,5%
Envio de resíduos para reciclagem ou outras formas de valorização	12 063	14 762	Toneladas	22,4%
Resíduos de papel/cartão	3 986	4 497	Toneladas	12,8%
Embalagens de vidro	5 036	6 289	Toneladas	24,9%
Embalagens de plástico/metal	1 559	1 682	Toneladas	7,9%
Pneus usados	648	1 193	Toneladas	84,1%
Resíduos Equip. Elétrico e Eletrónico (REEE)	215	190	Toneladas	-11,5%
Escórias Ferrosas	348	517	Toneladas	48,5%
Sucata	246	357	Toneladas	45,3%
Baterias	12	25	Toneladas	101,4%
Pilhas e acumuladores usados	4	3	Toneladas	-26,4%
Óleos alimentares usados	4	3	Toneladas	-19,3%
Óleos lubrificantes usados	4	5	Toneladas	24,2%
Valorização e Tratamento				
Tratamento de resíduos sólidos urbanos por incineração	114 763	118 609	Toneladas	3,4%
Tratamento de resíduos hospitalares	764	722	Toneladas	-5,5%
Deposição em aterro sanitário para resíduos sólidos urbanos	3 873	4 323	Toneladas	11,6%
Deposição em aterro para resíduos inertes (CPRS)	1 504	1 216	Toneladas	-19,2%

**ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM ALTA
E TRATAMENTO DE ÁGUAS
RESIDUAIS EM ALTA**



Relatório de Atividades 2022
ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A.



4.2 Abastecimento de Água e Tratamento de Águas Residuais em Alta

4.2.1 Abastecimento de Água em Alta

O volume total de água fornecida em alta pela ARM, S.A. aos municípios e clientes privados durante o ano de 2022 fixou-se em cerca de 54,8 milhões de metros cúbicos, registando-se um decréscimo de 2,3% face ao ano de 2021. O volume registado no decorrer do ano de 2022 vem confirmar a tendência de decréscimo que se tem vindo a verificar nos anos anteriores, designadamente a partir do ano de 2019.

Este volume inclui as quantidades fornecidas em alta aos municípios da ilha da Madeira e Porto Santo, a partir do sistema multimunicipal, bem como os volumes das origens próprias dos municípios aderentes (por exemplo, nascentes), as quais no ano de 2022 totalizaram cerca de 2,4 milhões de metros cúbicos.

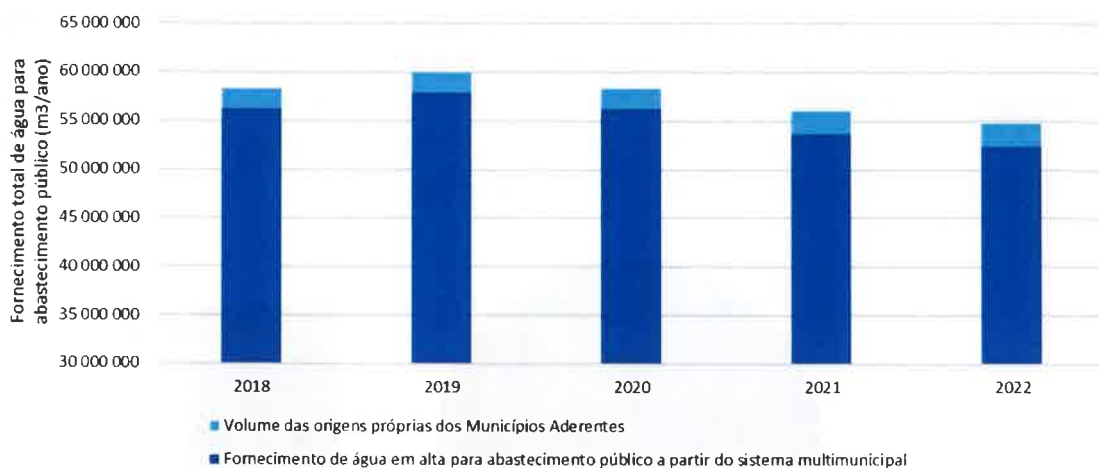


Gráfico 4.2.1.1 – Evolução dos volumes totais fornecidos em alta

Do volume total de água fornecida em alta pela ARM, S.A., durante o ano de 2022, cerca de 99,6%, refere-se às aduções em alta aos municípios e apenas 0,4% são fornecimentos a outros clientes privados.

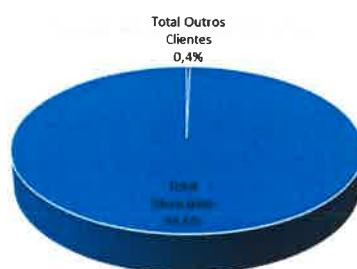


Gráfico 4.2.1.2 – Fornecimentos de água para abastecimento público aos municípios e aos outros clientes

Com exceção da ilha do Porto Santo que é abastecida com água dessalinizada, a maioria da água fornecida para abastecimento público na ilha da Madeira provém de captações subterrâneas conforme evidenciado pelo gráfico seguinte.

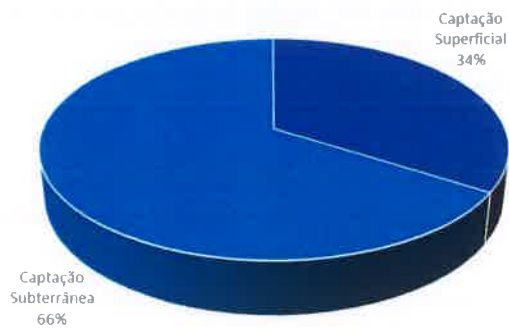


Gráfico 4.2.1.3 – Origens das captações de água

Sendo o Município do Funchal o principal núcleo aglutinador da atividade socioeconómica regional bem como de concentração populacional, este é o município que apresenta o maior peso nos fornecimentos de água para abastecimento público, representando 48% do total de água fornecida aos municípios. Os municípios aderentes representam em conjunto cerca de 30% do fornecimento efetuado pela ARM, S.A., aos municípios, enquanto a participação dos restantes ronda os 22%.

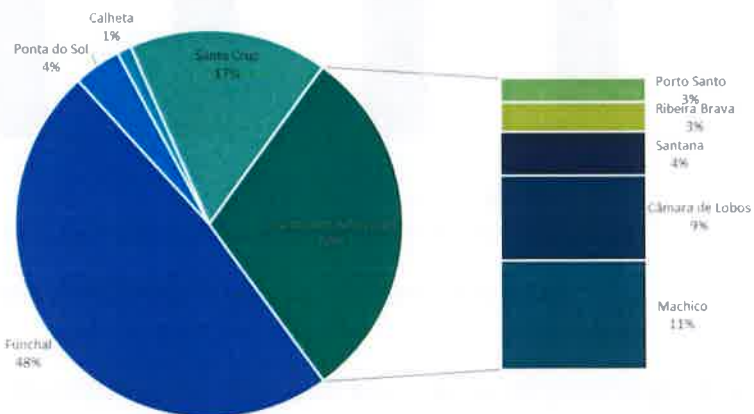


Gráfico 4.2.1.4 – Fornecimento de água em alta aos municípios

No gráfico seguinte, encontra-se representada a evolução dos fornecimentos de água em alta aos municípios, assim como as captações em alta em cada um deles.

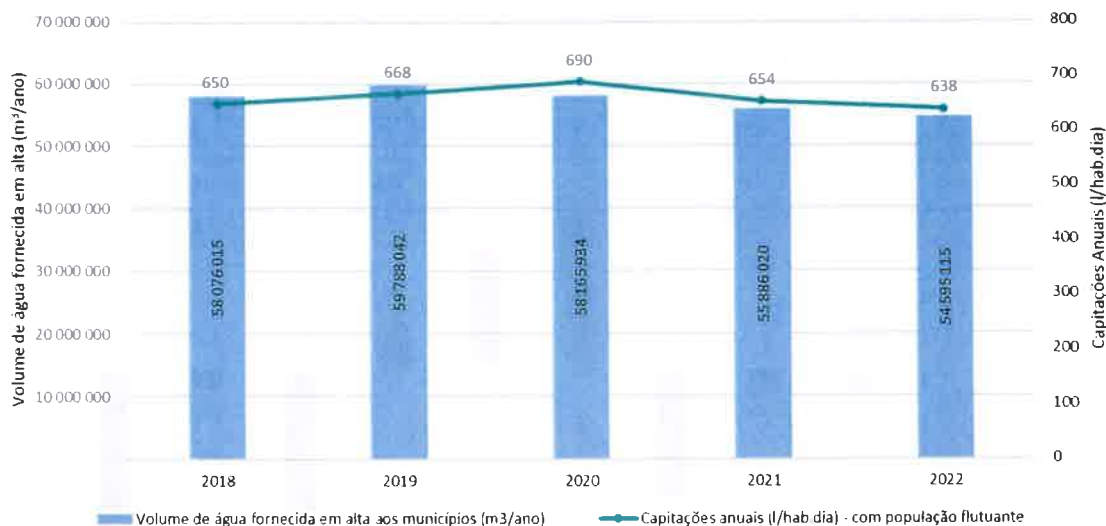


Gráfico 4.2.1.5 - Fornecimento de água em alta aos municípios

No decorrer do ano 2022 verificou-se um decréscimo global no volume de água aduzida aos sistemas de abastecimento nos municípios na ordem dos 2,3%. As únicas exceções registaram-se nos municípios da Ponta do Sol, Calheta e Santana, onde ocorreram acréscimos na ordem dos 11,0%, 8,9% e 3,4%, respetivamente.

Não obstante o decréscimo generalizado no volume de água aduzido aos sistemas de abastecimento dos municípios, as elevadas captações que se verificaram evidenciam a necessidade de apostar na requalificação das redes de abastecimento na generalidade dos municípios.

Quadro 4.2.1.1 – Volume total de água aduzida aos sistemas de abastecimento nos municípios (totais e per capita)

Município	População Servida (Residente + Flutuante)	Fornecimentos de água às redes (m³/ano)		Peso do Município face ao Total	Capitação (litros/habitante.dia)		
		Ano 2021	Ano 2022		Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021
Funchal	111 446	26 777 389	26 337 795	48,2%	658	647	-1,6%
Santa Cruz	36 411	9 185 887	9 067 487	16,6%	691	682	-1,3%
Ponta do Sol	7 384	1 948 504	2 163 698	4,0%	723	803	11,0%
Calheta	2 533	605 197	658 962	1,2%	655	713	8,9%
Sub-total Municípios Não Aderentes	157 774	38 516 977	38 227 942	70,0%	669	664	-0,8%
Câmara de Lobos	31 186	4 871 736	4 790 075	8,8%	428	421	-1,7%
Ribeira Brava	12 765	1 854 636	1 690 034	3,1%	398	363	-8,9%
Machico	19 678	6 782 709	6 115 802	11,2%	944	852	-9,8%
Santana	6 651	2 344 929	2 424 862	4,4%	966	999	3,4%
Porto Santo	6 240	1 515 033	1 346 400	2,5%	665	591	-11,1%
Sub-total Municípios Aderentes	76 521	17 369 043	16 367 173	30,0%	622	586	-5,8%
Total	234 294	55 886 020	54 595 115	100,0%	654	638	-2,3%

Notas:

População Residente: Estimativas da população residente (31 de dezembro), por distribuição geográfica e sexo, segundo os anos (2021) (Fonte: Direção Regional de Estatística)).

População Flutuante: Calculada com base na informação dos turistas alojados em alojamentos turísticos (estabelecimentos hoteleiros, turismo no espaço rural, moradias turísticas, alojamento local, colónias de férias e pousadas da juventude e parques de campismo).

(Fonte: Direção Regional de Estatística, Estatísticas do Turismo).

Estimativa da população servida (residente e flutuante) calculada com base no rácio do número de consumidores/contador.

Verifica-se que em seis dos nove municípios abastecidos em alta pela ARM, S.A., registou-se um decréscimo na quantidade de água fornecida face aos valores do ano de 2021. Nos municípios da Ponta do Sol, Calheta e Santana o volume de água aduzido aos sistemas foi superior ao registado no ano anterior.

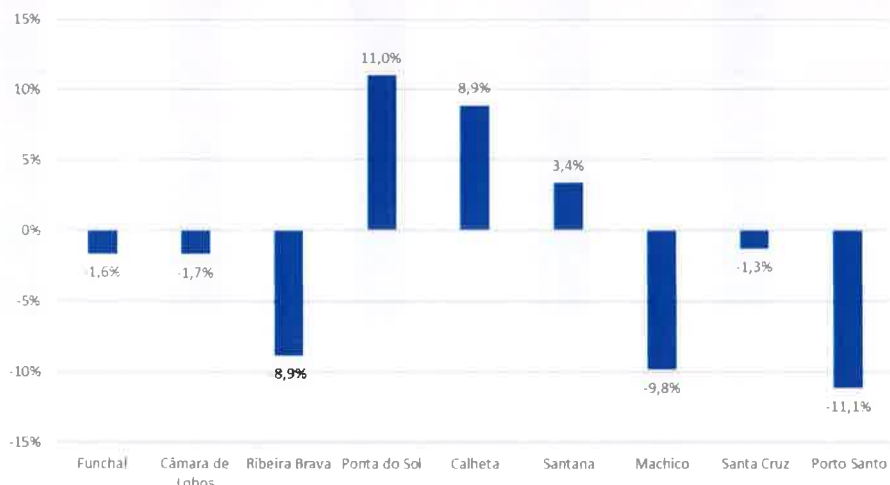


Gráfico 4.2.1.6 – Variação dos fornecimentos de água em alta aos municípios

No que respeita à evolução dos consumos municipais ao longo dos últimos anos, bem como a respetiva variação acumulada desde o ano de 2017, verifica-se que os municípios de Funchal, Câmara de Lobos, Ribeira Brava e Machico registaram um decréscimo face àquele ano, tendo os restantes municípios registado volumes superiores face ao volume registado no referido ano.

Quadro 4.2.1.2 – Variação do fornecimento de água em alta aos municípios

Município	2017 Vs 2016	2018 Vs 2017	2019 Vs 2018	2020 Vs 2019	2021 Vs 2020	2022 Vs 2021	Variação acumulada 2022 Vs 2017	
							Percentual	Valor absoluto
Funchal	5,3%	0,5%	1,5%	-3,2%	-5,9%	-1,6%	-8,6%	-2 474 530
Câmara de Lobos	-2,0%	1,7%	3,6%	-2,3%	-5,7%	-1,7%	-4,6%	-230 850
Ribeira Brava	4,7%	6,6%	-4,5%	-4,7%	4,8%	-8,9%	-7,3%	-133 490
Ponta do Sol	2,5%	4,1%	1,5%	-7,4%	-0,2%	11,0%	8,4%	167 770
Calheta	13,5%	-6,3%	7,5%	14,7%	-8,8%	8,9%	14,6%	84 196
Santana	5,1%	-0,5%	19,8%	3,2%	3,5%	3,4%	31,8%	584 525
Machico	2,6%	4,0%	3,2%	-8,4%	-0,7%	-9,8%	-11,9%	-827 486
Santa Cruz	1,8%	2,1%	3,7%	-0,2%	-3,9%	-1,3%	0,2%	22 153
Porto Santo	17,0%	3,9%	14,7%	23,7%	1,2%	-11,1%	20,2%	226 267
Total	3,9%	1,6%	2,9%	-2,7%	-3,9%	-2,3%	-4,5%	-2 581 445

Um dos objetivos primordiais da ARM, S.A., nos sistemas sob a sua gestão é garantir a qualidade da água desde as origens/captações até aos pontos de entrega. A água que a ARM, S.A., entrega em alta aos municípios é de “qualidade boa”. Os resultados das análises nos pontos de entrega aos municípios não aderentes encontram-se no quadro seguinte.

Quadro 4.2.1.3 – Resumo dos resultados das análises nos pontos de entrega às entidades gestoras (municípios não aderentes)

Municípios Não Aderentes	N.º Determinações/ análises	N.º Determinações com Valor Paramétrico	N.º Incumprimentos	% Cumprimento dos VP	% Incumprimento	Classificação
Funchal	2942	2186	6	99,7%	0,3%	Qualidade Boa
Santa Cruz	893	669	1	99,9%	0,1%	Qualidade Boa
Calheta	448	328	5	98,5%	1,5%	Qualidade Boa
Ponta do Sol	208	156	0	100,0%	0,0%	Qualidade Boa
Total	4491	3339	12	99,8%	0,4%	Qualidade Boa

4.2.2 Produção Hidroelétrica na Ilha da Madeira

A ARM, S.A. gere a central Mini-hídrica da Terça, cuja produção hidroelétrica, associada ao aproveitamento do Sistema Adutor dos Tornos, registou em 2022 um acréscimo na ordem dos 8,4%, relativamente à produção registada no ano anterior. A produção da Mini-hídrica da Terça depende da água disponível no Sistema Adutor dos Tornos e consequentemente da variabilidade da precipitação.

Quadro 4.2.2.1 – Evolução da produção hidroelétrica

Ano	Produção hidroelétrica (MWh)	Vendas de energia (€/ano)	Variação da produção face ao ano anterior	Variação das vendas face ao ano anterior
2018	4 871	558 421 €	16,2%	18,5%
2019	3 942	445 509 €	-19,1%	-20,2%
2020	3 925	443 612 €	-0,4%	-0,4%
2021	4 495	517 919 €	14,5%	16,8%
2022	4 559	561 545 €	1,4%	8,4%

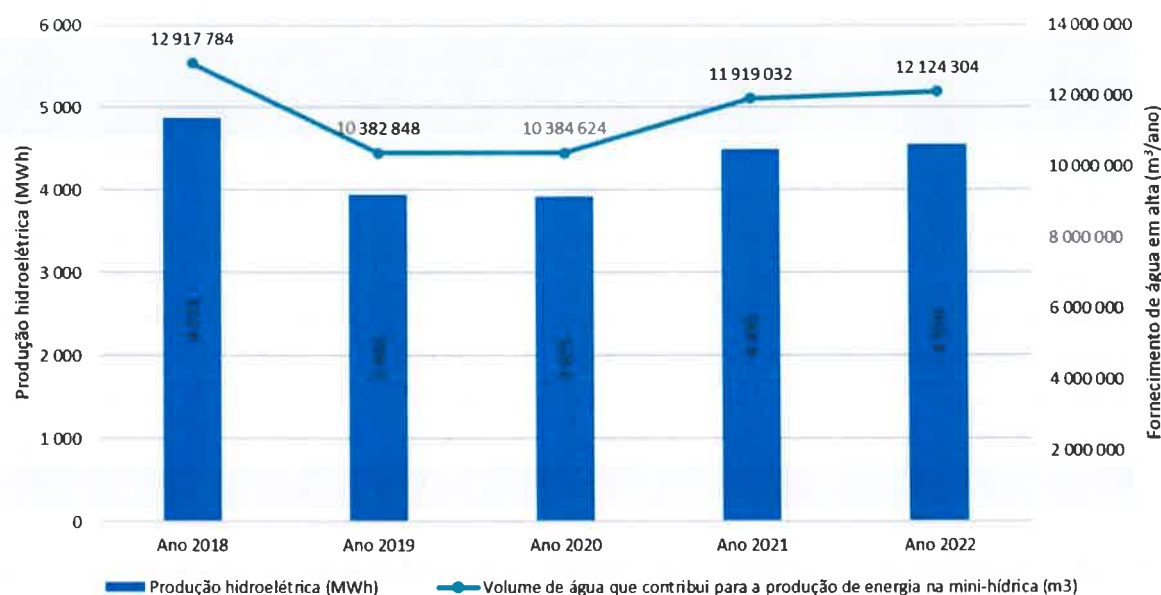


Gráfico 4.2.2.1 – Produção hidroelétrica

De salientar que no ano hidrológico de 2022 apenas os meses de fevereiro, março, agosto, setembro e dezembro apresentaram um bom desempenho relativamente à média mensal dos últimos 80 anos.

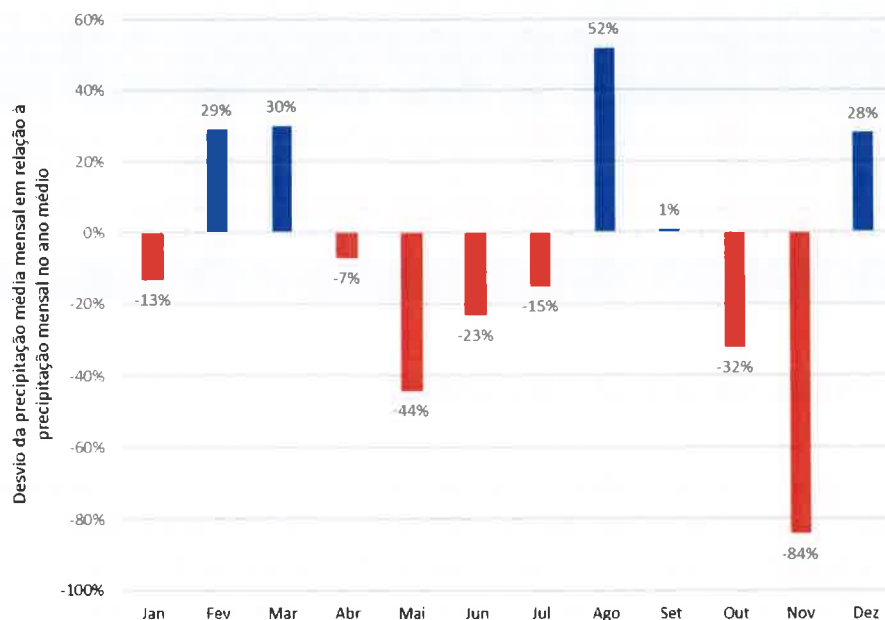


Gráfico 4.2.2.2 – Desvio da precipitação média mensal em relação à precipitação mensal no ano médio

4.2.3 Tratamento de Águas Residuais em Alta

A evolução dos volumes totais tratados anualmente nas Estações de Tratamento de Águas Residuais dos municípios aderentes à ARM, S.A. é a apresentada no quadro seguinte, no qual se verifica haver um decréscimo no volume global dos caudais tratados em 2022 face ao ano anterior, na ordem dos 2,9%.

Quadro 4.2.3.1 – Volumes de águas residuais tratados anualmente por ETAR

ETAR's	Caudais Tratados (m ³ /ano)					Variação 2022/2021
	Ano 2018	Ano 2019	Ano 2020	Ano 2021	Ano 2022	
ETAR de Santana	86 328	42 796	43 988	69 442	49 290	-29,0%
ETAR do Porto da Cruz	99 009	50 067	56 173	46 350	48 032	3,6%
ETAR do Caniçal	410 382	382 518	245 862	213 918	327 148	52,9%
ETAR de Machico	1 107 162	1 401 112	1 201 292	1 039 156	851 001	-18,1%
ETAR de Câmara de Lobos	1 294 990	1 207 669	1 201 047	1 295 583	1 295 729	0,0%
ETAR do Curral das Freiras	9 743	5 803	15 426	19 417	20 778	7,0%
ETAR da Ribeira Brava	279 464	220 220	169 040	202 346	207 628	2,6%
ETAR do Porto Santo	390 050	398 181	380 111	415 911	407 847	-1,9%
TOTAL	3 677 128	3 708 366	3 312 939	3 302 123	3 207 453	-2,9%

Da análise ao gráfico abaixo verifica-se uma tendência de estabilização dos caudais efluentes às ETAR's dos municípios aderentes, com especial relevância nos últimos três anos.

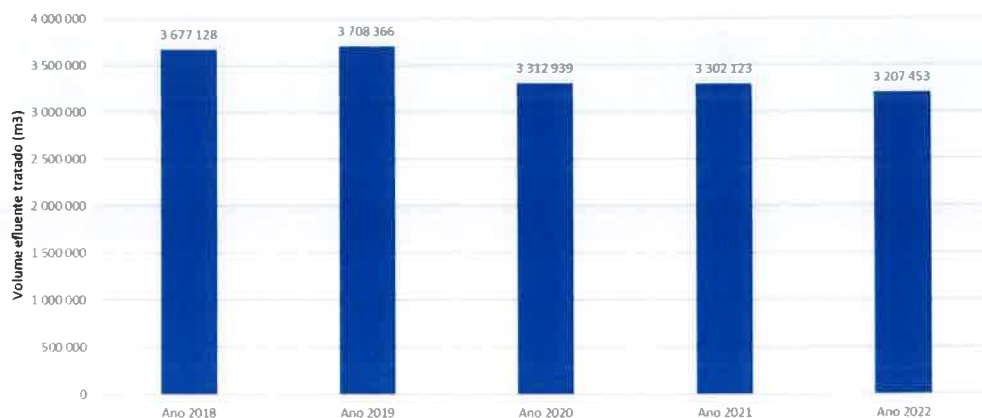


Gráfico 4.2.3.1 – Evolução dos caudais efluentes às ETAR's

O total de água residual tratada divide-se pelos municípios aderentes de acordo com a distribuição do gráfico abaixo. Será ainda de salientar que toda a água tratada pela ETAR do Porto Santo é reutilizada para regadio.

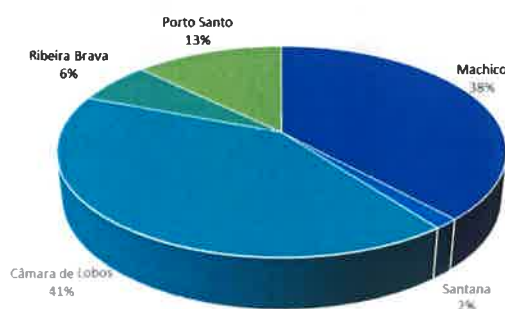


Gráfico 4.2.3.2 – Distribuição do total das águas residuais tratadas por concelho

Decorrente do funcionamento das ETAR's sob gestão da ARM, S.A., foram geradas durante o ano de 2022 cerca de 522 toneladas de lamas, as quais foram encaminhadas para tratamento adequado, nomeadamente a deposição em aterro ou a respetiva secagem (Porto Santo), conforme quadros seguintes.

Quadro 4.2.3.2 – Lamas produzidas nas ETAR's sob Gestão da ARM, S.A. (toneladas)

Município Aderente	Ano 2018	Ano 2019	Ano 2020	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021
ETAR de Santana	22,2	12,2	13,2	3,1	10,7	246%
ETAR do Porto da Cruz	NA	NA	NA	NA	NA	-
ETAR do Caniçal	NA	NA	NA	NA	NA	-
ETAR de Machico	NA	NA	NA	NA	NA	-
ETAR de Câmara de Lobos	133,5	372,4	369,5	410,8	377,4	-8%
ETAR do Curral das Freiras	3,8	0,6	0,6	0,5	1,1	100%
ETAR da Ribeira Brava	NA	NA	NA	NA	NA	-
ETAR do Porto Santo	85,2	99,3	84,5	99,8	133,1	33%
Total Lamas das ETAR's	244,7	484,5	488,0	514,2	522,3	2%

Quadro 4.2.3.3 – Lamas tratadas provenientes das ETAR's sob gestão da ARM, S.A. (toneladas)

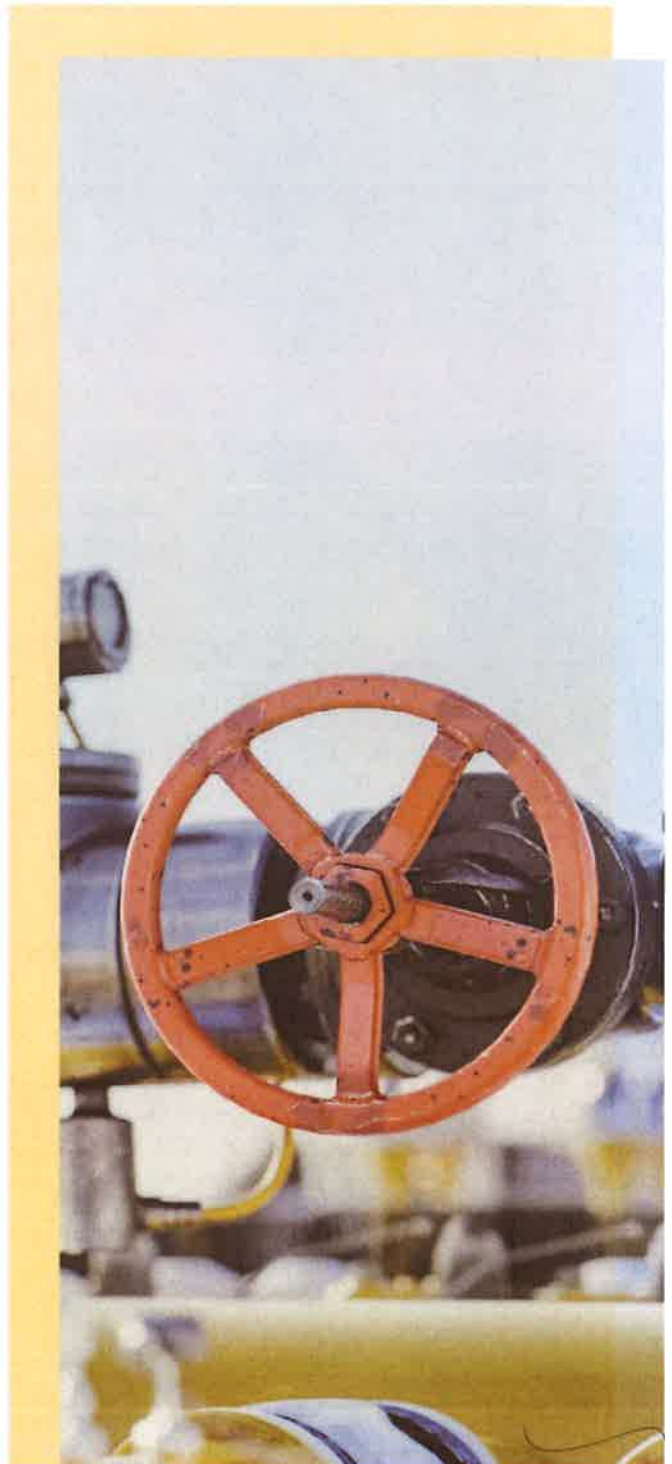
	Ano 2018	Ano 2019	Ano 2020	Ano 2021	Ano 2022	Varição 2022/2021
Lamas Reutilizadas	0	0	0	0	0	-
Deposição em Aterro ou Incineradas	245	484	468	514	522	2%
Total de Lamas Tratadas	245	484	468	514	522	2%

No que se refere à qualidade das águas residuais tratadas nas ETAR's sob gestão da ARM, S.A., estas encontram-se no quadro seguinte.

Quadro 4.2.3.4 – Qualidade das águas residuais das ETAR's sob gestão da ARM, S.A.

ETAR's	N.º Determinações Exigidas na Licença	N.º Determinações Totais	N.º de Incumprimentos	% Cumprimento
ETAR de Santana	130	130	0	100
ETAR do Porto da Cruz	NA	NA	NA	NA
ETAR do Caniçal	NA	NA	NA	NA
ETAR de Machico	NA	NA	NA	NA
ETAR de Câmara de Lobos	154	154	0	100
ETAR do Curral das Freiras	58	58	0	100
ETAR da Ribeira Brava	NA	NA	NA	NA
ETAR do Porto Santo	173	173	0	100

DISTRIBUIÇÃO E DRENAGEM



Handwritten scribbles in the bottom left corner, possibly initials or a signature.

RETRIBUTIVO DE OBRIGADO

4.3 Distribuição e Drenagem

4.3.1 Abastecimento de Água em Baixa

As redes de distribuição de água sob gestão da ARM, S.A. integram 1.173 km de condutas nos cinco municípios aderentes. O comprimento médio de rede por consumidor é da ordem dos 15,3 metros, variando dos 9,9 metros aos 37,6 metros, em função do grau de ruralidade do município e, conseqüentemente, da dispersão populacional.

Quadro 4.3.1.1 – Extensão da rede de abastecimento de água nos municípios aderentes

Município Aderente	Extensão da rede de distribuição em serviço (km)	Extensão dos ramais em serviço (km)	Comprimento da rede de abastecimento per capita (m/habitante)	População Total Servida (Residente + Flutuante)
Câmara de Lobos	310	81	9,9	31 186
Ribeira Brava	235	59	18,4	12 765
Machico	282	82	14,3	19 678
Santana	250	52	37,6	6 651
Porto Santo	96	19	15,4	6 240
Total	1 173	293	15,3	76 521

Notas:

População Residente: Estimativas da população residente (31 de dezembro), por distribuição geográfica e sexo, segundo os anos (2021) (Fonte: Direção Regional de Estatística).

População Flutuante: Calculada com base na informação dos turistas alojados em alojamentos turísticos (estabelecimentos hoteleiros, turismo no espaço rural, moradias turísticas, alojamento local, colónias de férias e pousadas da juventude e parques de campismo).

(Fonte: Direção Regional de Estatística, Estatísticas do Turismo).

Estimativa da população servida (residente e flutuante) calculada com base no rácio do número de consumidores/contador.

Durante o ano de 2022 o volume de água fornecido aos sistemas municipais dos cinco municípios aderentes foi cerca de 16,4 hm³, sendo que o volume do consumo faturado de água ascendeu aos 5,8 hm³, o que representa um volume de água não faturada de 10,6 hm³.

Quadro 4.3.1.2 – Balanço hídrico nos municípios aderentes

Município Aderente	Água fornecida em alta (m ³)	Água proveniente de nascentes (m ³)	Volume de água entrada no sistema (m ³)	Volume dos consumos faturados (m ³)	Volume de água não faturada (m ³)
Câmara de Lobos	4 723 201	66 874	4 790 075	1 870 335	2 919 740
Ribeira Brava	1 529 774	160 260	1 690 034	874 535	815 499
Machico	6 003 575	112 227	6 115 802	1 702 131	4 413 671
Santana	378 270	2 046 592	2 424 862	513 731	1 911 131
Porto Santo	1 346 400	0	1 346 400	812 215	534 185
TOTAL	13 981 220	2 385 953	16 367 173	5 772 947	10 594 226

Verificou-se em 2022, em relação ao ano anterior, uma melhoria do desempenho dos sistemas, resultante da diminuição de cerca de 5,8% do volume de água entrada no sistema e um aumento do volume dos consumos faturados de cerca de 3,8%. No entanto, a taxa de água não faturada (ANF) ainda apresenta um valor elevado, da ordem dos 64,7%, sendo que este valor inclui as perdas aparentes (consumos não faturados e erros de medição) e as perdas reais (roturas e anomalias das infraestruturas).

O quadro seguinte apresenta os indicadores de consumo per capita, bem como a água não faturada nos municípios aderentes.

Quadro 4.3.1.3 – Indicadores de consumo e ANF nos municípios aderentes

Município Aderente	População Servida (Residente + Flutuante)	Voluma de água entrada no sistema (m ³)	Voluma dos consumos faturados (m ³)	Taxa de água não faturada (%)	Voluma fornecido às redes <i>per capita</i> (l/hab.dia)	Consumo faturado <i>per capita</i> (l/hab.dia)
Câmara de Lobos	31 186	4 790 075	1 870 335	61,0%	421	164
Ribeira Brava	12 765	1 690 034	874 535	48,3%	363	188
Machico	19 678	6 115 802	1 702 131	72,2%	851	237
Santana	6 651	2 424 862	513 731	78,8%	999	212
Porto Santo	6 240	1 346 400	812 215	39,7%	591	357
TOTAL	76 521	16 367 173	5 772 947	64,7%	586	207

O sistema de abastecimento do Porto Santo é o que apresenta um melhor desempenho do ponto de vista da eficiência, com uma taxa de ANF de cerca de 39,7%, seguido pelo município da Ribeira Brava que apresenta uma taxa de ANF de cerca de 48,3%.

O consumo médio faturado *per capita* nos municípios aderentes foi de 207 l/habitante.dia, o que ainda é ligeiramente superior à média nacional que é de cerca de 184 l/habitante.dia¹.

De salientar a elevada capitação registada no município do Porto Santo, significativamente superior à dos restantes municípios aderentes, a qual traduz a forte influência da população flutuante naquela ilha.

A taxa global de água não faturada no total dos municípios aderentes, apresentou um decréscimo de 3,2 pontos percentuais em relação ao ano de 2021. Este decréscimo deveu-se a continuidade dos investimentos de substituição e melhorias das infraestruturas, bem como, um reforço no controlo ativo de perdas e monitorização dos sistemas municipais de distribuição de água.

Quadro 4.3.1.4 – Evolução do indicador ANF nos municípios aderentes

Município Aderente	Taxa de Água Não Faturada		Variação 2022/2021 (em pontos percentuais)
	Ano 2021	Ano 2022	
Câmara de Lobos	61,6%	61,0%	-0,7%
Ribeira Brava	53,6%	48,3%	-5,3%
Machico	76,6%	72,2%	-4,4%
Santana	79,1%	78,8%	-0,3%
Porto Santo	50,0%	39,7%	-10,4%
TOTAL	68,0%	64,7%	-3,2%

Os volumes de água não faturada por km de rede (sem incluir os ramais) foram inferiores no ano de 2022, quando comparadas com o ano anterior, com exceção do município de Santana que apresenta um ligeiro acréscimo no mesmo indicador.

¹ Fonte: Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos em <https://www.ersar.pt/pt/setor/factos-e-numeros>

Quadro 4.3.1.5 – Evolução da ANF por km de rede nos municípios aderentes

Município Aderente	Ano 2021			Ano 2022			Variação 2022/2021 ANF por km de rede	
	Extensão da rede de distribuição em serviço (km)	ANF (m³)	ANF (m³/km rede)	Extensão da rede de distribuição em serviço (km)	ANF (m³)	ANF (m³/km rede)	m³	%
Câmara de Lobos	310	3 003 251	9 688	310	2 919 740	9 419	-269	-2,8%
Ribeira Brava	235	993 592	4 228	235	815 499	3 470	-758	-17,9%
Machico	282	5 196 452	18 427	282	4 413 671	15 651	-2 776	-15,1%
Santana	250	1 854 846	7 419	250	1 911 131	7 645	225	3,0%
Porto Santo	96	757 947	7 895	96	534 185	5 564	-2 331	-29,5%
TOTAL	1 173	11 806 088	10 065	1 173	10 594 226	9 032	-1 033	-10,3%

Relativamente aos volumes dos consumos faturados nos municípios aderentes, o Município de Câmara de Lobos representa 32% do total dos consumos em baixa ao longo do ano de 2022, seguido do Município de Machico, com 29%.

No que se refere à evolução dos consumos faturados, verificou-se uma tendência de acréscimo em todos os municípios aderentes.

Quadro 4.3.1.6 – Evolução da quantidade de água faturada nos municípios aderentes (m³)

Município Aderente	Ano 2018	Ano 2019	Ano 2020	Ano 2021	Ano 2022	Peso no total	Variação 2022/2021
Câmara de Lobos	1 915 916	1 906 902	1 842 308	1 868 485	1 870 335	32%	0,1%
Ribeira Brava	800 856	842 540	842 260	861 044	874 535	15%	1,6%
Machico	1 563 211	1 633 884	1 473 763	1 586 257	1 702 131	29%	7,3%
Santana	465 489	457 595	462 728	490 083	513 731	9%	4,8%
Porto Santo	723 321	768 955	687 204	757 086	812 215	14%	7,3%
TOTAL	5 468 793	5 609 876	5 308 263	5 562 955	5 772 947	100%	3,8%

Entre os anos 2018 e 2022, os consumos faturados nos municípios aderentes têm vindo a registar um acréscimo ao longo dos anos, com exceção ao volume registado no ano de 2020, fruto do ano atípico, marcado pela pandemia COVID-19. Esta evolução foi também verificada nas capitações dos municípios aderentes.

De acordo com o aumento dos consumos faturados, verifica-se desde o ano 2018, com a exceção do ano 2020, um aumento da capitação média anual em todos os municípios aderentes.

O sistema municipal de Câmara de Lobos apresenta a capitação média de 164 litros/habitante.dia, inferior à média nacional, os restantes sistemas municipais apresentam valores superiores à referida média.

Quadro 4.3.1.7 – Evolução da captação nos municípios aderentes (litros/habitante.dia)

Município Aderente	Ano 2018	Ano 2019	Ano 2020	Ano 2021	Ano 2022	Varição: 2022/2021
Câmara de Lobos	160	159	155	164	164	0%
Ribeira Brava	175	184	187	185	188	2%
Machico	208	219	204	221	237	7%
Santana	185	183	190	202	212	5%
Porto Santo	302	322	332	332	357	7%
TOTAL	139	134	189	189	207	4%

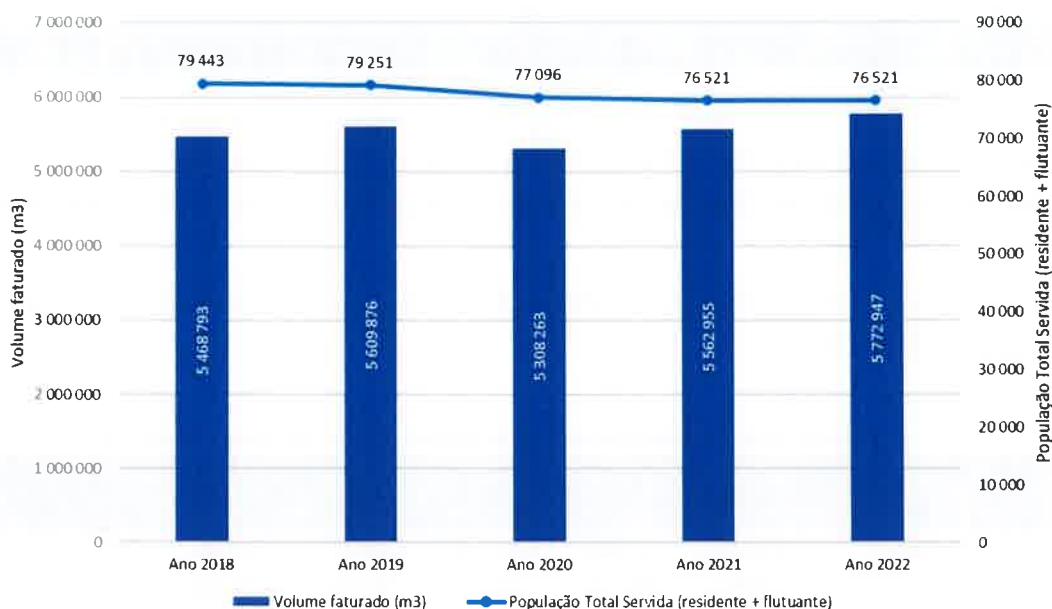


Gráfico 4.3.1.1 – Evolução do volume faturado e da população servida

Relativamente ao volume de água faturada por tipo de cliente, apresenta-se no quadro infra a variação entre o ano de 2021 e 2022, no qual é possível verificar uma diminuição do volume faturado no sector doméstico e acréscimo no sector comercial e industrial e outros, o que demonstra os efeitos da recuperação da atividade económica e do turismo no perfil do consumo de água por tipo de cliente, no decorrer do ano de 2022.

Quadro 4.3.1.8 – Evolução do volume de água faturada por tipo de cliente

Tipo de Cliente	Ano 2021		Ano 2022		Variação 2022/2021	
	Volume (m³)	Peso	Volume (m³)	Peso	m³	%
Doméstico	3.879.196	69,7%	3.767.422	65,3%	-111.774	-2,9%
Comercial/Industrial	1.032.760	18,6%	1.252.639	21,7%	219.879	21,3%
Outros	650.999	11,7%	752.886	13,0%	101.887	15,7%
TOTAL	5.562.955	100%	5.772.947	100%	209.992	3,8%

De salientar que no decorrer do ano 2022, a ARM, S.A. aprovou a aplicação da tarifa social, com efeitos a partir de 1 de agosto, a qual tem vindo a ter uma adesão elevada por parte dos clientes elegíveis para aquele tarifário. A evolução do número de clientes abrangidos pela tarifa social é apresentada no gráfico seguinte:

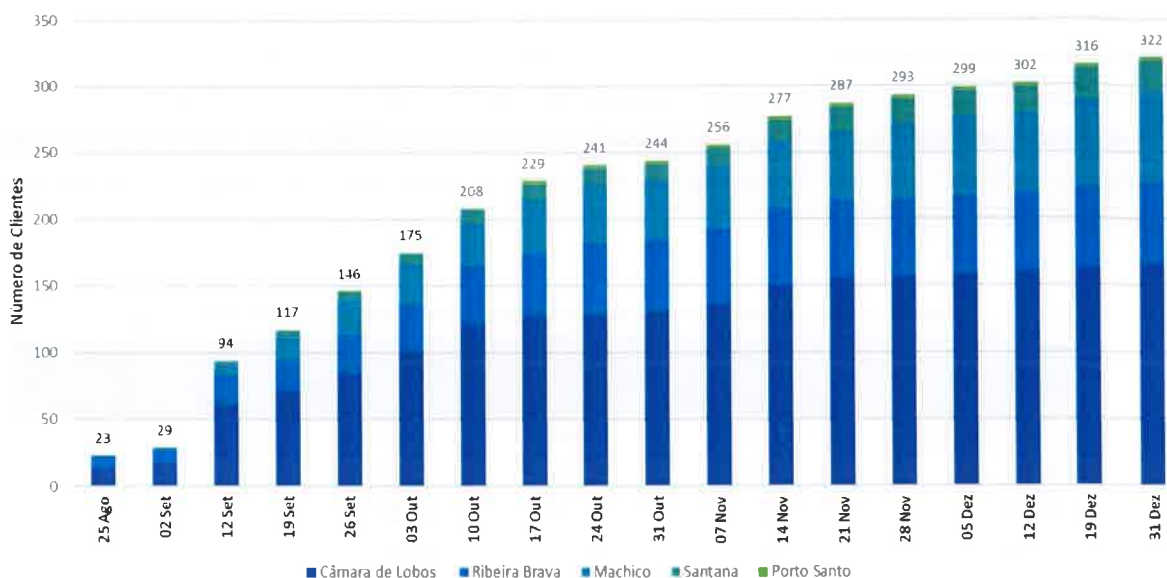


Gráfico 4.3.1.2 – Evolução do número de clientes com tarifa social

No final do ano de 2022 a ARM, S.A., possuía 39.192 contratos ativos, os quais evidenciaram um ligeiro aumento (0,5%) relativamente ao ano anterior.

Quadro 4.3.1.9 – Evolução do número de contratos ativos a 31 de dezembro

Município Aderente	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021	
			Percentual	Valor absoluto
Câmara de Lobos	12 902	13 041	1,1%	139
Ribeira Brava	6 639	6 666	0,4%	27
Machico	10 055	10 060	0,0%	5
Santana	4 882	4 836	-0,9%	-46
Porto Santo	4 536	4 589	1,2%	53
TOTAL	39 014	39 192	0,5%	178

No decorrer do ano de 2022, o número de intervenções efetuadas na rede de abastecimento de água ascendeu a 11.716 intervenções, o que representa um decréscimo de 18% face ao ano anterior. Este decréscimo deve-se ao facto que em 2021, no âmbito das empreitadas de remodelação, os serviços técnicos da ARM executaram os trabalhos de interligação das novas redes com as infraestruturas existentes. Entre os municípios aderentes, foi na Ribeira Brava que foram efetuadas mais intervenções (cerca de 25% face ao total das intervenções realizadas), devido a uma ação de substituição massiva de contadores.

Quadro 4.3.1.10 – Número de intervenções efetuadas no sistema de abastecimento de água

Tipo de Tarefa	Município Aderente					Total Ano 2022	Total Ano 2021	Variação 2022/2021
	Câmara de Lobos	Machico	Ribeira Brava	Santana	Porto Santo			
Intervenções em contadores	666	205	789	268	207	2 135	3 552	-40%
Intervenções em ramais	724	530	469	589	149	2 461	2 415	2%
Intervenções em redes	764	1 260	739	1054	641	4 458	4 248	5%
Outras intervenções	572	145	953	714	278	2 662	4 077	-35%
Total	2 726	2 140	2 950	2 625	1 275	11 716	14 292	-18%

O número de intervenções por quilómetro de rede varia no intervalo de 7,6 a 13,3, referentes aos municípios de Machico e Porto Santo, respetivamente. É ainda possível constatar que o número de intervenções por habitante está compreendido no intervalo de 0,09 a 0,39, respeitantes a Câmara de Lobos e Santana, que são os municípios aderentes à ARM, S.A., com maior e menor densidade populacional, respetivamente.

Quadro 4.3.1.11 – Intervenções/km e intervenções/habitante na rede de abastecimento de água

Município Aderente	Extensão da rede de distribuição em serviço (km)	População total servida (residente + flutuante)	Intervenções (n.º)	Intervenções / km rede	Intervenções / habitante
Câmara de Lobos	310	31 186	2 726	8,8	0,09
Ribeira Brava	235	12 765	2 950	12,6	0,23
Machico	282	19 678	2 140	7,6	0,11
Santana	250	6 651	2 625	10,5	0,39
Porto Santo	96	6 240	1 275	13,3	0,20
TOTAL	1 173	76 521	11 716	10,0	0,15

Garantir a qualidade da água desde as origens/captações até à torneira do consumidor é uma das principais preocupações da ARM, S.A., nos sistemas sob a sua gestão. Nesse sentido, em 2022, no âmbito do controlo da qualidade da água efetuado em cumprimento com o Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro, foram realizadas 5.716 determinações de parâmetros/substâncias individualizadas nas redes de distribuição nos cinco municípios aderentes, designadamente nos municípios de Câmara de Lobos, Machico, Porto Santo, Ribeira Brava e Santana.

A “qualidade boa” da água fornecida “em baixa” pela ARM, S.A., naqueles municípios é comprovada pelos resultados obtidos, registando-se 98,7% de cumprimento dos valores paramétricos definidos no diploma legal acima referido.

Importa salientar que relativamente ao ano anterior a qualidade da água manteve-se a classificação, com exceção do município de Câmara de Lobos que passou de “Qualidade boa” para “Qualidade mediana”, decorrente dos incumprimentos relacionados com a persistência da utilização de origens próprias para consumo humano nas zonas de abastecimento da freguesia do Curral das Freiras.

Quadro 4.3.1.12 – Resumo dos resultados das análises na torneira dos consumidores da ARM, S.A. (municípios aderentes)

Municípios Aderentes	N.º Determinações/ análises	N.º Determinações com Valor Paramétrico	N.º Incumprimentos	% Cumprimento dos VP	% Incumprimento	Classificação
Porto Santo	321	259	1	99,6%	0,4%	Qualidade Boa
Câmara de Lobos	1 544	1 226	32	97,4%	2,6%	Qualidade Mediana
Ribeira Brava	1 315	1 071	17	98,4%	1,6%	Qualidade Mediana
Santana	1 472	1 238	5	99,6%	0,4%	Qualidade Boa
Machico	1 064	843	4	99,5%	0,5%	Qualidade Boa
Total	5 716	4 637	59	98,7%	1,3%	Qualidade Boa



Gráfico 4.3.1.3 – Qualidade da água em baixa nos municípios aderentes (indicador água segura)

4.3.2 Águas Residuais em Baixa

A rede de coletores de águas residuais urbanas sob responsabilidade da ARM, S.A., e que se encontra em serviço atinge cerca de 386 km.

A taxa de cobertura da população residente por rede de drenagem nos municípios aderentes ronda os 46,6%. O município que apresenta maior cobertura é o Porto Santo, sendo o município de Santana aquele que apresenta uma menor taxa de cobertura, entre os municípios aderentes. Não obstante a cobertura por redes de drenagem em Santana ser apenas de 5,2% constata-se que, salvo situações isoladas, as soluções individuais neste município funcionam adequadamente.

Quadro 4.3.2.1 – Rede de drenagem de águas residuais (incluindo ramais) - em serviço

Município Aderente	Extensão de coletores em serviço (km)	Extensão dos ramais em serviço (km)	Nº de contratos ativos	Nº de contratos que pagam taxa de saneamento fixo	Taxa de cobertura (clientes que pagam taxa fixa de saneamento)
Câmara de Lobos	125	18	13 041	7 795	59,8%
Ribeira Brava	84	4	6 666	1 729	25,9%
Machico	87	13	10 060	4 186	41,6%
Santana	11	1	4 836	251	5,2%
Porto Santo	79	18	4 589	4 298	93,7%
Total	386	54	39 192	18 259	46,6%

A viatura combinada de alta pressão despendeu cerca de 2.122 horas na operação de limpeza de coletores e de fossas sépticas no decorrer do ano de 2022, valor inferior em cerca de 4,8% face ao período homólogo.

O aumento significativo registado no município do Porto Santo deveu-se à aquisição de uma nova viatura de desobstrução de coletor dedicada, permitindo realizar trabalhos com maior periodicidade, bem como desenvolver um plano de manutenção preventiva do sistema de drenagem de águas residuais no município.

Quadro 4.3.2.2 – Número de horas despendidas pelos colaboradores nas intervenções efetuadas na rede de águas residuais pela viatura combinada de alta pressão

Município Adacente	Limpeza de coletores - Preventiva e Reativa	Limpeza de fossas	Total - Ano 2022	Total - Ano 2021	Variação 2022 vs. 2021
Câmara de Lobos	584	77	661	809	-18,3%
Ribeira Brava	196	45	241	220	9,8%
Machico	228	37	265	561	-52,9%
Santana	57	95	151	208	-27,2%
Porto Santo	266	538	804	431	86,5%
TOTAL	1 331	791	2 122	2 228	-4,8%

Nos quadros seguintes é apresentado o número de horas despendidas pelos colaboradores da ARM, S.A. nas instalações da própria empresa, nomeadamente nas instalações de saneamento em alta e limpeza e manutenção das instalações associadas à gestão de resíduos sólidos e regadio.

O acréscimo verificado no número de intervenções efetuadas nas instalações de saneamento em alta esteve relacionado com a ação de limpeza preventiva realizada às instalações de tratamento de águas residuais na ilha do Porto Santo.

Quadro 4.3.2.3 – Número de horas despendidas pelos colaboradores nas intervenções efetuadas nas instalações de saneamento em alta

Instalações de Saneamento em Alta	N.º horas - Limpeza de EE e ETAR		
	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021
Câmara de Lobos	0	5	-
Ribeira Brava	0	27	-
Machico	22	31	38,6%
Santana	63	26	-58,4%
Porto Santo	6	44	633,3%
Total	91	132	45,9%

Quadro 4.3.2.4 – Número de horas despendidas pelos colaboradores nas intervenções efetuadas nas instalações de gestão de resíduos

Instalações de Gestão de Resíduos	N.º horas - Limpeza de fossa/elevatória e manutenção		Variação 2022/2021
	Ano 2021	Ano 2022	
Valorização e tratamento (ETRS da Meia Serra)	168	222	32,5%
Transferência e recolha	317	311	-1,9%
Total	485	533	10,0%

Quadro 4.3.2.5 – Número de horas despendidas pelos colaboradores nas intervenções efetuadas nas instalações de distribuição hidroagrícola

Distribuição Hidroagrícola	N.º horas - Desobstrução Corretiva e Preventiva		Variação 2022/2021
	Ano 2021	Ano 2022	
Câmara de Lobos	57	50	-12,4%
Ribeira Brava	18	5	-72,2%
Santa Cruz	118	60	-49,4%
Machico	53	38	-28,6%
Santana	45	30	-34,4%
Calheta	38	7	-82,9%
São Vicente	131	39	-70,5%
Funchal	116	62	-46,6%
Ponta do Sol	6	0	-
Total	580	288	-50,3%

4.3.3 Qualidade do Serviço: reclamações de clientes

Durante o ano de 2022, as reclamações dos clientes dos serviços de abastecimento de água, de drenagem de águas residuais e de recolha de resíduos (serviços “em baixa”) totalizaram as 1.570 reclamações. Entre o total de reclamações registadas, cerca de 72% incidiram no serviço de abastecimento de água, 8% no serviço de saneamento, 13% no serviço de recolha de resíduos e 7% em outras categorias.

Quadro 4.3.3.1 – Reclamações serviços de águas e resíduos

Tipo de Reclamação	Câmara de Lobos	Ribaira Brava	Machico	Santana	Porto Santo	TOTAL 2022
Reclamações recebidas – Água ¹⁾	463	223	299	103	47	1 135
Reclamações recebidas – Saneamento	79	12	29	0	6	126
Reclamações recebidas – Recolha de RU	87	35	68	12	1	203
Reclamações recebidas – Outras categorias ²⁾	16	7	51	15	17	106
Reclamações recebidas – Total	645	277	447	130	71	1 570
N.º Reclamações por cada 100 contratos ativos	4,95	2,75	6,71	2,69	1,55	4,01
N.º Reclamações por cada 100 habitantes (população servida: residente e flutuante)	2,07	1,40	3,50	1,95	1,14	2,05

¹⁾ Inclui as reclamações classificadas nas categorias “Contador”, “Qualidade da água” e “Qualidade do serviço – água”

²⁾ Inclui as reclamações classificadas nas categorias “Contratação”, “Atendimento” e “Faturação”

O município de Câmara de Lobos foi aquele que registou um maior número de reclamações no decorrer do ano de 2022, seguido pelo município de Machico. Os restantes municípios aderentes registaram um número de reclamações significativamente inferior.

Durante o ano de 2022 assistiu-se a um decréscimo do total do número de reclamações registadas nos municípios aderentes, face aos valores do ano anterior.

Verifica-se que em todos os municípios aderentes da ilha da Madeira, a categoria que apresenta um maior número de reclamações é a “Qualidade do Serviço – Água”, seguida das categorias “Contador” e “Serviço de Recolha”.

De referir o número elevado de reclamações registadas na categoria “Qualidade do Serviço – Água”, à semelhança do verificado nos anos anteriores. As reclamações que se enquadram nesta categoria estão essencialmente relacionadas com falta de água e, ou pressão. O número significativo de reclamações desta categoria deve-se sobretudo, no caso de Câmara de Lobos, às interrupções de abastecimento decorrentes da empreitada ainda em curso de remodelação de redes, ao envelhecimento das redes e persistência em algumas zonas de redes subdimensionadas.

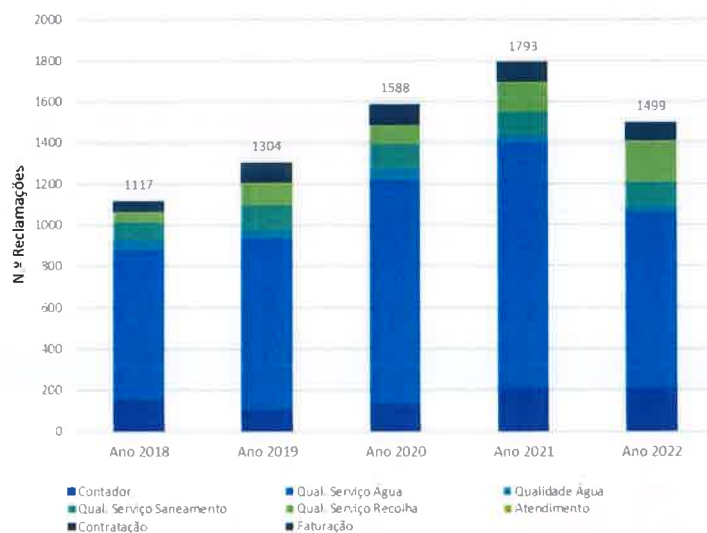


Gráfico 4.3.3.1 - Evolução anual do número de reclamações registadas nos municípios aderentes da ilha da Madeira

No Porto Santo o maior número de reclamações incidiu na categoria “Qualidade do Serviço – Água”, onde se encontram incluídas as reclamações relativas a contratação, atendimento e faturação.

No decorrer do ano de 2022, registaram-se 71 reclamações nos serviços do Porto Santo, valor superior ao registado no ano anterior. Ainda assim, trata-se do município aderente que apresenta o menor número de reclamações por contrato ativo (cerca de 1,55 reclamações por cada 100 contratos ativos).

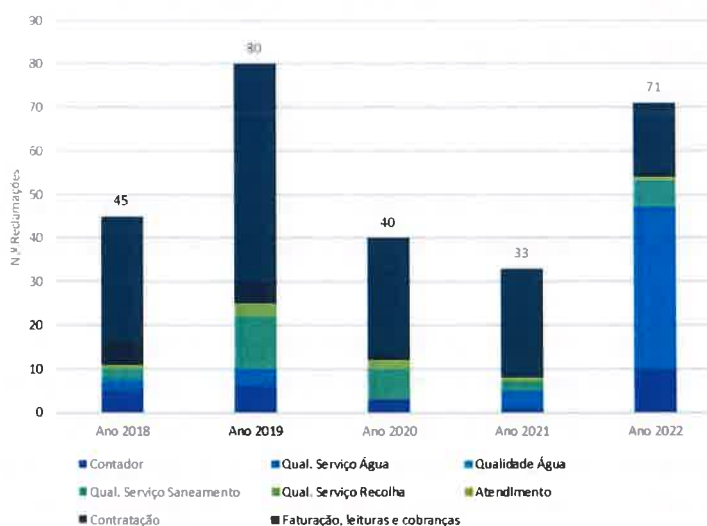


Gráfico 4.3.3.2 - Evolução anual do número de reclamações registadas no município do Porto Santo

De referir que a ARM, S.A., a 1 de junho de 2022, implementou uma nova ferramenta informática de gestão das chamadas telefónicas da Linha Cliente da ARM - 291 950 500.

Nos 7 meses decorridos após a sua entrada em funcionamento, a referida aplicação, que permite a configuração de uma solução de *Contact Center*, já possibilitou:

- A melhoria da interação com o cliente e o utilizador;
- O aumento da capacidade de resposta do atendimento telefónico;
- A otimização de serviços relacionados, nomeadamente o Serviço de Piquete, destinado a avarias e anomalias de serviço;
- A uniformização de procedimentos entre os vários balcões de atendimento dos serviços comerciais da empresa.

REGADIO



4.4 Regadio

4.4.1 Fornecimento de Água para Regadio – Madeira

A ARM, S.A. é responsável pela gestão e manutenção do sistema de regadio agrícola em alta (captações e grandes aduções) e em baixa (armazenagem e distribuição).

O sistema concessionado integra 31.873 pontos de entrega de água distribuídos pelos seguintes Sistemas de Regadio na ilha da Madeira:

- H01 - Sistema de Rega do Funchal;
- H02 - Sistema de Rega Câmara de Lobos – Ribeira Brava;
- H03 - Sistema de Rega Ribeira Brava – Calheta,
- H04 - Sistema de Rega Calheta – Ponta do Pargo;
- H05 - Sistema de Rega São Vicente – São Jorge;
- H06 - Sistema de Rega Santana – Porto da Cruz;
- H07 - Sistema de Rega Machico – Caniçal;
- H08 - Sistema de Rega Santa Cruz – Funchal.

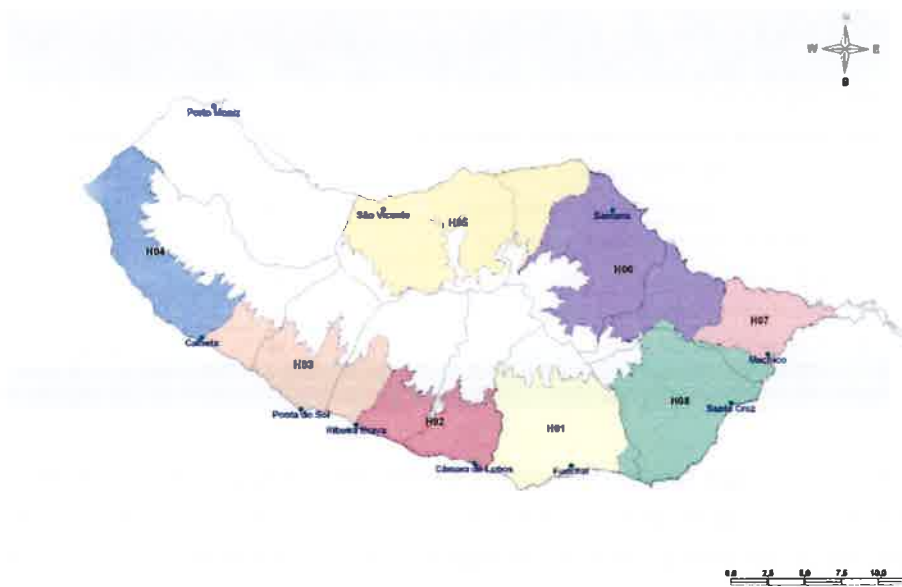


Imagem 4.6.1.1 – Perímetros de regadio na ilha da Madeira

Os principais indicadores de exploração referentes ao sistema de regadio gerido pela ARM, S.A. são os apresentados no quadro seguinte.

Quadro 4.4.1.1 – Indicadores de exploração

Indicador	H01	H02	H03	H04	H05	H06	H07	H08	Total
Pessoal afeto à distribuição	15	29	41	27	18	27	11	32	200
N.º de Regantes	1 869	7 405	8 589	5 522	1 482	5 774	2 380	6 937	39 958
Área (ha)	357	795	895	520	223	942	348	1 243	5 324
N.º de Parcelas Agrícolas	1 609	8 767	8 964	6 911	1 484	6 125	2 286	5 671	41 817
Indicador	H01	H02	H03	H04	H05	H06	H07	H08	Valor médio
Regantes /Trabalhador	125	255	209	205	82	214	216	217	200
Área/Trabalhador	23,82	27,43	21,84	19,25	12,40	34,88	31,65	38,85	26,62
Parcelas/Trabalhador	107,3	302,3	218,6	256,0	82,4	226,9	207,8	177,2	209,1

Relativamente aos canais de regadio, apresenta-se no quadro seguinte a sua extensão por sistema.

Quadro 4.4.1.2 – Extensão de canais por sistema

Sistemas	Canais (m)
H01 - Sistema de Rega do Funchal	209 318
H02 - Sistema de Rega Câmara de Lobos – Ribeira Brava	371 355
H03 - Sistema de Rega Ribeira Brava – Calheta	474 036
H04 - Sistema de Rega Calheta – Ponta do Pargo	430 652
H05 - Sistema de Rega São Vicente – São Jorge	275 367
H06 - Sistema de Rega Santana – Porto da Cruz	445 827
H07 - Sistema de Rega Machico – Caniçal	144 907
H08 - Sistema de Rega Santa Cruz – Funchal	534 049
TOTAL	2 885 511

No que se refere ao armazenamento de água de rega para distribuição diurna, este é assegurado pelos 147 tanques de rede públicos, distribuídos pelos sistemas de rega de acordo com o quadro seguinte.

Quadro 4.4.1.3 – Distribuição dos tanques de rede por sistema

Sistema	Tanques de rede públicos	Capacidade Útil (m³)
H01 - Sistema de Rega do Funchal	12	11 600
H02 - Sistema de Rega Câmara de Lobos – Ribeira Brava	16	20 990
H03 - Sistema de Rega Ribeira Brava – Calheta	27	45 550
H04 - Sistema de Rega Calheta – Ponta do Pargo	14	29 320
H05 - Sistema de Rega São Vicente – São Jorge	27	16 585
H06 - Sistema de Rega Santana – Porto da Cruz	32	22 010
H07 - Sistema de Rega Machico – Caniçal	5	10 950
H08 - Sistema de Rega Santa Cruz – Funchal	14	46 300
TOTAL	147	203 305

A distribuição de água de rega na ilha da Madeira é efetuada 7 dias por semana e, em média, 12 horas por dia, existindo ainda 5 regadeiras em que a distribuição de água de rega é efetuada durante 24 horas. Dependendo da zona, a distribuição de água de rega ocorre, normalmente, das 7:00 às 19:00 ou das 8:00 às 20:00.

A distribuição da água de rega, vulgarmente chamada de “giro”, ocorre, normalmente, entre os meses de maio e outubro. Contudo, quando os anos hidrológicos assim o justificarem, a época de regadio pode iniciar-se mais cedo e, ou terminar mais tarde, o que tem vindo a suceder nos últimos anos. Assim, no período de verão, as equipas afetas à distribuição de água são normalmente reforçadas com contratações temporárias para fazer face ao volume acrescido de trabalho.

Ainda assim, fruto do regime de distribuição de água, da enorme dispersão do sistema de regadio e do horário de funcionamento alargado da distribuição de água aos clientes (de outra forma não seria possível assegurar o fornecimento de água a todos) o número de trabalhadores neste setor de atividade da empresa terá de ser reforçado, de forma a assegurar os serviços mínimos que nos são exigidos.

Aos contratos de fornecimento de água de rega ativos correspondem 42.038 horas de fornecimento de água de rega, distribuídas pelos 39.958 tornadoiros existentes.

Quadro 4.4.1.4 – Número de tornadoiros e tempo de fornecimento de água de rega por sistema

Sistemas	Nº de tornadoiros	Tempo (horas)	Pontos de entrega
H01 - Sistema de Rega do Funchal	1 869	2 972	1 375
H02 - Sistema de Rega Câmara de Lobos – Ribeira Brava	7 405	5 840	6 072
H03 - Sistema de Rega Ribeira Brava – Calheta	8 589	8 963	7 698
H04 - Sistema de Rega Calheta – Ponta do Pargo	5 522	4 697	4 589
H05 - Sistema de Rega São Vicente – São Jorge	1 482	1 515	1 292
H06 - Sistema de Rega Santana – Porto da Cruz	5 774	6 602	4 550
H07 - Sistema de Rega Machico – Caniçal	2 380	1 846	1 966
H08 - Sistema de Rega Santa Cruz – Funchal	6 937	9 603	4 331
TOTAL	39 958	42 038	31 873

No decorrer do ano de 2022 o número de horas de água de rega para uso agrícola e uso não agrícola distribuídas foi inferior às do ano de 2021, em virtude da continua atualização do cadastro dos clientes de água de rega.

Quadro 4.4.1.5 – Número de horas de rega fornecidas para uso agrícola, não agrícola e industrial – Madeira

Tipologia de utilização	Unidade	Ano 2018	Ano 2019	Ano 2020	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021
Águas de regadio em baixa – uso agrícola	Horas/ano	43 154	43 066	42 641	42 075	41 333	-1,8%
Águas de regadio em baixa – uso não agrícola	Horas/ano	605	751	740	727	706	-2,9%
Águas de regadio em baixa – uso industrial	m³	26 965	26 365	26 365	29 541	27 921	-5,5%

Durante o ano de 2022 foram registados 3.033 atendimentos ao público. A maioria dos assuntos apresentados foram relativos à regularização de pagamentos, fruto do esforço efetuado em 2022 para cobrança de dívidas, correspondendo a 43% do total, seguidos das reclamações de natureza diversa e da gestão de pedidos e/ou contratos, representando 20% e 18%, respetivamente, dos assuntos apresentados. Seguem-se as questões concernentes a assuntos do âmbito geral com 6 % do total, e aos horários de rega – pedidos de 2ª via ou de alteração dos horários de rega, com um peso de 5%. Os assuntos relativos aos atendimentos iniciados internamente, os pedidos de informações relativas a pagamentos e os pedidos de emissão de pareceres representam os restantes assuntos tratados no atendimento durante o ano 2022.

Quadro 4.4.1.6 – Tipologia dos assuntos apresentados ao serviço de atendimento, por sistema de regadio

Assunto	H01	H02	H03	H04	H05	H06	H07	H08	Total
Atendimento geral	25	34	15	18	11	26	11	42	182
Atendimento Interno	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Origem interna	13	20	11	11	3	13	2	35	108
Gestão de pedidos/contratos	69	130	74	40	38	57	30	121	559
Horários de rega	15	26	22	16	2	32	9	40	162
Pagamento regularizado	160	245	227	126	55	127	35	336	1 311
Informações sobre pagamentos	9	7	7	7	2	5	4	19	60
Pedidos de parecer	0	6	4	3	4	4	7	15	43
Reclamações	129	158	46	22	16	37	55	143	606
Total	420	624	406	245	131	301	153	751	3 033

Quando analisamos a proveniência geográfica dos atendimentos públicos, constata-se que a maioria dos assuntos apresentados dizem respeito aos sistemas de regadio H01, H02, H03 e H08, sistemas estes que abrangem as zonas mais urbanizadas da vertente Sul da Ilha da Madeira, mais especificamente no espaço compreendido entre o centro do concelho da Calheta e Santa Cruz, onde se concentra grande parte da população residente e das atividades socioeconómicas de maior expressão no contexto da economia regional.

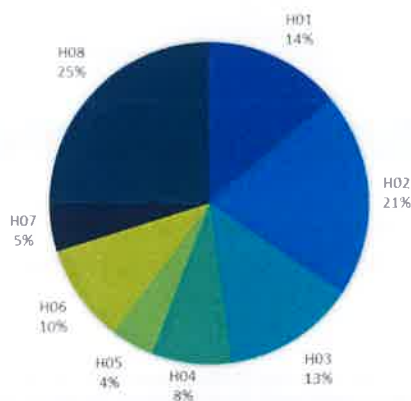


Gráfico 4.4.1.1 - Atendimentos registados por sistema

Relativamente às reclamações apresentadas nos serviços de atendimento, estas têm maior incidência nos sistemas de regadio H01, H02 e H08. É também nestes sistemas que se verifica a maior variação sazonal e a menor disponibilidade de água durante os períodos mais críticos da agricultura, atividade que ao longo dos últimos anos se tem estendido à totalidade do ano, por via das alterações climáticas que têm criado condições de temperatura mais propícias para a prática agrícola no período compreendido entre outubro e março de cada ano, mas a simultânea diminuição significativa de precipitação implica uma maior solicitação dos serviços públicos de regadio.

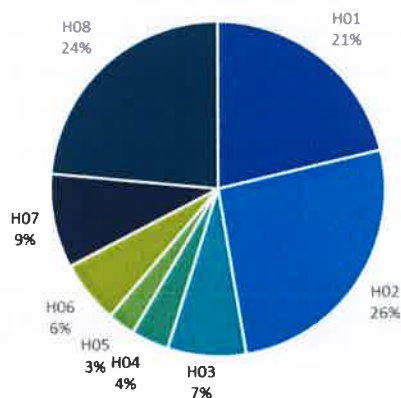


Gráfico 4.4.1.2 - Reclamações registadas por sistema

Quanto à distribuição dos motivos que originaram as reclamações, por sistema de regadio, estes dividem-se conforme o quadro seguinte.

Quadro 4.4.1.7 – Tipologia das reclamações apresentadas

Tipo de Reclamação	H01	H02	H03	H04	H05	H06	H07	H08	Total Ano 2022	Total Ano 2021	Varição 2022 vs 2021
Caudal Reduzido	8	1	0	0	1	0	0	2	12	10	20%
Conflitos entre regantes	6	7	4	2	2	7	3	7	38	26	46%
Contaminação de água de rega	1	4	2	1	0	2	4	7	21	34	-38%
Falta de entrega de água	18	10	0	4	1	4	8	19	64	49	31%
Infiltrações	57	53	16	6	5	12	11	43	203	182	12%
Infraestruturas danificadas	21	41	15	5	3	7	14	34	140	149	-6%
Infraestruturas obstruídas	13	26	6	2	1	2	7	11	68	107	-36%
Ocupação cultural da parcela	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	-
Limpeza de canais de regadio	3	12	3	0	2	1	7	12	40	40	0%
Serviço de distribuição	2	4	0	2	1	2	1	7	19	18	6%
Total	129	158	46	22	16	37	55	143	606	615	-1%

Quando comparado com o ano de 2021, o número de reclamações apresentadas nos serviços de regadio em 2022 foi ligeiramente inferior. A grande maioria das reclamações apresentadas deveram-se com questões, direta ou indiretamente, relacionadas com o mau estado de conservação ou manutenção das infraestruturas (57%). Foram seguidas por reclamações originadas pelo mau funcionamento de infraestruturas de regadio obstruídas e por falta de entrega de água de rega.

Com a premissa inerente da prestação de serviço público, e o objetivo que nos move em relação à satisfação dos clientes, em 2022 as equipas de manutenção afetas ao regadio realizaram um total de 282 intervenções, reativas e preventivas, em canais e demais infraestruturas de regadio, na tentativa de resolução dos problemas evidenciados.

Quadro 4.4.1.8 – Número de intervenções realizadas nos sistemas de rega pelas equipas de manutenção

Sistemas	Nº Intervenções	% Intervenções por sistema	Duração média (n.º dias)	Tempo total de Intervenções (dias)	Tempo total de Intervenções (horas)
H01 - Sistema de Rega do Funchal	37	13%	3,5	131	983
H02 - Sistema de Rega Câmara de Lobos – Ribeira Brava	80	28%	2,8	225	1 688
H03 - Sistema de Rega Ribeira Brava – Calheta	32	11%	3,5	112	840
H04 - Sistema de Rega Calheta – Ponta do Pargo	29	10%	3,1	91	683
H05 - Sistema de Rega São Vicente – São Jorge	2	1%	2,5	5	36
H06 - Sistema de Rega Santana – Porto da Cruz	10	3%	3,8	38	285
H07 - Sistema de Rega Machico – Caniçal	41	14%	3,7	153	1 148
H08 - Sistema de Rega Santa Cruz – Funchal	51	18%	3,0	154	1 155
Total	282	99%	3,2	909	6 818

Verifica-se ainda que o tempo médio por intervenção foi de 3,2 dias, sendo que os sistemas com maior número de intervenções foram os sistemas que abrangem os concelhos compreendidos entre Machico e Ribeira Brava, altamente urbanizados e com um elevado número de condutas de distribuição de água de rega subterrâneas e antigas.

4.4.2 Fornecimento de Água para Regadio – Porto Santo

Na ilha do Porto Santo, a água utilizada para rega pode ter as seguintes origens: águas extraídas de um furo e três noras, águas pluviais armazenadas na Barragem do Tanque, águas residuais tratadas na ETAR da Ponta e água dessalinizada.

O sistema de rega do Parque Agrícola do Porto Santo permite a rega de áreas com potencial agrícola na envolvente do aeroporto, designadamente nas zonas das Cancelas, Campo de Cima e Lombas. O fornecimento de água de rega a este parque tem como origem o Reservatório de Rega do Tanque, atualmente com uma capacidade de armazenamento de 400 m³, aduzido pelas águas das chuvas captadas e armazenadas no Açude do Tanque.

Durante o ano de 2022 foram fornecidas 5.087 horas de rega aos regantes, ou seja cerca de 108.590m³, o que representou um acréscimo face ao ano anterior, conforme é possível verificar no quadro seguinte.

Quadro 4.4.2.1 – Número de regantes e horas de rega do Parque Agrícola do Porto Santo

	Ano 2018	Ano 2019	Ano 2020	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021
Número de regantes	99	99	96	92	105	14%
Horas de rega	4 753	6 905	4 003	4 522	5 087	12%
Volume Água de Rega Fornecida (m ³)	74 361	92 902	72 912	77 809	108 590	40%

No que se refere à adução de água para regadio do Campo de Golfe da ilha do Porto Santo, esta sofreu um decréscimo de cerca de 1,1% durante o ano de 2022 face ao ano anterior.

De salientar que, durante o ano de 2022 houve necessidade de recorrer ao fornecimento de água dessalinizada para rega daquele campo.

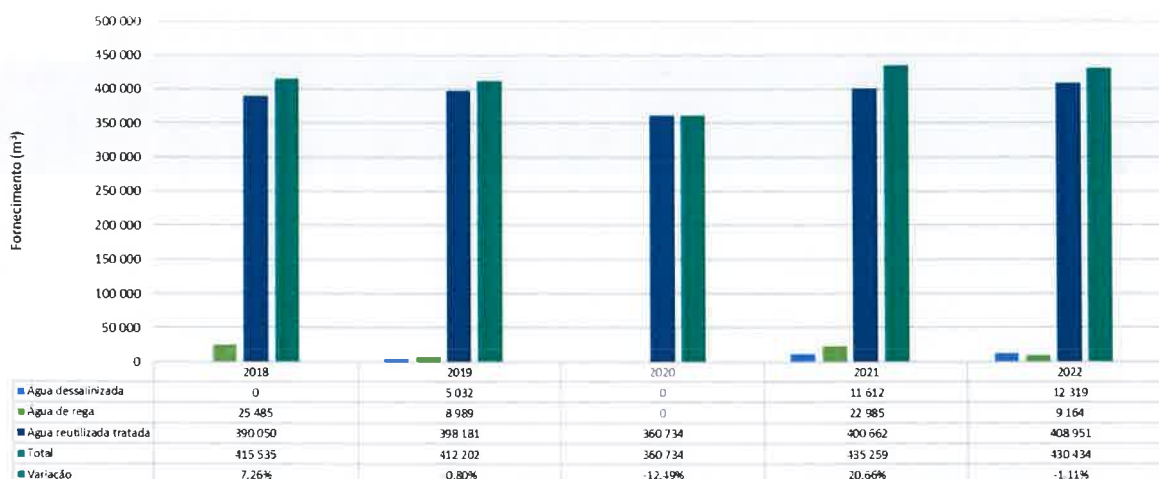


Gráfico 4.4.2.1 – Fornecimentos ao Campo de Golfe – Porto Santo

RECOLHA DE RESÍDUOS



Handwritten signature or initials in blue ink.

4.5 Recolha de Resíduos

A ARM, S.A. presta o serviço de recolha de resíduos nos cinco municípios aderentes ao Sistema Multimunicipal de Águas e Resíduos da Madeira, designadamente: Câmara de Lobos, Machico, Porto Santo, Ribeira Brava e Santana, os quais representam 40% da área da Região Autónoma da Madeira e cerca de 30% da população.

Quadro 4.5.1 – Área e população residente dos municípios aderentes

Município Aderente	Área (km²)	População residente (habitantes)
Porto Santo	42,6	5 179
Câmara de Lobos	52,1	32 128
Ribeira Brava	65,4	12 686
Machico	68,3	19 544
Santana	95,6	6 522
Total ARM, S.A.	324,0	76 059
TOTAL RAM	801,1	251 182

População Residente: Estimativas da população residente (31 de dezembro), por distribuição geográfica e sexo, segundo os anos (2021) (Fonte: Direção Regional de Estatística).

Nos cinco municípios aderentes existem cerca de 4.905 contentores públicos e cerca de 3.854 contentores privados, que se encontram distribuídos de acordo com o quadro seguinte.

Quadro 4.5.2 – Número de contentores e de ecopontos completos

Município Aderente	Públicos					Privados				
	Resíduos Indiferenciados	Papelões	Vidros	Embalões	Ecopontos completos	Resíduos Indiferenciados	Papelões	Vidros	Embalões	Ecopontos completos
Porto Santo	318	123	126	110	105	85	32	54	25	15
Câmara de Lobos	835	208	215	201	193	1385	88	95	91	59
Ribeira Brava	592	123	151	142	112	489	16	33	22	15
Machico	669	115	130	116	109	636	73	78	51	36
Santana	403	98	153	77	74	498	29	48	26	18
Total Ano 2022	2 817	667	775	646	593	3 093	238	308	215	143
Total Ano 2021	2 795	657	768	634	583	3 086	230	304	206	135
Varição 2022/2021	0,8%	1,5%	0,9%	1,9%	1,7%	0,2%	3,5%	1,3%	4,4%	5,9%

A ARM, S.A. tem vindo a fomentar uma maior acessibilidade da população dos cinco municípios aderentes aos pontos de recolha de resíduos públicos disponibilizados pela sociedade. Fruto desta estratégia, verifica-se um incremento na totalidade dos contentores disponibilizados pela ARM, S.A., bem como no número de ecopontos completos, face aos valores registados no ano de 2021.

No decorrer do ano de 2022 o número de contentores que ficaram inutilizados, tanto por terem sido destruídos e/ou queimados, ou desaparecidos nos municípios aderentes ascendeu a dez, conforme ilustrado no quadro seguinte.

Quadro 4.5.3 – Número de contentores queimados, destruídos e desaparecidos por município

Município Adacente	Contentores queimados, destruídos e desaparecidos
Porto Santo	0
Câmara de Lobos	4
Ribeira Brava	6
Machico	0
Santana	0
Total	10

Foram recolhidas cerca de 31.763 toneladas de resíduos durante o ano de 2022 nos cinco municípios aderentes, representando os resíduos indiferenciados cerca de 88% da totalidade dos resíduos recolhidos.

Quadro 4.5.4 – Quantidade resíduos recolhidos por tipologia (toneladas)

Município Adacente	Resíduos Indiferenciados	Papelão	Vidrão	Embalão	Outros resíduos	Total
Porto Santo	2 516	156	200	89	566	3 527
Câmara de Lobos	10 956	396	356	215	205	12 127
Ribeira Brava	4 306	154	183	92	27	4 763
Machico	7 794	208	262	98	203	8 564
Santana	2 298	86	142	43	212	2 782
TOTAL	27 870	999	1 143	538	1 213	31 763

A quantidade de resíduos recicláveis dos 3 fluxos (papelão, vidro e embalão) representa apenas cerca de 8% da quantidade total de resíduos recolhidos. A categoria “Outros Resíduos”, representa cerca de 4% da quantidade de resíduos recolhidos e inclui madeiras, verdes, monstros, resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, pneus, metais e pilhas e acumuladores.

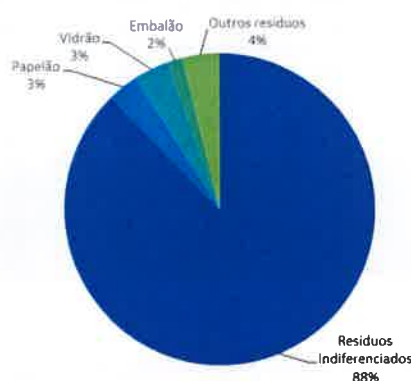


Gráfico 4.5.1 – Distribuição da quantidade dos resíduos recolhidos

Relativamente à quantidade de resíduos indiferenciados recolhidos, verifica-se ter ocorrido um acréscimo no ano de 2022 face ao ano anterior, confirmando a tendência que se tem vindo a verificar nos últimos anos (com exceção ao ano de 2019).



Gráfico 4.5.2 - Evolução da quantidade de resíduos indiferenciados recolhidos

Após o decréscimo generalizado ocorrido no ano de 2020 nos resíduos recicláveis provenientes da recolha seletiva do papelão, vidro e embalão, como resultado da situação de pandemia verificada nesse período, no decorrer do ano de 2022 verificou-se um acréscimo nas quantidades recolhidas destes resíduos em todos os municípios aderentes, tal como já havia sido verificado no decorrer do ano de 2021.

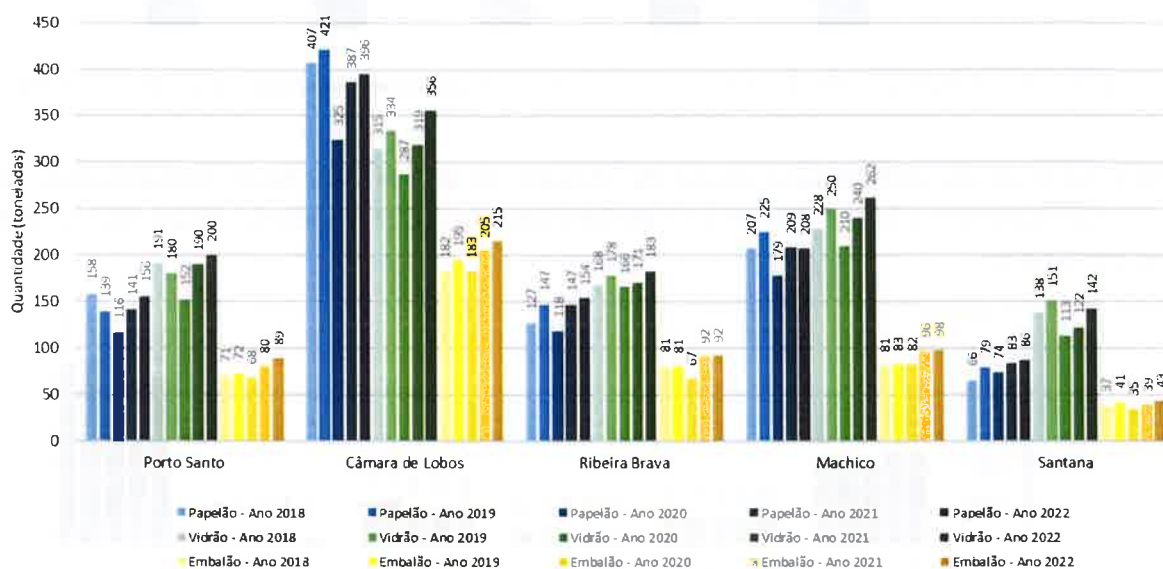


Gráfico 4.5.3 - Evolução da quantidade de resíduos recicláveis recolhidos seletivamente no papelão, vidro e embalão

Quadro 4.5.5 – Evolução das quantidades de resíduos recolhidos (toneladas)

Município Aderente	Resíduos Indiferenciados			Papelão			Vidro			Embalão		
	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021
Porto Santo	2 522	2 516	0%	141	156	10%	190	200	5%	80	89	11%
Câmara de Lobos	10 775	10 956	2%	387	396	2%	319	356	12%	205	215	5%
Ribeira Brava	4 117	4 306	5%	147	154	5%	171	183	7%	92	92	1%
Machico	7 783	7 794	0%	209	208	0%	240	262	9%	96	98	2%
Santana	2 198	2 298	5%	83	86	3%	122	142	16%	39	43	12%
TOTAL	27 395	27 870	2%	967	999	3%	1 042	1 143	10%	512	538	5%

Relativamente à recolha de resíduos junto dos comerciais, industriais e outros produtores de resíduos urbanos não domésticos localizados nos municípios aderentes, sem acesso ao sistema público, esta é realizada mediante solicitação prévia e integrada no circuito normal de recolha de resíduos.

No gráfico seguinte apresenta-se a evolução do número de contentores recolhidos pela ARM, S.A. nos grandes produtores do Porto Santo.

O número total de contentores de resíduos indiferenciados recolhidos nos produtores de resíduos urbanos não domésticos do Porto Santo durante o ano de 2022 foi de 1.529 contentores, valor significativamente inferior ao registado no ano anterior. Este decréscimo deveu-se à entrada no mercado de um operador privado de recolha de resíduos.

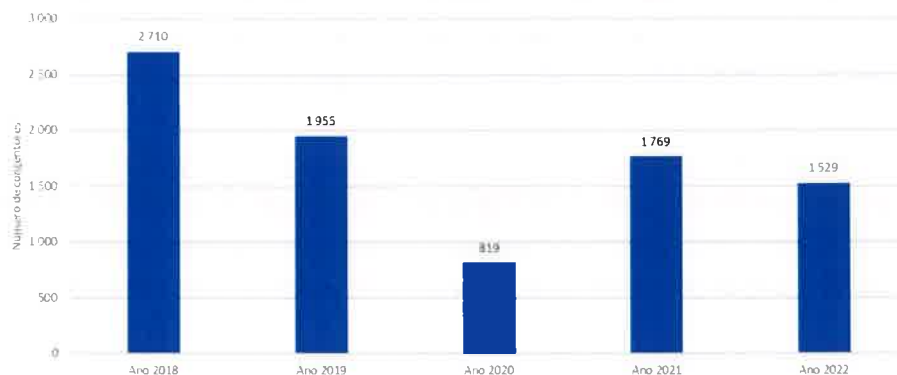


Gráfico 4.5.4 – Evolução do número de contentores recolhidos dos produtores de resíduos urbanos não domésticos do Porto Santo

Relativamente aos pedidos para recolha de resíduos, no ano de 2022 foram contabilizados nos cinco municípios aderentes à ARM, S.A. um total de 4.846 pedidos, o que representa um decréscimo de 4% face ao ano anterior.

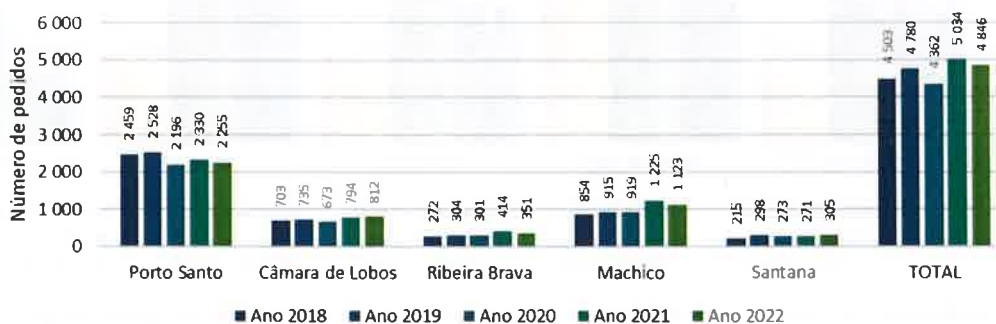


Gráfico 4.5.5 – Evolução do número total de pedidos de recolha de resíduos nos municípios aderentes

No quadro seguinte apresenta-se a capitação dos resíduos recolhidos nos cinco municípios aderentes, o qual evidencia a elevada capitação no Município do Porto Santo, quando comparada com a capitação dos restantes municípios, resultante da dupla insularidade daquela ilha e do elevado número de população flutuante, em especial nos meses de verão.

Por outro lado, salienta-se a capitação mais reduzida registada na Ribeira Brava, seguida por Câmara de Lobos e Santana.

Quadro 4.5.6 – Capitação dos resíduos recolhidos nos municípios aderentes (kg/habitante.ano)

Município Aderente	Resíduos Indiferenciados	Papelão	Vidrão	Embalão	Outros resíduos	Total
Porto Santo	486	30	39	17	109	681
Câmara de Lobos	341	12	11	7	6	377
Ribeira Brava	339	12	14	7	2	375
Machico	399	11	13	5	10	438
Santana	352	13	22	7	33	427
Total	366	13	15	7	15	413

Nota:

Capitação calculada tendo em consideração a população residente.

Importa salientar que, os municípios aderentes da ilha da Madeira apresentam uma capitação média de resíduos urbanos inferior aos últimos dados disponíveis da capitação de Portugal Continental e da capitação média Europeia², de 511 kg/habitante.ano e 517 kg/habitante.ano, respetivamente.

No ano de 2022 foram recolhidas cerca de 3 toneladas de óleos alimentares usados na rede de recolha destes resíduos gerida pela ARM, S.A. composta por 62 oleões.

Quadro 4.5.7 – Quantidade de óleos alimentares usados recolhida

Locais de recolha de óleos alimentares usados		Número de oleões	Quantidade de óleos alimentares usados recolhida (toneladas)
Municípios Aderentes	Porto Santo	10	0,541
	Câmara de Lobos	16	0,722
	Ribeira Brava	12	0,356
	Machico	12	0,904
	Santana	11	0,500
ETZL/ET		1	0,092
TOTAL		62	3,115

No que se refere ao número de circuitos de recolha, verifica-se que os circuitos respeitantes aos resíduos indiferenciados representam 59% dos circuitos existentes nos municípios aderentes, enquanto os circuitos referentes à recolha de resíduos de embalagem representam cerca de 38% do total. Os circuitos respeitantes à recolha de outros resíduos, representam os restantes 3% do total de circuitos de recolha de resíduos existentes.

Quadro 4.5.8 – Número de circuitos de recolha de resíduos

Município Aderente	Resíduos Indiferenciados	Papelão	Vidrão	Embalão	Outros resíduos	Total
Porto Santo	6	2	2	2	0	12
Câmara de Lobos	29	6	3	5	1	44
Ribeira Brava	10	4	3	3	1	21
Machico	16	3	2	2	1	24
Santana	7	3	2	2	1	15
Total	68	18	12	14	4	116

² Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente, Relatório Anual de Resíduos Urbanos 2021 publicado em https://apambiente.pt/sites/default/files/_Residuos/Producao_Gest%C3%A3o_Residuos/Dados%20RU/RARU_2021.pdf

No que se refere à distância percorrida e número de horas despendidas nos circuitos de recolha, verifica-se que os rácios são idênticos para os vários tipos de recolhas efetuadas, apresentando os resíduos indiferenciados os rácios de maior valor percentual, conforme evidenciado pelos gráficos seguintes.

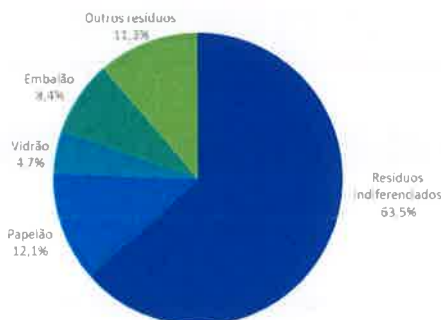


Gráfico 4.5.6 – Distribuição da distância percorrida nos circuitos de recolha de resíduos

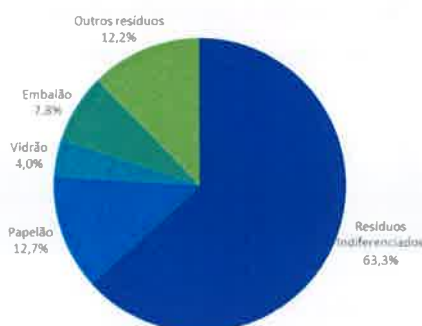


Gráfico 4.5.7 - Distribuição das horas despendidas nos circuitos de recolha de resíduos

A distância média, em quilómetros, percorrida para recolher uma tonelada de resíduos indiferenciados é de 11,99 quilómetros, distância substancialmente inferior à registada para as restantes tipologias de resíduos, fruto essencialmente da maior densidade dos resíduos indiferenciados e/ou da maior disponibilidade de contentores para a deposição deste tipo de resíduos.

Como seria expetável, entre os resíduos de embalagens recolhidos seletivamente, verifica-se que o vidro é o material que necessita de menores distâncias para se recolher uma tonelada, seguido do papel/cartão e das embalagens plásticas e metálicas.

Quadro 4.5.9 – Distância percorrida para recolher uma tonelada de resíduos (km/tonelada)

Município Aderente	Resíduos Indiferenciados	Papelão	Vidrão	Embalão	Outros resíduos	Total
Porto Santo	6,51	30,76	14,47	34,62	16,33	10,32
Câmara de Lobos	13,98	61,99	22,83	81,79	97,45	18,42
Ribeira Brava	15,92	96,15	32,07	109,25	194,34	21,97
Machico	8,60	63,75	19,53	98,92	86,02	13,13
Santana	14,95	83,31	23,18	106,82	38,89	20,75
Média	11,99	67,19	22,42	86,28	86,60	16,83

O número de viaturas de recolha de resíduos afetas a cada município aderente encontra-se apresentado no quadro seguinte, sendo o Município de Câmara de Lobos aquele que possui um maior número de viaturas, seguido pelo Município de Machico. Cada uma das viaturas encontra-se afeta à recolha de vários

tipos de resíduos, consoante as necessidades.

Para além das viaturas de recolha de resíduos, a ARM, S.A., possui ainda cinco viaturas de caixa aberta, duas delas com uma grua incorporada, destinadas ao serviço de recolha a pedido e ao transporte de resíduos verdes e monstros pesados e de grandes dimensões.

A ARM, S.A., encontra-se, ainda, dotada de duas viaturas para lavagem de contentores de deposição de resíduos, tendo sido implementada uma metodologia que, em condições normais de operação, assegura a higienização adequada dos mesmos, com maior incidência nos contentores destinados à deposição de indiferenciados e nas zonas de maior densidade populacional.

Quadro 4.5.10 – Número de viaturas afetas ao serviço de recolha de resíduos

Município Aderente	N.º viaturas afetas ao serviço de recolha de resíduos	N.º viaturas lavagem de contentores	N.º viaturas de caixa aberta	N.º viaturas inoperacionais (abate ou avarias prolongadas)
Porto Santo	6	2	1	0
Câmara de Lobos	13		2	2
Ribeira Brava	3		0	
Machico	8		2	2
Santana	2		2	
Total	32	2	5	6

Relativamente às distâncias percorridas e ao consumo de combustível na operação de recolha de resíduos, durante o ano de 2022 foram consumidos cerca 224.415 litros de combustível e percorridos 534.627 km.

No que se refere ao indicador toneladas/litro de combustível, verifica-se que o município do Porto Santo é o local onde são recolhidas maiores quantidades de resíduos por litro de combustível consumido e por km percorrido.

Nos restantes municípios aderentes estes indicadores apresentam valores inferiores, facto que pode ser justificado pela dispersão geográfica e pela orografia dos locais de recolha.

Quadro 4.5.11 – Combustível consumido e distância percorrida

Município Aderente	Combustível Consumido (litros)	Distância percorrida (km)	Indicador t/litro	Indicador t/km
Porto Santo	14 394	36 402	0,245	0,097
Câmara de Lobos	88 994	223 377	0,136	0,054
Ribeira Brava	47 348	104 634	0,101	0,046
Machico	46 305	112 473	0,185	0,076
Santana	27 374	57 741	0,102	0,048
TOTAL	224 415	534 627	0,142	0,059

Há ainda a considerar as viaturas de lavagem de contentores e as viaturas de caixa aberta, as quais consumiram 14.264 litros de combustível para uma distância percorrida de 56.356 km.

TRANSFERÊNCIA E TRIAGEM



4.6 Transferência e Triagem

4.6.1 Transferência de Resíduos entre Estações

Durante o ano de 2022 foram transferidas cerca de 30.353 toneladas de resíduos sólidos entre as várias estações da ARM, S.A., com vista ao processamento dos mesmos. A quantidade de resíduos transferidos entre estações registou um decréscimo de cerca de 2,5% face ao valor registado no ano anterior, tendência que se tem vindo a verificar desde o ano de 2018.

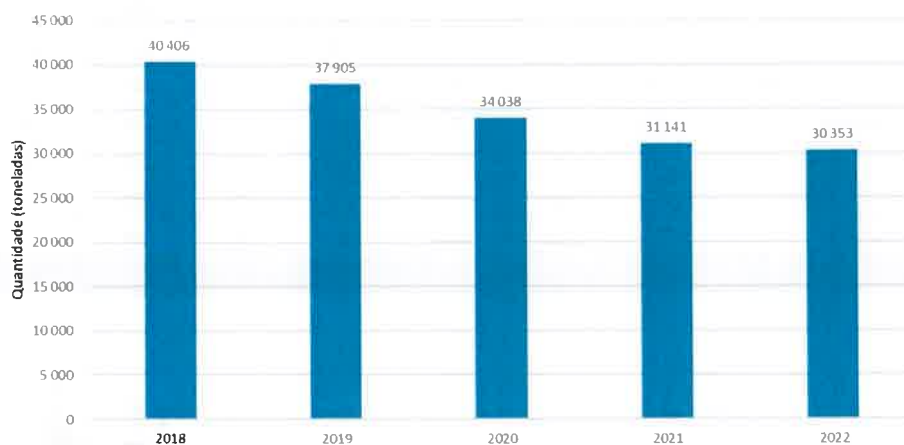


Gráfico 4.6.1.1 – Transferência de resíduos entre estações

4.6.2 Receção de Resíduos nos Ecocentros e nas Estações de Triagem

Nos ecocentros e estações de triagem da ARM, S.A., são rececionados diversos tipos de resíduos, nomeadamente, resíduos de embalagem de papel/cartão, plásticos, metais e vidro, REEE, verdes, sucata, pilhas e acumuladores, pneus usados, óleos lubrificantes usados, entre outros.

No que se refere aos resíduos do embalão, papelão e vidrão, durante o ano de 2022 foram rececionadas cerca de 8.769 toneladas destes resíduos nas estações de triagem e nos ecocentros da ARM, S.A., o que correspondeu a um acréscimo de 17% face ao ano de 2021.

Quadro 4.6.2.1 – Receção nos ecocentros e estações de triagem de resíduos provenientes do embalão, vidro e papelão

Entidade	Embalão			Papelão			Vidrio			
	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021	
Município da Caiheta	37	55	50%	89	107	21%	230	259	13%	
Município do Funchal	1 701	1 841	8%	212	375	77%	0	0	-	
Município da Ponta do Sol	41	41	1%	68	101	49%	94	150	59%	
Município do Porto Moniz	19	15	-23%	50	31	-38%	59	95	62%	
Município de Santa Cruz	366	423	16%	693	783	13%	707	844	19%	
Município de São Vicente	38	41	8%	104	108	4%	91	111	21%	
Municípios Aderentes à ARM, S.A.	0,4	0,4	0%	0,3	1,5	477%	0,1	0,3	333%	
Outros clientes	163	291	79%	104	156	50%	164	289	76%	
ARM, S.A.	Câmara de Lobos	205	210	2%	371	385	4%	319	356	12%
	Machico	96	96	0%	202	206	2%	240	262	9%
	Porto Santo	80	89	11%	141	156	10%	190	200	5%
	Ribeira Brava	92	88	-4%	144	149	3%	171	183	7%
	Santana	39	43	12%	81	86	7%	122	142	16%
TOTAL	2 875	3 233	12%	2 258	2 644	17%	2 386	2 891	21%	

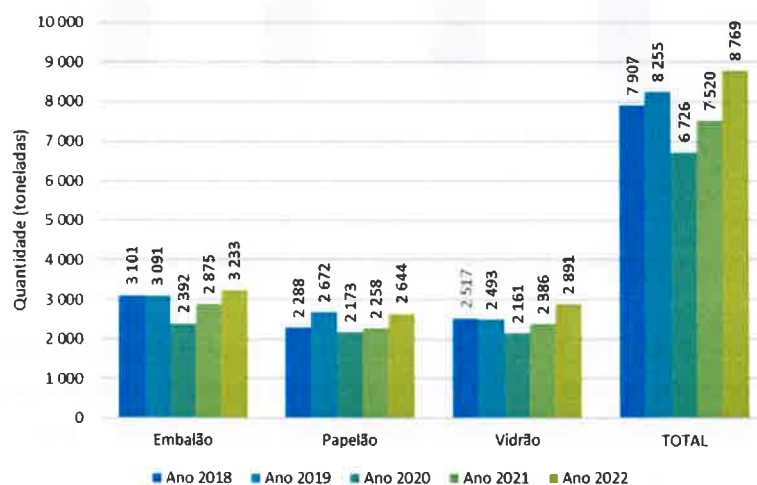


Gráfico 4.6.2.1 – Evolução da receção nos ecocentros e estações de triagem de resíduos provenientes do embalão, vidro e papelão

Verifica-se que são os resíduos do embalão aqueles que apresentam um maior peso nas quantidades rececionadas, seguidos pelos resíduos provenientes do vidro e por fim do papelão.

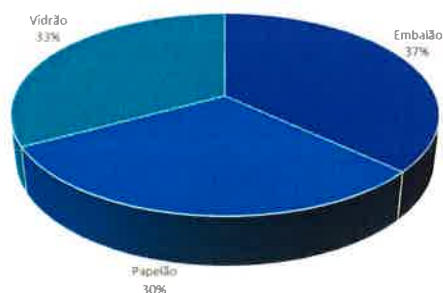


Gráfico 4.6.2.2 – Repartição dos resíduos provenientes do embalão, vidro e papelão rececionados em ecocentro

4.6.3 Envio de Resíduos para Reciclagem ou Outras Formas de Valorização

No decorrer do ano de 2022 a ARM, S.A., encaminhou para reciclagem ou para outras formas de valorização um total de 14.762 toneladas de resíduos, o que representa um acréscimo de 22,4% face ao total registado no ano de 2021.

Relativamente às diferentes tipologias de resíduos encaminhados para reciclagem e outras formas de valorização é de salientar:

- O acréscimo registado nos resíduos provenientes da recolha seletiva, com especial relevância para as embalagens de vidro que registaram um aumento de cerca de 25% decorrente de retoma económica verifica após o período de pandemia;
- Os pneus usados que registaram um acréscimo de 84%, devido à retoma do encaminhamento dos mesmos para valorização após uma fase de armazenamento da quantidade necessária para utilização nas obras de proteção de túneis;
- Por outro lado, os REEE assinalaram um decréscimo de 11,5% o qual poderá estar associado com uma maior intervenção dos operadores privados na recolha e encaminhamento destes resíduos na Região;
- No que se refere às escórias ferrosas e sucata, é de salientar o acréscimo verificado no envio para reciclagem destes resíduos, o qual poderá estar associado à retoma económica no decorrer do ano 2022;
- Ainda de referir as baterias e os óleos lubrificantes usados que registaram um acréscimo significativo;
- Os restantes resíduos assinalaram um decréscimo face aos valores registados no ano de 2021.

Quadro 4.6.3.1 – Resíduos enviados para reciclagem ou outras formas de valorização (toneladas)

Material	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021
Resíduos de papel/cartão	3 986	4 497	12,8%
Embalagens de vidro	5 036	6 289	24,9%
Embalagens de plástico/metálico	1 559	1 682	7,9%
Pneus usados	648	1 193	84,1%
REEE	215	190	-11,5%
Escórias Ferrosas	348	517	48,5%
Sucata	246	357	45,3%
Baterias	12	25	101,4%
Pilhas e acumuladores usados	4	3	-26,4%
Óleos alimentares usados	4	3	-19,3%
Óleos lubrificantes usados	4	5	24,2%
TOTAL	12 063	14 762	22,4%

Sendo assim, e no que se refere aos materiais enviados para reciclagem ou outras formas de valorização pela sociedade, assumem especial relevância:

- Os resíduos de papel/cartão, embalagens de vidro e de plástico/metálico, que representam cerca de 84% do total dos fluxos de recicláveis;
- Os restantes resíduos representam apenas 16% do total de resíduos.

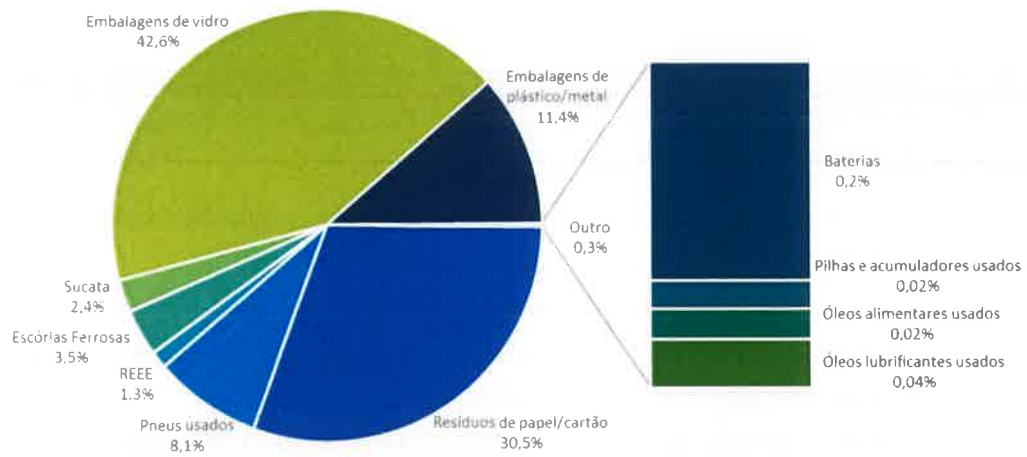


Gráfico 4.6.3.1 – Envio de materiais para reciclagem/valorização

VALORIZAÇÃO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS



OTIMIZAÇÃO E DAPNAGEM DAS EDIFICAÇÕES



4.7 Valorização e Tratamento de Resíduos

No âmbito da valorização e tratamento de resíduos, a ARM, S.A. rececionou durante o ano de 2022 cerca de 135,5 mil toneladas de resíduos de diversas tipologias, para tratamento ou destino final adequado, valor que representa um acréscimo de cerca de 2% face à quantidade rececionada durante o ano anterior.

Os resíduos rececionados foram objeto de diferentes tipologias de tratamento, sendo de destacar, pelo seu elevado peso, o tratamento por incineração.

Quadro 4.7.1 – Receção e encaminhamento dos resíduos rececionados

Quantidade de resíduos rececionados com destino a:	Ano 2021		Ano 2022		Variação 2022/2021
	Quantidade (t)	Peso	Quantidade (t)	Peso	
Incineração	114 763	86,3%	118 609	87,6%	3,4%
Deposição em Aterro Sanitário	3 873	2,9%	4 323	3,2%	11,6%
Deposição em Aterro de Inertes (Porto Santo)	1 504	1,1%	1 216	0,9%	-19,2%
Compostagem	3 418	2,6%	3 365	2,5%	-1,5%
Desinfecção e,ou armazenamento para tratamento fora da Região (resíduos hospitalares)	764	0,6%	722	0,5%	-5,5%
Trituração e encaminhamento para incineração (Resíduos Silvícolas)	5 629	4,2%	4 495	3,3%	-20,2%
Produção de estilha (Porto Santo)	1 510	1,1%	1 271	0,9%	-15,8%
Trituração e posterior encaminhamento para valorização (pneus usados)	1 469	1,1%	1 459	1,1%	-0,6%
TOTAL	132 930	100%	135 460	100%	1,9%

4.7.1 Tratamento de Resíduos por Incineração

Durante o ano de 2022 a ARM, S.A. rececionou cerca de 118.609 toneladas de resíduos urbanos para tratamento por incineração, valor que representa um acréscimo de cerca de 3,4% face à quantidade rececionada durante o ano de 2021.

É de salientar que, da quantidade total rececionada, cerca de:

- 63% provêm da recolha indiferenciada efetuada pelos municípios não aderentes;
- 24% foram entregues pela própria ARM, S.A.;
- 13% é proveniente de entregas efetuadas por “Outros Clientes” e resíduos da limpeza urbana entregues diretamente pelos municípios aderentes.

Os municípios registaram na sua globalidade um acréscimo nas quantidades de resíduos entregues para incineração, com exceção dos municípios do Funchal e de Machico, que registaram ambos um ligeiro decréscimo na ordem dos 0,2%.

Quadro 4.7.1.1 – Receção de resíduos para tratamento por incineração na ETRS da Meia Serra (toneladas)

Entidade	Ano 2021	Ano 2022	Varição 2022/2021	
Município da Calheta	4 470	4 764	6,6%	
Município do Funchal	48 906	48 800	-0,2%	
Município da Ponta do Sol	3 350	3 488	4,1%	
Município do Porto Moniz	869	1 039	19,6%	
Município de Santa Cruz	14 509	15 006	3,4%	
Município de São Vicente	1 549	1 993	28,7%	
Municípios Aderentes à ARM, S.A. (resíduos da limpeza urbana)	292	160	-45,3%	
Outros Clientes	13 320	15 322	15,0%	
ARM, S.A.	Câmara de Lobos	10 882	10 996	1,0%
	Machico	7 874	7 860	-0,2%
	Porto Santo	2 302	2 399	4,2%
	Ribeira Brava	4 135	4 320	4,5%
	Santana	2 305	2 463	6,8%
Sub-total ARM, S.A.	27 498	28 038	2,0%	
TOTAL GERAL	114 763	118 609	3,4%	

O Município do Funchal continua a representar, no contexto geral, o maior sistema de recolha de resíduos indiferenciados da RAM, com cerca de 41% da quantidade total de resíduos entregues para incineração. Por ordem de grandeza segue-se a ARM, S.A., com 23% do total rececionado e o Município de Santa Cruz com 13%.

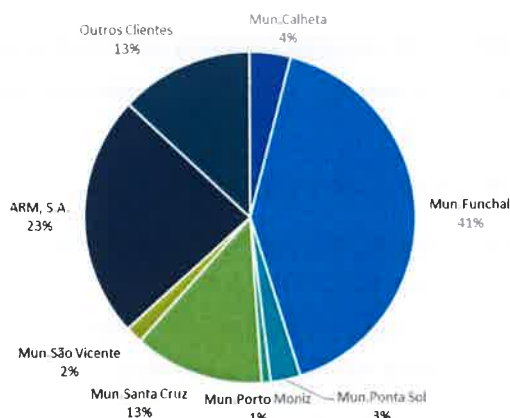


Gráfico 4.7.1.1 – Repartição dos resíduos indiferenciados rececionados para tratamento por incineração

Foram ainda rececionadas na ETRS da Meia Serra 722 toneladas de resíduos hospitalares, o que representa um decréscimo de 6% face à quantidade rececionada em 2021, o qual está relacionado com a redução dos efeitos das medidas de proteção aplicadas durante a pandemia, as quais originaram à data um crescimento acentuado na produção de resíduos hospitalares.

Quadro 4.7.1.2 – Receção de resíduos hospitalares (toneladas)

Produtor	Ano 2021			Ano 2022			Variação 2022/2021
	Grupo III	Grupo IV	Total	Grupo III	Grupo IV	Total	
SESARAM, E.P.E.	444,7	116,5	561,2	421,2	96,1	517,3	-8%
Outros Clientes	178,0	25,0	203,0	187,0	17,5	204,5	1%
TOTAL	622,7	141,5	764,2	608,2	113,6	721,8	-6%

Os resíduos hospitalares do grupo III foram tratados por autoclavagem na Instalação de Desinfeção e Armazenamento de Resíduos Hospitalares (IDARH).

No que se refere aos resíduos hospitalares do grupo IV, os mesmos continuam a ser armazenados em contentores marítimos refrigerados e encaminhados para o Continente para tratamento por incineração, por ser a solução técnica e economicamente mais vantajosa.

4.7.2 Deposição de Resíduos em Aterro

A ARM, S.A. rececionou cerca de 4.323 toneladas de resíduos não passíveis de serem incinerados que foram encaminhados diretamente para aterro sanitário durante o ano de 2022, o que representa um acréscimo de 12% relativamente à quantidade rececionada durante o ano de 2021.

Os resíduos que são encaminhados diretamente para aterro são os inertes não combustíveis e não biodegradáveis (nomeadamente loiças sanitárias, caliças, restos de cimentos e outros), resíduos volumosos, resíduos de Estações de Tratamento de Águas Residuais e alguns subprodutos de origem animal, que, devido às suas características e/ou à sua dimensão não são passíveis de ser incinerados.

Foram, ainda, rececionadas cerca de 1.216 toneladas de resíduos para deposição no aterro de inertes existente no CPRS do Porto Santo, valor inferior ao registado no ano anterior.

Quadro 4.7.2.1 – Resíduos rececionados e encaminhados diretamente para aterro (toneladas)

Entidade	Aterro Sanitário de RSU			Aterro de Inertes (Porto Santo)			
	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021	
Município da Calheta	65	91	40%			-	
Município do Funchal	1 113	1 174	6%			-	
Município da Ponta do Sol	40	30	-24%			-	
Município do Porto Moniz	145	116	-21%			-	
Município de Santa Cruz	319	402	26%			-	
Município de São Vicente	54	38	-30%			-	
Municípios Aderentes à ARM, S.A. (resíduos da limpeza urbana)	11	4	-61%	258	150	-42%	
Outros Clientes	1 552	2 163	39%	1 236	1 058	-14%	
ARM, S.A.	Câmara de Lobos	167	54	-68%			-
	Machico	74	54	-27%			-
	Porto Santo	298	171	-43%	11	8	-29%
	Ribeira Brava	17	6	-64%			-
	Santana	17	19	13%			-
Sub-total ARM, S.A.	574	304	-47%	11	8	-29%	
TOTAL GERAL	3 873	4 323	12%	1 504	1 216	-19%	

Entre os resíduos rececionados em aterro sanitário, 50% foram provenientes dos municípios (incluindo os entregues pela ARM, S.A.), tendo os restantes 50% sido encaminhados por outros clientes diretamente para a ETRS da Meia Serra, e para o CPRS, no Porto Santo.

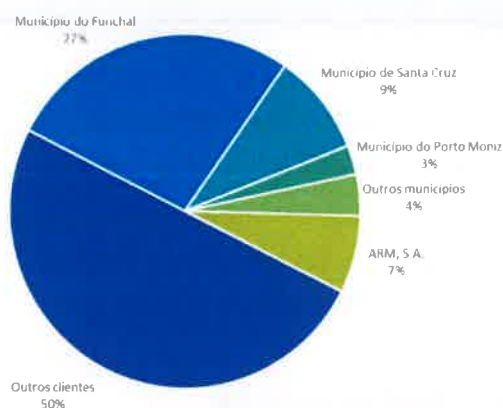


Gráfico 4.7.2.1 - Proveniência dos resíduos depositados em aterro sanitário

Entre os resíduos rececionados no Aterro de Inertes do Porto Santo, cerca de 87% foram provenientes de clientes particulares.

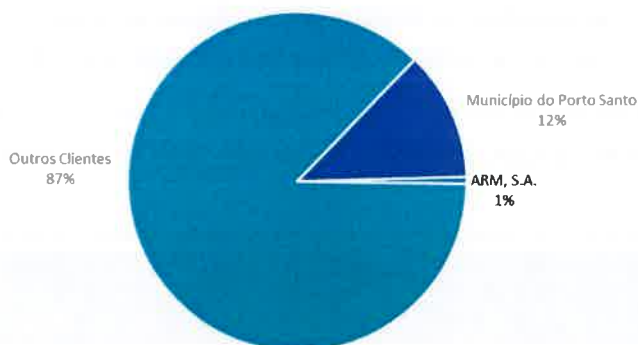


Gráfico 4.7.2.2 - Proveniência dos resíduos depositados em aterro de inertes no Porto Santo

Para além dos resíduos encaminhados para os aterros sanitários da ETRS da Meia Serra, são ainda depositadas as cinzas e escórias resultantes do processo de incineração. No quadro seguinte apresenta-se a evolução da quantidade de resíduos efetivamente depositados no aterro em operação.

Quadro 4.7.2.2 – Quantidade de resíduos efetivamente depositados em aterro sanitário (em toneladas)

3.ª Fase do Aterro Sanitário	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021
Célula de escórias e RSU e equiparados	20 099	26 599	32%
Célula de cinzas inertizadas	9 652	9 336	-3%
Total	29 752	35 935	21%

De acordo com o apresentado no quadro seguinte, verifica-se que até a data de 31.12.2022, a célula de escórias e RSU e equiparados e a célula de cinzas inertizadas já tinham atingido 52% e 29% da sua capacidade máxima, respetivamente.

Quadro 4.7.2.3 – Volume de encaixe e volume utilizado do aterro sanitário em operação na ETRS da Meia Serra

3.ª Fase do Aterro Sanitário	Data de entrada em funcionamento	Volume de encaixe (m³)	Volume utilizado até 31.12.2021 (m³)	Percentagem de volume utilizado até 31.12.2021	Volume utilizado até 31.12.2022 (m³)	Percentagem de volume utilizado até 31.12.2022
Célula de escórias e RSU e equiparados	02/06/2015	234 269	111 635	48%	120 770	52%
Célula de cinzas inertizadas	27/04/2015	218 182	53 162	24%	62 627	29%
Total		452 451	164 797	36%	183 396	41%

São ainda objeto de deposição em aterro as lamas decorrentes do funcionamento das ETAR's, quer das instalações da ARM, S.A., quer de terceiras entidades.

4.7.3 Receção de Resíduos Verdes

No decorrer do ano de 2022, a ARM, S.A. continuou a efetuar a receção de resíduos verdes e madeiras, isentas de qualquer contaminação, de forma gratuita, com o objetivo de incentivar a entrega destes resíduos, por parte dos produtores, na ETRS da Meia Serra, evitando assim o abandono dos mesmos e a realização de queimadas ilegais pela Região.

Assim, foram rececionadas cerca de 9.247 toneladas de resíduos verdes durante o ano 2022, os quais foram encaminhados para incineração e para compostagem na ETRS da Meia Serra e, na ilha do Porto Santo, para produção de estilha, o que representou um decréscimo de 1% face ao ano anterior.

Quadro 4.7.3.1 – Receção de resíduos verdes

Entidade	Ano 2021	Ano 2022	Variação 2022/2021	
Município da Calheta	0	0	-	
Município do Funchal	4 664	5 476	17%	
Município da Ponta do Sol	8	0	-100%	
Município do Porto Moniz	0	0	-	
Município de Santa Cruz	333	243	-27%	
Município de São Vicente	0	0	-	
Municípios Aderentes à ARM, S.A. (resíduos da limpeza urbana)	678	500	-26%	
Outros Clientes	3 180	2 513	-21%	
ARM, S.A.	Câmara de Lobos	98	77	-22%
	Machico	40	31	-24%
	Porto Santo	364	398	9%
	Ribeira Brava	12	3	-71%
	Santana	3	6	94%
Sub-total ARM, S.A.	517	515	0%	
TOTAL GERAL	9 381	9 247	-1%	

No que se refere ao local de receção dos resíduos verdes, verifica-se que é na ETRS da Meia Serra que é entregue a maior quantidade de resíduos verdes, conforme é possível verificar no gráfico seguinte. De salientar que durante o ano 2022 não foram rececionados resíduos verdes na ETZO, uma vez que aquela instalação se encontra presentemente encerrada para obras de beneficiação.

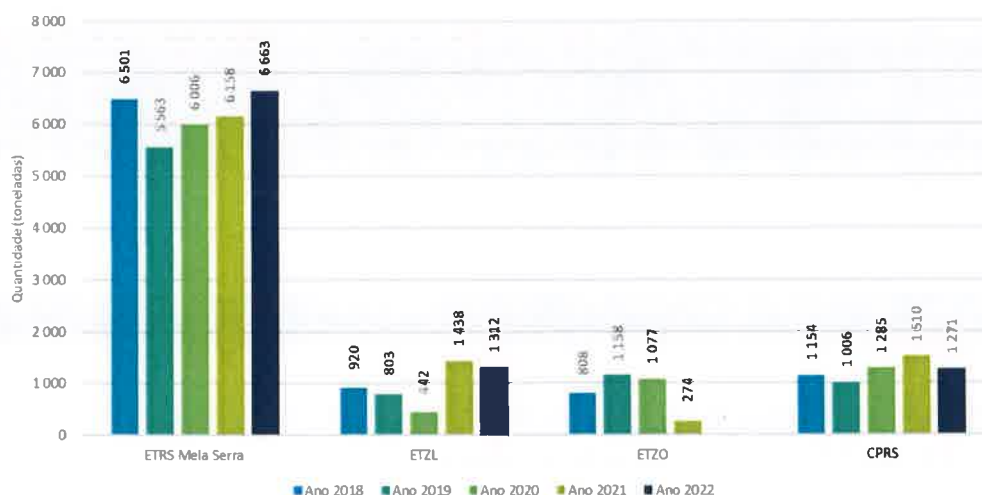


Gráfico 4.7.3.1 – Repartição da receção de resíduos verdes nas instalações da ARM, S.A.

No quadro e gráfico seguintes é apresentado o destino dos resíduos verdes rececionados pela ARM, S.A., no qual é possível verificar que os resíduos verdes rececionados foram na sua maioria encaminhados para incineração (cerca de 50%).

Quadro 4.7.3.2 – Receção de resíduos verdes, por destino (em toneladas)

Entidade	Receção de resíduos verdes na instalação de incineração	Receção de resíduos verdes na instalação de compostagem	Receção de resíduos verdes no CPRS para trituração para produção de estilha	TOTAL	
Município da Calheta	0	0	0	0	
Município do Funchal	2 688	2 788	0	5 476	
Município da Ponta do Sol	0	0	0	0	
Município do Porto Moniz	0	0	0	0	
Município de Santa Cruz	74	169	0	243	
Município de São Vicente	0	0	0	0	
Municípios Aderentes à ARM, S.A. (resíduos da limpeza urbana)	24	266	210	500	
Outros Clientes	1 822	28	663	2 513	
ARM, S.A.	Câmara de Lobos	0	77	77	
	Machico	0	31	31	
	Porto Santo	0	0	398	398
	Ribeira Brava	0	3	0	3
	Santana	2	4	0	6
Sub-total ARM, S.A.	2	115	398	515	
TOTAL GERAL	4 610	3 365	1 271	9 247	

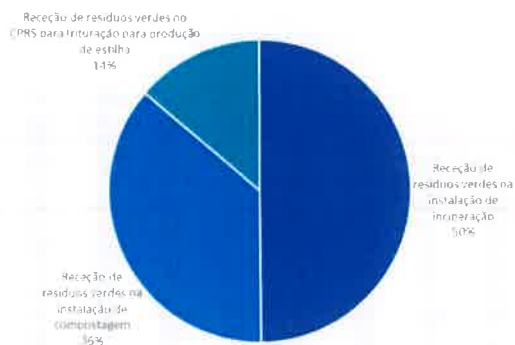


Gráfico 4.7.3.2 – Receção de resíduos verdes (por destino)

4.7.4 Receção e Incineração de Resíduos Silvícolas

A instalação de incineração da ETRS da Meia Serra tem como objetivo efetuar o tratamento dos resíduos sólidos urbanos rececionados.

No entanto, com vista a contribuir para a melhoria do ordenamento da floresta da Região, a ARM, S.A. iniciou em 2014 um projeto de receção para valorização energética dos resíduos silvícolas, aproveitando assim a capacidade disponível na instalação de incineração da ETRS da Meia Serra.

A valorização energética de resíduos silvícolas conjuntamente com os resíduos urbanos tem como principais vantagens:

- A produção de eletricidade a partir de recursos energéticos regionais e renováveis;
- A diminuição da dependência externa dos combustíveis fósseis na produção de energia;
- A criação de emprego associada às atividades de gestão florestal;
- A contribuição para uma gestão ordenada da floresta.

Nesta sequência, desde maio de 2014 foram sendo integrados na IIRSU resíduos silvícolas em adição aos resíduos rececionados, sendo que, durante o ano de 2022, a integração destes resíduos no processo de incineração totalizou as 4.752 toneladas.

No gráfico seguinte apresenta-se a evolução dos resíduos silvícolas rececionados e incinerados na ETRS da Meia Serra.

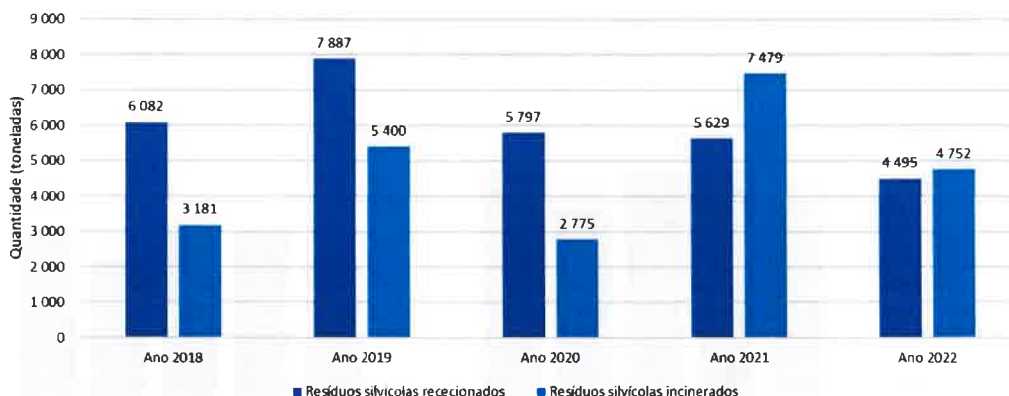


Gráfico 4.7.4.1 – Resíduos silvícolas rececionados e incinerados na ETRS da Meia Serra

Conforme é possível verificar no gráfico seguinte, a introdução de resíduos silvícolas no processo de incineração tem vindo a ocorrer desde o ano de 2014.



Gráfico 4.7.4.2 – Evolução da quantidade de resíduos efetivamente incinerados e energia produzida

4.7.5 Energia Elétrica Produzida pela Incineração de Resíduos

Durante o ano de 2022 a unidade de incineração de resíduos sólidos urbanos com valorização energética da ETRS da Meia Serra produziu 53,7 GWh de energia, o que significou um acréscimo de cerca de 17,7% face ao ano anterior. Este acréscimo significativo deveu-se ao facto de o tempo de interrupção para a intervenção de manutenção no grupo turbo gerador ter sido inferior no ano de 2022 (menos cerca de 465 horas), bem como, ao aumento do número de horas de operação das duas linhas de incineração (mais cerca de 683 horas face ao ano de 2021), associado ao aumento da quantidade de resíduos incinerados, que permitiu que as linhas de incineração estivessem mais tempo em funcionamento em plena carga.

Da quantidade total de energia produzida durante o ano de 2022, cerca de 41,8 GWh, ou seja, cerca de 78%, foram injetados na rede de distribuição pública, mediante venda à Empresa de Eletricidade da Madeira.

Quadro 4.7.5.1 – Produção e venda de energia elétrica produzida pela incineração de resíduos

Ano	Energia produzida (MWh)	Energia vendida (MWh)	Vendas de energia (€/ano)	Variação da produção face ao ano anterior	Variação das vendas face ao ano anterior	Energia vendida (% da produção)
2018	46 600	34 946	3 065 332 €	-23%	-27%	75%
2019	53 206	40 929	3 635 193 €	14%	17%	77%
2020	53 312	40 744	3 623 192 €	0,2%	-0,5%	76%
2021	45 671	35 064	3 120 936 €	-14,3%	-13,9%	77%
2022	53 736	41 766	4 042 020 €	17,7%	19,1%	78%

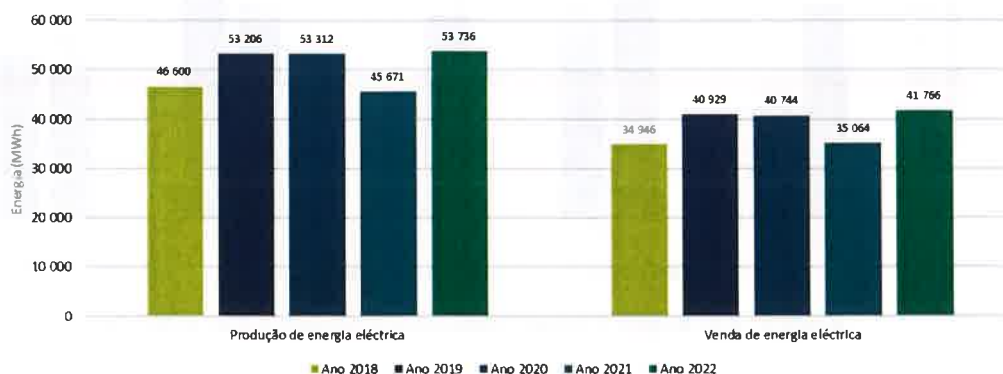


Gráfico 4.7.5.1 – Variação da produção e venda de energia elétrica

MONITORIZAÇÃO E CONTROLO DA QUALIDADE DA ÁGUA



Handwritten signature or initials in blue ink.

RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2022
ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A.

4.8 Monitorização e Controlo da Qualidade da Água

O Laboratório Regional de Controlo de Qualidade da Água (LQA), situado na Estação de Tratamento de Água Eng.º Manuel Rafael Amaro da Costa (mais conhecida por ETA da Alegria) assegura o controlo de qualidade da água da rede de abastecimento público da Madeira e do Porto Santo, procedendo à colheita de amostras de água e à caracterização físico-química e microbiológica, em conformidade com as técnicas e métodos que integram os programas de controlo da qualidade da água, subdividindo-se nos Setores de Qualidade, Físico-Química, Microbiologia e Amostragem e Apoio.

A atividade do LQA decorre nas suas instalações permanentes, bem como, em diversas infraestruturas localizadas no território da RAM e, ainda, esporadicamente, no espaço do território Nacional no âmbito de prestações de serviços de análise laboratorial.

É da responsabilidade dos Setores de Físico-Química, de Microbiologia e de Amostragem e Apoio implementar métodos analíticos, procedimentos de funcionamento e promover a sua atualização, elaborar e manter atualizados os registos dos procedimentos e das análises efetuadas. Para além do referido, estes setores efetuam ensaios de caracterização da água e procedem ao lançamento dos dados resultantes daquelas caracterizações, tendo em vista a emissão dos relatórios de análises da qualidade da água.

O LQA presta serviços de análises de águas para clientes externos em várias vertentes, nomeadamente:

- Amostragem de águas de consumo humano, naturais doces (superficiais e subterrâneas), residuais e naturais salinas (balneares);
- Análises de água para consumo humano, particularmente a entidades gestoras com a responsabilidade de gerir o abastecimento de água em alta e/ou baixa, bem como a clientes públicos e privados;
- Análises para caracterização de origens de água doce superficial, subterrânea e salina;
- Análises para caracterização de água de Unidades Industriais com necessidades específicas de qualidade de água para o seu processo industrial;
- Análises para caracterização de água residual de Estações de Tratamentos de Águas Residuais e Unidades Industriais.
- Análises para caracterização de águas balneares.

A atividade do laboratório, desenvolvida no âmbito da acreditação, encontra-se de acordo com o anexo técnico de acreditação L0385 - 1 e Lista de Acreditação Flexível em vigor:

- Colheita de amostras de águas de consumo e águas naturais doces (superficiais e subterrâneas);
- Determinações físico – químicas em águas de consumo, águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), águas naturais salinas, águas residuais e águas residuais (exceto lixiviados);
- Determinações microbiológicas em águas de consumo, águas naturais doces (superficiais e subterrâneas), águas naturais salinas e águas residuais e águas residuais (exceto lixiviados);

Desde 2006 o LQA encontra-se acreditado pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC), segundo a norma NP EN ISO/IEC 17025, o que constitui o reconhecimento formal por parte do organismo de acreditação da sua competência para a execução de determinados ensaios.

Atualmente o LQA tem 216 ensaios acreditados para diferentes produtos: água de consumo, água natural doce (superficial e subterrânea), água natural salina e água residual.

No decorrer do ano de 2022, o LQA efetuou 37.982 determinações físico-químicas e microbiológicas à

generalidade das águas da RAM. Este valor representa uma diminuição de cerca de 3,89%, a qual se deveu, a uma diminuição do número de análises realizadas para o Cliente Interno (ARM, S.A.) e para os Clientes Externos (municípios e privados).

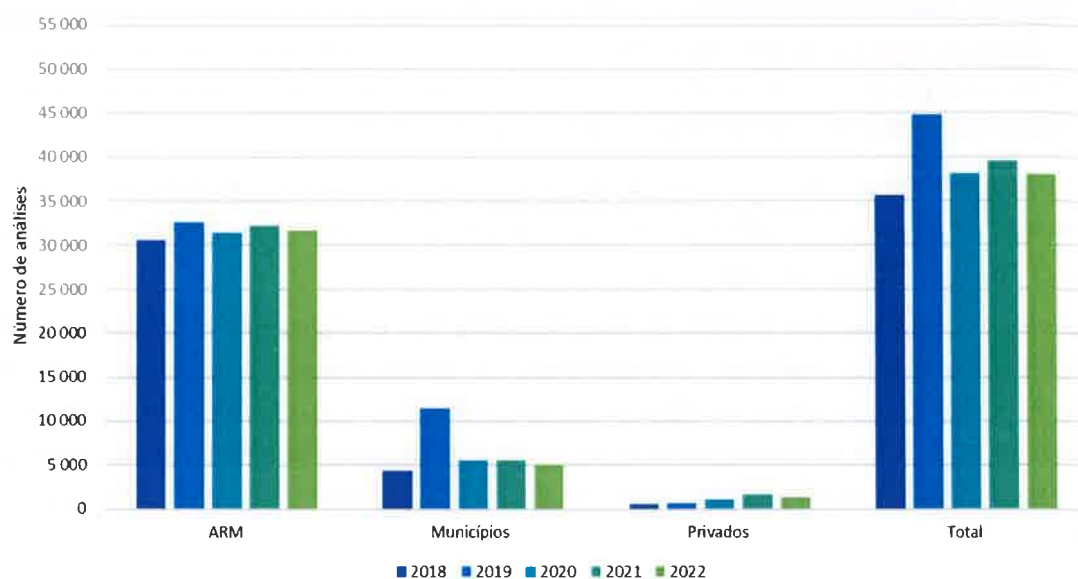


Gráfico 4.8.1 – Evolução do número de análises laboratoriais para controlo da qualidade da água

QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA



4.9 Qualidade, Ambiente e Segurança

A ARM, S.A., está licenciada para um conjunto de atividades às quais estão associadas obrigações de monitorização e de reportes periódicos às entidades competentes, das quais se destaca:

- Licenças de Captação de Água;
- Licenças de Rejeição de Águas Residuais Urbanas;
- Licenças de Rejeição de Águas Residuais Industriais;
- Licença Ambiental da Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos da Meia Serra;
- Licenças de Operações de Gestão de Resíduos.

No ano de 2022 foram apresentados os reportes obrigatórios no âmbito das licenças.

Para além dos reportes obrigatórios, os responsáveis da ARM, S.A., produzem relatórios internos periódicos de acompanhamento das principais atividades com impacto na operação, nos clientes ou no ambiente, de forma a identificar a evolução dos principais indicadores e permitir intervir no sentido de melhorar o respetivo desempenho.

A especificidade das atividades exercidas, nas suas diversas vertentes de negócio, implica a existência de uma diversidade de riscos profissionais associados que justificam a prioridade a dar à Segurança e à Saúde no Trabalho.

A estrutura organizacional da ARM, S.A., integra um Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho responsável pela avaliação de riscos, por assegurar o aprovisionamento e a disponibilização de equipamentos de proteção individual e coletiva adequados aos riscos existentes, pela elaboração de propostas de implementação de medidas de prevenção e de minimização dos riscos, pela promoção de formação nas áreas de segurança e saúde no trabalho, pela gestão administrativa dos processos de acidentes de trabalho e pelo controlo das avaliações de saúde dos colaboradores a realizar pela Saúde no Trabalho, entre outras atividades.

No respeitante à Saúde no Trabalho, esta é assegurada através de uma entidade externa devidamente autorizada pela autoridade regional para a prestação de serviços nesta área. Neste contexto, foram efetuadas 604 avaliações de saúde aos colaboradores em 2022, tanto no âmbito de novas admissões como, também, a nível da avaliação periódica e ocasional do pessoal do quadro. O gráfico seguinte apresenta a distribuição das avaliações efetuadas.



Gráfico 4.9.1 – Distribuição das consultas de saúde

Periodicamente são realizadas reuniões entre os órgãos de gestão da empresa e os representantes dos trabalhadores para a Segurança e Saúde no Trabalho, em número de 5, eleitos pelos trabalhadores, para discussão e análise dos assuntos relacionados com essas matérias. No decorrer do ano de 2022 foi realizada uma reunião, a 14 de junho. A eleição dos representantes dos trabalhadores para a Segurança e a Saúde no trabalho ocorreu a 14 de janeiro de 2021.

No âmbito das reuniões havidas com os representantes dos trabalhadores para a Segurança e Saúde no Trabalho, são avaliadas todas as situações colocadas pelos representantes e que podem envolver riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores, bem como, implementadas as necessárias medidas de proteção ou corretivas, quando aplicáveis.

Para garantir a segurança dos trabalhadores quando os riscos existentes não podem ser evitados ou suficientemente limitados pela utilização de meios técnicos de proteção coletiva ou por medidas, métodos ou processos de organização do trabalho, são fornecidos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) necessários e com a frequência ajustada ao desgaste dos mesmos. Neste âmbito, foram adquiridos em 2022 o montante de 54 798,43 euros em EPI's.

Sendo a prevenção de acidentes de trabalho e doenças profissionais o principal objetivo da política de Segurança e Saúde no Trabalho, a ARM, S.A., tem promovido a formação e sensibilização dos trabalhadores para estas temáticas. Em 2022 foram realizadas as seguintes formações:

Quadro 4.9.1 – Formação/sensibilização no âmbito de Segurança e Saúde

Formação em 2022	Entidade	N.º Trabalhadores	Horas de Formação por trabalhador	Total de horas de Formação
Controlo de Qualidade na Amostragem de Águas	EPAL	7	14	98
Incertezas em Laboratórios de Análise Química	EPAL	4	21	84
Manutenção de postos de cloração com doseamento em hipoclorito	EPAL	28	14	392
Metodologias de Lavagem e Desinfecção de Reservatórios e Conduitas de Água para Consumo	EPAL	6	21	126
Microbiologia em Sistemas de Abastecimento de Água	EPAL	5	21	105
Planos de Segurança de Água para consumo	EPAL	10	21	210
Prevenção e Controlo de <i>Legionella</i> em Equipamentos, Sistemas e Redes de Água	EPAL	6	21	126
Segurança em Laboratórios	EPAL	7	21	147
Curso de Socorrismo (básico)	SGS	290	7	2 030
Inspeção e Utilização de Andaimos	SGS	16	7	112
Prevenção de Riscos Elétricos	SGS	17	7	119
Segurança de Trabalhos em Espaços Confinados	SGS	79	7	553
Segurança nos Trabalhos em Altura	SGS	118	7	826
Sensibilização em Combate a Incêndios e Evacuação de Edifícios	SGS	72	7	504
Total		665		5 432

Tendo em consideração a importância de promover a sensibilização, prevenção, dissuasão e controlo do consumo de álcool e substâncias psicotrópicas em todos os meios laborais sob a responsabilidade da ARM, S.A., tendo como finalidade a proteção e segurança de todas as pessoas, sejam trabalhadores da sociedade ou terceiros, e bens, foram realizados 322 testes de despistagem do consumo de álcool e de despistagem do consumo de substâncias psicotrópicas.

Tendo em consideração a especificidade e complexidade das atividades desenvolvidas no âmbito das paragens para manutenção da IIRSU da ETRS da Meia Serra, foi também efetuado o respetivo

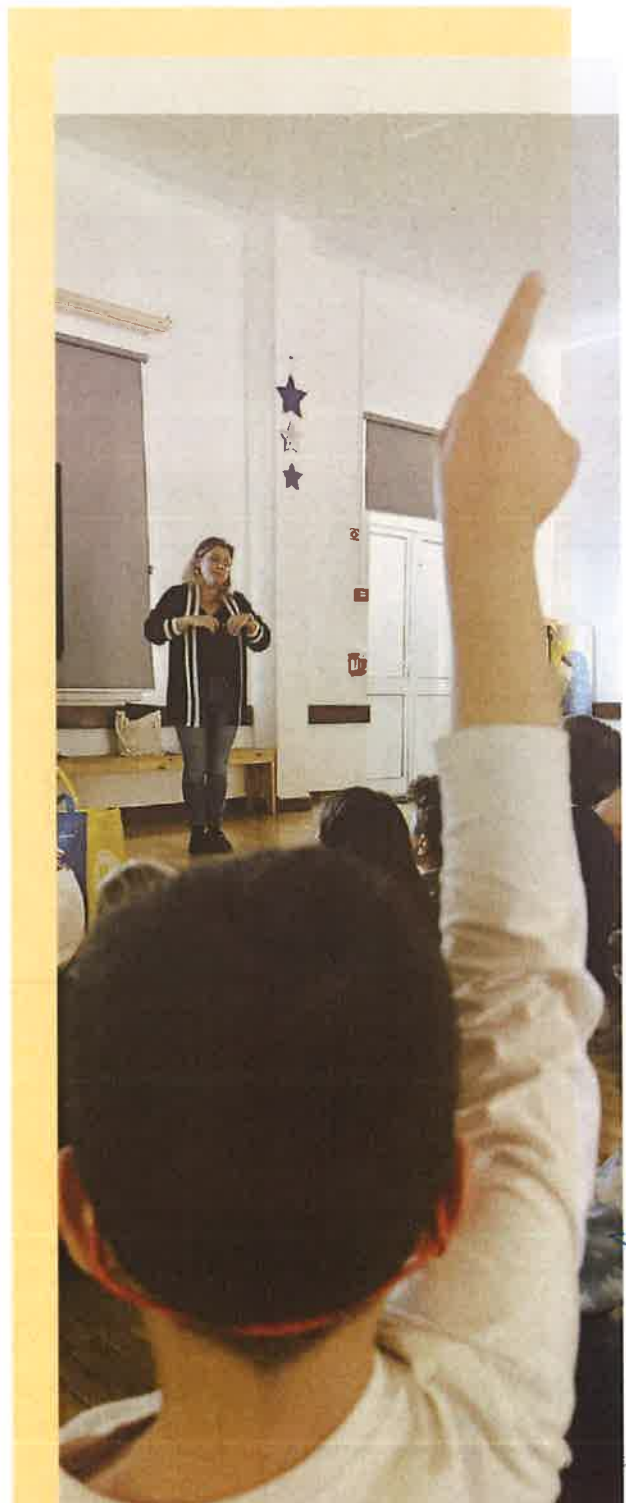
acompanhamento pelo Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho. Neste âmbito, os técnicos de segurança acompanharam o desenvolvimento dos trabalhos, efetuaram recomendações de caráter preventivo e corretivo, concederam autorizações de trabalho, participaram em reuniões diárias, entre outras atividades. Após a elaboração dos relatórios de acompanhamento das paragens programadas, os mesmos foram encaminhados para os respetivos responsáveis para implementação das medidas preventivas ou corretivas propostas.

No âmbito das medidas de segurança e saúde no trabalho que a ARM, S.A. tem vindo a implementar na empresa, tendo em vista a melhoria das condições de trabalho dos seus colaboradores, esta empresa disponibiliza a prestação de serviços de Lavagem, Higienização e Tratamento das fardas dos colaboradores expostos a riscos biológicos. O serviço está implementado nas instalações da ETRS, ETZL, Oficina de Gaula, PEZO e CPRS, onde foram contabilizadas 21 554 peças.

A ARM, S.A. tem vindo a proporcionar aos seus colaboradores outras iniciativas promotoras da saúde e segurança no trabalho, como por exemplo a vacinação contra a gripe sazonal, administradas a cerca de 279 trabalhadores.

Relativamente à Qualidade e Ambiente, iniciou-se a implementação de um Sistema de Gestão Integrado da Qualidade e Ambiente na Estação de Tratamento de Resíduos da Meia Serra, prevendo-se a sua conclusão no final de 2023.

ATIVIDADES DE COMUNICAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO



Handwritten signature in blue ink.

Relatório de Atividades 2022

ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A.

4.10 Atividades de Comunicação, Sensibilização e Responsabilidade Social

Um dos maiores desafios da humanidade, atualmente, é a preservação do meio ambiente com vista à sustentabilidade das gerações futuras.

A transição para uma Economia Circular, assente na redução, reutilização, recuperação e reciclagem de materiais e recursos naturais, é a estratégia para garantir uma gestão mais eficiente dos recursos, dentro de um escopo económico de desenvolvimento sustentável. Para tal, é necessária a implementação de medidas claras e consistentes que se tornem em hábitos comportamentais permanentes. A comunicação e a educação ambiental detêm um papel fundamental e estruturante na consciencialização e na mudança comportamental de todas as pessoas.

É, portanto, missiva da ARM, S.A., informar, consciencializar e promover hábitos e valores ambientais junto da população, em todos os contextos do nosso quotidiano.

Durante o ano de 2022, após a situação pandémica que o mundo atravessou, a ARM, através da Direção de Comunicação, Imagem e Educação (DCIE), deu continuidade à sua missiva de informar, consciencializar e promover hábitos e valores ambientais junto da população, em todos os contextos do nosso quotidiano.

4.10.1 Ações de Sensibilização e visitas de estudo às principais estações da ARM, S.A.

Em 2022, realizaram-se 67 ações de sensibilização sobretudo em estabelecimentos de ensino, mas também outras entidades públicas e privadas, um pouco por toda a Região Autónoma da Madeira, das quais 20 sobre a temática “O valor da água”, 38 sobre a temática “Valorizar os resíduos” e 9 sobre a compostagem doméstica, no âmbito do projeto “O Meu Composto” da ARM, S.A.. No total, estas ações contaram com cerca de 1370 participantes, sobretudo alunos dos 1º e 2º ciclos do ensino básico, alguns alunos do ensino Secundário, mas também adultos, funcionários ou utentes de várias entidades públicas (Casas do Povo, Lares, Centros de Dia, Juntas de Freguesia, etc.) e privadas (hotéis e escolas).

Nas ações realizadas, a ARM, S.A. abordou as referidas temáticas com o objetivo de consciencializar os participantes para a redução da produção, reutilização e reaproveitamento dos materiais, assim como a reciclagem dos resíduos, sensibilizar para a problemática das alterações climáticas, realçando a importância das medidas de adaptação que estão a ser aplicadas na nossa região e os seus efeitos a médio e a longo prazo, bem como a importância da mudança dos nossos comportamentos em relação ao uso da água, que deve, imperativamente, ser cada vez mais eficiente.



Imagem 4.10.1.1 -Ação de sensibilização “Valorizar os resíduos” aos funcionários da Escola Básica e Secundários Padre Manuel Álvares – Ribeira Brava



Imagem 4.10.1.2 - Ação de sensibilização “O valor da água” aos alunos da Escola da Apel

Algumas instalações da ARM, S.A. podem ser visitadas, mediante marcação e acompanhamento de técnicos especializados desta empresa. Podem ser organizadas visitas de estudo para grupos de alunos em idade escolar, bem como visitas guiadas destinadas a grupos de interessadas desde que cumpram as condições de visita da respetiva instalação. São ainda realizadas visitas de teor mais técnico a pessoas ou entidades interessadas, para troca de experiências e conhecimentos. Durante o ano de 2022, foram realizadas 28 visitas, das quais 20 a estações de tratamento de água e 8 a estações de tratamento de resíduos, totalizando os 215 visitantes.



Imagem 4.10.1.3 - Visita da Universidade Sénior da Junta de Freguesia de Machico à ETZL/ET, no Porto Novo



Imagem 4.10.1.4 - Visita da Universidade da Madeira à ETRS da Meia Serra

4.10.2 Campanha sobre o valor da água: “Salva cada gota da tua ilha – água é vida”

Durante o verão de 2022, como em outros anos, a ARM, S.A. promoveu uma campanha com o slogan “Salva cada gota da tua ilha - Água é Vida” com o principal objetivo de sensibilizar todos os utilizadores para o valor da água e para um consumo moderado deste bem tão essencial à vida. Este apelo torna-se ainda mais importante durante o período estival, sobretudo em picos de calor, quando a procura de água aumenta consideravelmente, mas as disponibilidades do recurso hídrico são menores.



Imagem 4.10.2.1 - Imagem da campanha “Salva cada gota da tua ilha – Água é vida.”

A gestão eficiente e o consumo moderado de água são fundamentais para garantir a disponibilidade deste recurso para todas as necessidades, particularmente para o regadio agrícola, sector que é mais afetado nos períodos de escassez. Todos sabemos que a água é essencial à vida, sendo a garantia da existência da espécie humana, da biodiversidade e do equilíbrio dos ecossistemas. A qualidade de vida da população está dependente deste recurso, uma vez que é indispensável para todas as atividades do quotidiano, desde as mais básicas, de sobrevivência, higiene, passando pela rega das culturas agrícolas, fornecimento à pecuária, mas também para as atividades de produção industrial e de serviços.

A utilização excessiva e irresponsável deste recurso pode pôr em causa o futuro da humanidade. É, portanto, uma responsabilidade de todos preservar este recurso cada vez mais escasso. É urgente que todos adotemos hábitos de utilização eficiente da água, evitando desperdícios, garantindo assim, o bem-estar das gerações futuras. Compreender o ciclo da água é importante, porque cada gota de água conta, sendo imperativo o seu uso cada vez mais eficiente.



A referida campanha pretendeu ainda evidenciar a excelente qualidade da água para consumo humano que é fornecida pela ARM, S.A., particularmente nos municípios aderentes (Câmara de Lobos, Machico, Porto Santo, Ribeira Brava e Santana), onde esta empresa é responsável pela distribuição de água diretamente aos consumidores.

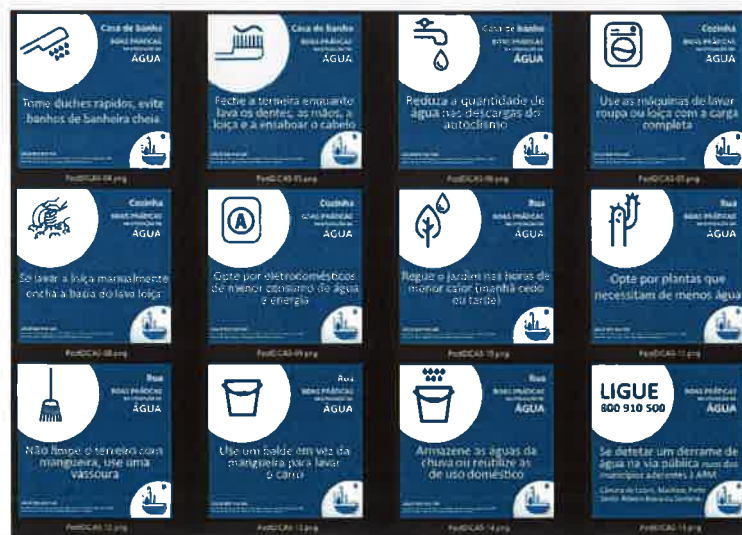


Imagem 4.10.2.2 - Guia digital de boas práticas para a poupança da água

Esta campanha, à semelhança de outras promovidas por esta sociedade, foi divulgada nos diversos canais de comunicação da empresa e nos meios de comunicação públicos regionais, bem como através de diversas atividades de sensibilização dirigidas à população, em locais públicos e nas instalações desta empresa, com distribuição de brindes e de guias de boas práticas.



Imagem 4.10.2.3 - Atividades de rua com diversos públicos-alvo nos municípios aderentes à ARM, no âmbito da Campanha “Salva cada gota da tua ilha – Água é vida”

4.10.3 Expo Porto Santo

A ARM, S.A. esteve presente na edição de 2022 da Expo Porto Santo, a convite da AICT – Porto Santo, entre os dias 2 e 11 de setembro e que contou com a presença de várias entidades e empresas.

No stand da ARM, presente na Expo, os visitantes tiveram a oportunidade de conhecer melhor os serviços prestados por esta empresa à população do Porto Santo, bem como conhecer os projetos de educação ambiental que a ARM dispõe. Diariamente, foram distribuídos brindes com o intuito de promover boas práticas ambientais, tais como o incentivo à separação dos resíduos e a poupança de água, e distribuiu-se água de excelente qualidade produzida na Central Dessalinizadora do Porto Santo.



Imagem 4.10.3.1 - Presença da ARM na Expo Porto Santo

4.10.4 Novo site institucional da ARM, S.A.

Em 2022, a ARM, S.A. renovou a sua presença online, através do lançamento do seu novo site institucional, com o endereço www.arm.pt, e alterou o domínio de endereço eletrónico para @arm.pt em harmonização com o novo portal de internet. O novo site é mais um passo na constante melhoria da comunicação da empresa com os seus clientes, parceiros e utilizadores, com o objetivo de providenciar informação adequada e clara sobre a empresa, os serviços e as infraestruturas físicas que tem ao dispor da população da Região, bem como de garantir o acesso aos seus serviços online, de forma mais cómoda e célere.



O desenvolvimento do site seguiu as mais recentes tendências de tecnologia e de *web design*, é totalmente *web-friendly*, tendo sido otimizado para funcionar adequadamente em todos os dispositivos (*desktop, tablet, smartphone*). Com o propósito de consolidar a sua presença online, o novo site da empresa está ainda devidamente integrado com as redes sociais, *Facebook, Instagram, Youtube e Twitter*, o que permite atualizar e informar os seguidores sobre as atividades da empresa regularmente.

4.10.5 Sessão Pública de Assinaturas da Declaração de Compromisso para a Adaptação e Mitigação das Alterações Climáticas nos Serviços de Águas

No dia 14 de outubro de 2022 realizou-se, no Museu de Eletricidade da Madeira, a Sessão Pública de Assinaturas da Declaração de Compromisso para a Adaptação e Mitigação das Alterações Climáticas nos Serviços de Águas, por várias entidades regionais, incluindo ainda a Secretaria regional de Ambiente e Alterações Climáticas, as Câmaras Municipais da Região Autónoma da Madeira e a ARM, S.A..



Imagem 4.10.5.1 - Sessão Pública de Assinaturas da Declaração de Compromisso para a Adaptação e Mitigação das Alterações Climáticas nos Serviços de Águas

O evento, organizado pela APDA – Associação Portuguesa de Distribuição e Drenagem de Águas, com o apoio da ARM, S.A., pretendeu assinalar o compromisso de todos os envolvidos na implementação de medidas de adaptação e mitigação, entre as quais se destacam as relacionadas com a economia circular e a melhoria da eficiência hídrica e energética, bem como as que visam reduzir a vulnerabilidade atual e futura aos efeitos das alterações climáticas, indo ao encontro dos referidos objetivos definidos nas várias estratégias europeias e nacionais, designadamente, entre outros, o Acordo de Paris, Pacto Ecológico Europeu, Nova Estratégia da União Europeia para as Alterações Climáticas, onde se inclui a nova Lei Europeia do Clima.

4.10.6 Projeto “Porto Santo sem lixo marinho”

O projeto "Porto Santo Sem Lixo Marinho", do qual a ARM, S.A. é parceira, arrancou em setembro de 2020, com um cofinanciamento atribuído pelo Programa Ambiente dos EEA Grant, e reúne como parceiros ainda a ANP – Associação Natureza Portugal, a AIDGLOBAL, a Câmara Municipal de Porto Santo e a ARDITI,

e conta ainda com o apoio da WWF Noruega e da Secretaria Regional de Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas, visa contribuir para o desenvolvimento da estratégia de diferenciação e valorização da Ilha do Porto Santo, tendo como principal objetivo proteger o ambiente marinho da ilha através de esforços conjuntos realizados pelos principais intervenientes públicos e privados na eliminação de resíduos de plástico na natureza e promover a circularidade da sua utilização.



Imagem 4.10.6.1 -Inauguração da máquina de *reverse vending* e reunião – projeto “Porto Santo Sem Lixo Marinho”

No âmbito deste projeto, em abril de 2022, realizou-se a inauguração da primeira máquina de tara recuperável de garrafas de plástico descartável do Porto Santo, implementada pela ARM junto ao Pingo Doce desta ilha. A iniciativa foi pioneira em Portugal por ser o primeiro sistema de depósito com retorno ao consumidor totalmente financiado por estabelecimentos comerciais locais do Porto Santo.

Na ocasião, o Presidente do Conselho de Administração da ARM, S.A., eng. Amílcar Gonçalves, reforçou que “a ilha do Porto Santo tem o potencial para se desenvolverem estes projetos inovadores e sustentáveis, que contribuem para a preservação da Região da Madeira. O envolvimento da comunidade do Porto Santo, sobretudo dos 37 empresários que aderiram ao projeto, é para nós o mais notável desta iniciativa, porque de facto temos todos um papel preponderante neste caminho rumo à sustentabilidade”.

Em outubro de 2022, teve lugar a 5ª Reunião Anual do Mecanismo Financeiro do Espaço Económico Europeu 2014-2021, no Porto Santo, onde estiveram presentes diversas entidades, entre elas a Coordenadora do Ponto Nacional Focal dos EEA Grants, Susana Ramos, a Embaixadora da Noruega em Portugal, Tove Bruvik Westberg, o Secretário de Estado da Mobilidade, Eduardo Pinheiro e a Secretária-Geral do Ambiente, Alexandra Carvalho, entre outros representantes do poder local e regional, na qual onde foram apresentados os resultados do projeto “Porto Santo Sem Lixo Marinho”, financiado pelos EEA Grants, e enaltecido o papel das entidades que aderiram ao Selo do projeto, para além de ter sido feita uma visita à máquina de retorno voluntário de garrafas PET.

4.10.7 Atividades no âmbito da Comissão Especializada de Comunicação e Educação Ambiental (CECEA), da APDA

A ARM, S.A. integra, desde maio de 2018, a Comissão Especializada de Comunicação e Educação Ambiental (CECEA) da APDA - Associação Portuguesa de Distribuição e Drenagem de Águas. A Comissão é constituída por representantes de entidades gestoras de serviços de águas em Portugal e as suas ações estão alinhadas com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável propostos pela ONU, nomeadamente os referentes à proteção do ambiente e ao combate às alterações climáticas. Os trabalhos desenvolvidos têm como base a partilha de conhecimento obtido através da experiência profissional de todos os seus membros nas vertentes da Comunicação e Educação Ambiental, entre os associados da APDA e profissionais do setor.

Em 2022, a ARM, S.A. associou-se, uma vez mais, ao movimento H2OFF - Hora de fechar a torneira! Esta iniciativa da APDA e respetiva Comissão Especializada de Comunicação e Educação Ambiental regressou

pelo segundo ano consecutivo no Dia Mundial da Água, celebrado a 22 de março, para apelar à utilização consciente deste recurso finito. A iniciativa contou, novamente, com parceiros e embaixadores de várias áreas da sociedade, incluindo várias entidades governamentais e inúmeras figuras públicas ligadas à música, televisão, rádio, desporto, de diversas localidades do nosso país, indo além-fronteiras. Na RAM, juntaram-se a Nini Andrade, Danny Gomes, Paulo Jardim e João Rodrigues.



Imagem 4.10.7.1 – Embaixadores regionais da iniciativa H2OFF, da APDA/CECEA – 2022

No dia 20 de outubro de 2022, a CECEA organizou o encontro anual PURA 2022, que se realizou no Centro Cultural Olga Cadaval, em Sintra. O tema “Comunicação em Emergência Climática” foi o ponto de partida para um dia pautado pela partilha de conhecimento e de ideias, na busca de melhores práticas para comunicar assertivamente num mundo que, atualmente, vivencia crises de diferentes naturezas. Para tal, o programa contou com a participação de especialistas que abordaram variáveis como “Comunicar em Crise”, “Comunicar Ciência” e “Emergência Criativa”.



Imagem 4.10.7.2 – Embaixadores regionais da iniciativa H2OFF, da APDA/CECEA – 2022

4.10.8 Atividades no âmbito do Projeto ADAPTaRES

O projeto ADAPTaRES - “Adaptação às Alterações Climáticas na Macaronésia através do Uso Eficiente da Água e a sua Reutilização”, financiado pelo Programa INTERREG MAC 2014-2020, através do Fundo

Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), estabelece uma parceria estratégica entre várias entidades da Macaronésia Europeia e Cabo Verde, para promover a adaptação às alterações climáticas, através da sensibilização e formação para a participação ativa da sociedade no uso eficiente da água e assim, garantir o recurso em quantidade e qualidade às populações, presentemente e no futuro.

No dia 22 de março de 2022, no Dia Mundial da Água, os secretários regionais de Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas, e de Educação, Ciência e Tecnologia, acompanhados pelo Conselho de Administração da ARM, entregaram material didático (bandas desenhadas e fichas de trabalho) do projeto ADAPTaRES, aos alunos do 5.º ano de escolaridade da Escola Básica e Secundária Padre Manuel Álvares - Ribeira Brava. Posteriormente, a ARM entregou o referido material didático a todos os alunos da Região a frequentar o 5º ano de escolaridade.



Imagem 4.10.8.1 – Entrega de material didático do projeto ADAPTaRES aos alunos do 5º ano da EBS Padre Manuel Álvares, na Ribeira Brava

4.10.9 Projeto BIOVALOR

Desde que a ARM, S.A. retomou a operação da Instalação de Compostagem da ETRS da Meia Serra, a produção de composto BIOVALOR, através do tratamento dos resíduos verdes de jardins e parques recolhidos seletivamente, tem aumentado ano após ano. Por este motivo, passou-se a disponibilizar, gratuitamente, à população este produto orgânico, produto 100% natural de valor acrescentado para a área agrícola que retorna ao meio ambiente, contribuindo desta forma para a economia circular dos materiais.

A marca BIOVALOR tem sido divulgada nas várias plataformas de comunicação da empresa, nos meios de comunicação social regionais e ainda nas atividades de educação ambiental da empresa, bem como nos locais onde é disponibilizado à população, designadamente nas instalações da ARM: ETRS da Meia Serra, ETZL/ET no Porto Novo e CPRS, no Porto Santo, bem como nos Mercados Abastecedores dos Prazeres, de Santana e da Santa (Porto Moniz).

Foram ainda realizados eventos de promoção do composto BIOVALOR em diversas localidades da Região Autónoma da Madeira, como a realizada em novembro de 2022, no Parque da Câmara Municipal da Ribeira Brava, que contou com a presença da secretária regional de Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas e o executivo cama
iva, e registou uma afluência bastante elevada da população.



Imagem 4.10.9.1 – Entrega de composto Biovalor à população da Ribeira Brava

4.10.10 Projeto de compostagem doméstica “O meu composto”

No âmbito da estratégia de prevenção da produção de resíduos, a ARM, S.A. promove o projeto de compostagem doméstica “O Meu Composto”, com o objetivo de sensibilizar e promover a compostagem doméstica dos restos orgânicos ao nível das habitações, estabelecimentos de ensino e outras instituições, reduzindo assim a fração de orgânicos nos resíduos indiferenciados. Até 31 de dezembro de 2022 tinham sido entregues cerca de 2400 compostores.



Imagem 4.10.10.1 – Ação de sensibilização em estabelecimento de ensino

O projeto contempla ainda a realização de ações de sensibilização sobre compostagem doméstica, a grupos que tenham interesse (escolas, casas do povo, juntas de freguesias, associações, entre outros), pela equipa de Educação Ambiental da ARM, S.A..

4.10.11 Ações de sensibilização de rua dirigidas a comerciantes

Ao longo do ano, como vem sendo habitual desde há alguns, a ARM, S.A. realizou ações específicas em locais estratégicos dos centros comerciais urbanos dos municípios aderentes, tendo em vista a melhoria da separação e deposição dos resíduos, bem como a otimização da gestão do serviço de recolha de resíduos.

Nestas ações, realizadas em conjunto com os serviços de resíduos da empresa, apela-se aos comerciantes locais para adoção de boas práticas quanto à prevenção da produção de resíduos, reutilização de materiais, e para o correto acondicionamento e encaminhamento dos seus resíduos para reciclagem ou outro destino adequado. Para tal, foram cedidos materiais informativos, tais como guias com regras de separação de RSU, *ecobags* com capacidade para 50 litros, como incentivo à adoção das referidas boas práticas.



Imagem 4.10.11.1 – Materiais informativos

4.10.12 Colaboração com o MIUT – Madeira Island Ultra Trail

A ARM, S.A. associou-se à 13.ª edição do MIUT - *Madeira Island Ultra Trail*, que decorreu no mês de abril e é reconhecida mundialmente por ser uma prova épica que proporciona o estimulante desafio de conhecer a beleza natural da ilha da Madeira, através de percursos históricos, que relembram a resiliência do povo madeirense para ultrapassar as vicissitudes da orografia desta ilha. Nesta edição de 2022, como em outros anos, esta empresa disponibilizou ecopontos e informação para a correta separação dos resíduos produzidos durante a prova, colocados estrategicamente ao longo do percurso, nos pontos de apoio aos participantes.



Imagem 4.10.12.1 – Colaboração com o MIUT

4.10.13 Apadrinhamento do Projeto “Abraço – Ser Criança”

Alguns colaboradores da ARM, S.A., desde há 10 anos, na época de Natal, colaboram no projeto Abraço - Ser Criança, da Delegação da Abraço – Madeira, através de donativos para aquisição de prendas para as crianças e jovens ao cuidado da referida instituição.

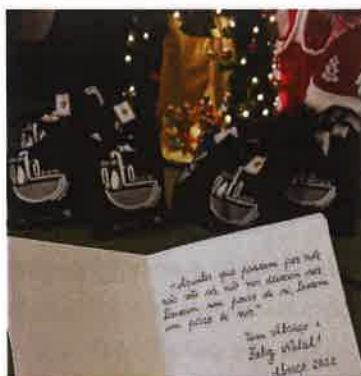


Imagem 4.10.13.1 – Entrega das prendas na Delegação Abraço Funchal

INVESTIMENTOS



5. INVESTIMENTOS

O investimento realizado no decurso do ano de 2022 pela ARM, S.A., totalizou o valor de 16.178.029 € (preços correntes), correspondendo em cada setor de negócio os valores apresentados no quadro seguinte.

Quadro 5.1 – Resumo do investimento realizado em 2022 (preços correntes)

Setor de Negócios	Previsão	Investimento Total		Taxa de Execução
		Valores Executados	%	
Abastecimento em Alta	3 164 765 €	1 650 122 €	10,20%	52,14%
Saneamento em Alta	3 735 372 €	2 326 869 €	14,38%	62,29%
Distribuição e Drenagem	9 558 024 €	4 921 231 €	30,42%	51,49%
Rega e Fins Múltiplos	11 969 492 €	4 927 129 €	30,46%	41,16%
Recolha de resíduos	761 023 €	123 668 €	0,76%	16,25%
Transferência e Triagem	2 479 053 €	1 929 404 €	11,93%	77,83%
Valorização e Tratamento	1 880 170 €	122 343 €	0,76%	6,51%
Estrutura	735 676 €	177 263 €	1,10%	24,10%
Total Geral	34 283 574 €	16 178 029 €	100,00%	47,19%

No **Abastecimento em alta**, destaca-se o arranque, ainda que tardio, da obra de “*Reforço da Adução ao Canal dos Tornos - Lombo do Urzal*”, representando o início da execução física e financeira do investimento “*RE-CO9-i03-RAM - Plano de Eficiência e Reforço Hídrico dos Sistemas de Abastecimento e Regadio da RAM*” do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR). Nesta área, os principais desvios em relação ao planeado para o ano de 2022, resultaram principalmente com o atraso do início da obra supra indicada. Destaca-se igualmente o atraso no arranque de algumas obras, fruto da não disponibilização de fundos comunitários, que condicionaram a tramitação da contratação das obras. Por outro lado, fruto de oportunidades emergentes e não inicialmente previstas, foram executados investimentos de relevo no Sistema de adução a Santana e no Sistema de Adução a Machico.

Na área de **Saneamento em Alta**, destaca-se a conclusão das obras de “*Remodelação da EEAR do Caniçal*” e de “*Reformulação de Destino Final das Águas Residuais da Ribeira Brava - Fase 2*”, obras de relevo para salvaguardar e promover a saúde pública, a qualidade de vida e o conforto das populações, assim como o ambiente e os recursos naturais. Os principais desvios resultaram de dois fatores essenciais, designadamente de atrasos administrativos nos procedimentos de contratação pública e de arranque da obra da EEAR de Machico e pela decisão de adiar a execução da obra de “*Remodelação da ETAR de Machico*”, fruto da indisponibilidade de fundos comunitários para a sua execução, a escalada de preços resultante da conjuntura internacional adversa, assim como a perspetiva da alteração da DARU – Diretiva Relativa às Águas Residuais Urbanas, que poderá implicar a alteração do projeto.

Na área de **Distribuição e Drenagem**, em 2022, destaca-se a execução da obra de “*Remodelação do Sistema de Abastecimento do Calvário*” e da conclusão dos principais investimentos nas redes sob gestão da ARM, S.A., que atendem à minimização das elevadas perdas das redes, quer através de substituição de condutas, quer através da introdução de equipamentos de controlo de pressão nas redes, supressão da ausência de equipamentos de medida na rede, eliminação das descargas de águas

residuais não tratadas e aumento da cobertura de redes de drenagem de águas residuais das redes sob gestão da ARM, S.A. designadamente *“Remodelação e Ampliação dos Sistemas de Abastecimento e de Drenagem da Zona Leste – Fase 1”*, *“Remodelação e Ampliação dos Sistemas de Abastecimento e de Drenagem da Zona Oeste – Fase 1”*, *“Remodelação dos Sistemas de Abastecimento e Drenagem do Porto Santo”*, *“Renovação e Execução de novas Redes de Abastecimento e Saneamento da ARM”*. Destaca-se ainda a conclusão da obra da *“ETAR de Campanário”*. Releva-se também o arranque, ainda que tardio, de um conjunto de obras que atendem à redução de perdas e melhoria da qualidade do serviço prestada pela ARM, nomeadamente a obra de *“Otimização e Melhoria da Qualidade da Água dos Sistemas de Abastecimento Sob a Gestão da ARM”*, *“Intervenções nas câmaras de perda de carga com vista à redução de perdas”* e as *“Intervenções nas Redes de Abastecimento de Água do Porto Santo com vista à redução de perdas – Fase 2”* (PRR). Nesta área, os principais desvios em relação ao planeado para o ano de 2022 resultaram, principalmente, do arranque tardio das obras de *“Otimização e Melhoria da Qualidade da Água dos Sistemas de Abastecimento Sob a Gestão da ARM”* e de *“Intervenções nas câmaras de perda de carga com vista à redução de perdas”* e de atrasos administrativos nos procedimentos de contratação pública das obras referentes à *“Otimização, renovação e reabilitação das redes de abastecimento de água do Porto Santo com vista à redução de perdas – Fase 3 (PRR)”* e do *“Reforço de adução ao Reservatório da Trompica (PRR P9)”*.

Na área do **Regadio Agrícola**, destaca-se a execução das empreitadas de *“Remodelação do sistema de regadio e de fins múltiplos da ARM na ilha da Madeira – Fase 1”* e *“Recuperação da Levada do Norte - Lanço Sul - Túnel do Pedregal”*. Os principais desvios nesta área resultaram de diversos fatores, destacando-se o atraso em relação ao planeado na execução da empreitada de *“Recuperação da Levada do Norte - Lanço sul - Túnel do Pedregal”*, do atraso na conclusão da obra de *“Remodelação do sistema de regadio e de fins múltiplos da ARM na ilha da Madeira – Fase 1”*, fruto de um diferendo entre a ARM, S.A. e a Câmara Municipal do Funchal, que impediu o desenvolvimentos dos trabalhos e de atrasos administrativos nos procedimentos de contratação pública das obras referente à *“Construção do Reservatório do Ribeiro Real”*, *“Construção do Reservatório do Lombo Salão – Calheta”* e da *“Construção do Reservatório dos Canhas”*.

No setor de **Recolha de Resíduos** destaca-se a execução de uma ecoilha no município de Santana. Os principais desvios referem-se a atrasos administrativos na definição e concretização do *“Projeto de implementação de Sistema de gestão de Controlo e otimização da recolha, transferência e receção de resíduos (SINGERE)”*.

No setor de **Transferência e Triagem** destaca-se a execução da obra *“Construção do Ecocentro da Ribeira Brava”*, obra que decorre a bom ritmo e encontra-se em fase de conclusão. Por outro lado, os principais desvios nesta área resultam essencialmente nos atrasos administrativos na elaboração dos projetos técnicos e da contratação pública para a ampliação da Célula Fusível de resíduos no Porto Santo.

Na área de **Valorização e Tratamento** os principais desvios resultaram do facto da ARM, S.A., não ter executado um conjunto de investimentos previstos na ETRS da Meia Serra, fruto da indisponibilidade de fundos comunitários associado à escalada de preços resultante da conjuntura internacional adversa, designadamente a não prossecução dos procedimentos de contratação atendendo à execução de uma *“Solução para a valorização e tratamento de resíduos silvícolas/biomassa residual”* e da *“Otimização da separação da escória ferrosa, não ferrosa e inertes das escórias resultantes do processo de incineração dos resíduos”*.

Na área **Estrutura** os principais desvios em relação ao plano resultaram essencialmente do reescalonamento de despesas, assim como, de delongas nos diversos procedimentos administrativos e de contratação.

Face ao exposto, resulta que a ARM, S.A. apresentou uma execução do seu Plano de Investimentos inferior à prevista para o ano de 2022, tendo o Plano de Investimentos sido devidamente reescalonado para acomodar os investimentos não realizados.

