



Mestrado em Engenharia Civil

**Monitorização das rejeições de águas residuais
para as águas costeiras e Estuários dos rios
Mondego e Vouga. Influência no processo de
licenciamento das utilizações dos recursos
hídricos do Litoral**

Relatório de estágio apresentado para a obtenção do grau de Mestre em
Engenharia Civil
Especialização em Construção Urbana

Autora

Adriana Martins Rebelo

Orientador

Prof. Joaquim José de Oliveira Sousa

Professor do Departamento de Engenharia Civil
Instituto Superior de Engenharia de Coimbra

Coimbra, Outubro, 2017

Agradecimentos

Terminado o estágio curricular, gostaria de agradecer a todas as pessoas que me ajudaram na realização do presente relatório e contribuíram para o meu crescimento pessoal, académico e profissional.

À **Engenheira Celina Ramos de Carvalho**, pela oportunidade e acolhimento na Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. Administração da Região Hidrográfica do Centro.

Ao **Engenheiro Nelson Silva**, pela receção na equipa da Divisão de Recursos Hídricos do Litoral, pela ajuda constante durante todo o estágio, pelo rigor exigido e pelos conhecimentos técnico-científicos transmitidos.

Ao **Professor Joaquim Sousa**, pela disponibilidade que demonstrou desde início em acompanhar o desenvolvimento deste estágio e pelos conhecimentos técnico-científicos transmitidos.

Aos colegas de gabinete, **Técnico Superior Mário Ferreira** e ao **Topógrafo Carlos Oliveira** pelo grande apoio e ajuda prestada na resolução de problemas relacionados com os trabalhos desenvolvidos, sempre disponíveis para esclarecer qualquer dúvida. Aos restantes colegas da Divisão de Recursos Hídricos do Litoral, pela excelente acolhimento e apoio prestado.

Aos meus **pais**, por todo o apoio e esforço que fizeram para que conseguisse concluir esta etapa da minha vida e por nunca saber como lhes agradecer.

Por último e não menos importante, ao meu **namorado**, que esteve sempre a meu lado, por toda a compreensão e ajuda prestada ao longo da realização deste estágio.

RESUMO

O presente relatório descreve o Estágio Curricular realizado na instituição pública Agência Portuguesa do Ambiente (APA) I.P./ Administração da Região Hidrográfica do Centro (ARHC), na Divisão de Recursos Hídricos do Litoral (DRHL) em Coimbra, no âmbito do estágio do Mestrado em Engenharia Civil - Especialização em Construção Urbana, do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra.

Teve como principais objetivos identificar e caracterizar a evolução das rejeições de águas residuais para as águas costeiras e estuários do rio Mondego e Vouga, tendo sido feito em simultâneo o acompanhamento do licenciamento das rejeições para os recursos hídricos nos estuários do rio Vouga e Mondego e nas águas costeiras, bem como o apoio na aferição das medições para a cobrança da Taxa de Recursos Hídricos. Numa parte final do estágio, foi feito, ainda, um estudo de mercado para averiguar os custos existentes para alimentação artificial de uma praia.

Em anexo a este relatório encontram-se alguns exemplos de diferentes licenciamentos das rejeições de águas residuais efetuados durante o estágio.

Palavras-chaves: Licenciamento, rejeições, águas residuais, taxa de recursos hídricos, águas costeiras, estuários, dragagem.

ABSTRACT

This report describes the Curricular Internship held at the public institution Portuguese Environment Agency / Center Region Hydrographic Administration, in the Division of Coastal Water Resource placed in Coimbra, on the scope of a master's dissertation, particularly, the Masters in Civil Engineering - Specialization in Urban Construction, from the Coimbra Institute of Engineering.

The main objectives of this study were to identify and characterize the evolution of wastewater rejections to the coastal waters and estuaries of the Mondego and Vouga rivers. At the same time, the monitoring of the water rejections licensing in the Vouga and Mondego estuaries and in the Coastal waters, as well as support in the assessment of measurements for the collection of the water Resource Fee. In a final part of the internship, a market study was also made to find out the costs of artificial feeding of a beach.

Attached to this report are some examples of different licensing processes of waste water rejections during the internship.

Keywords: Licensing, rejections, wastewater, water resources, coastal waters, estuaries, dredging

Índice Geral

Agradecimentos	i
RESUMO	ii
ABSTRACT	iii
Índice Geral	iv
Índice de Figuras	vi
Índice de Quadros	vii
Índice de Equações	viii
Abreviaturas.....	ix
1. Introdução.....	1
1.1 Apresentação da estagiária.....	1
1.2 Apresentação do estágio	1
1.3 Apresentação da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), I.P./ARHC.....	2
2. Enquadramento do relatório	5
2.1 Breve enquadramento	5
2.2 Enquadramento legal	5
3. Trabalhos desenvolvidos	8
3.1 Acompanhamento do licenciamento das rejeições para os Recursos Hídricos nas zonas costeiras e nos estuários do Vouga e Mondego e apoio na aferição das medições para a cobrança da TRH	8
3.1.1 Enquadramento da problemática	8
3.1.2 Procedimento do licenciamento e fiscalização das rejeições para os Recursos Hídricos	9
3.1.3 Apoio na aferição das medições para a cobrança da TRH	10
3.2 Identificação, caracterização e evolução das rejeições de águas residuais rejeitadas para as águas costeiras e estuários do Mondego e Vouga	11
3.2.1 Enquadramento da problemática	11
3.2.2 Identificação e caracterização	12
3.2.2.1 Estuário do Rio Mondego.....	13
3.2.2.2 Estuário do Rio Vouga	14
3.2.2.3 Águas costeiras	16

3.2.3 Apresentação de resultados relativos à evolução dos caudais no período de 2009 a 2016	19
3.2.3.1 Estuário do Rio Mondego.....	19
3.2.3.2 Estuário do Rio Vouga	20
3.2.3.3 Águas costeiras	21
3.2.4 Apresentação de resultados relativos à evolução das cargas no período de 2009 a 2016	22
3.2.4.1 Estuário do Rio Mondego.....	22
3.2.4.2 Estuário do Rio Vouga	23
3.2.4.3 Águas costeiras	24
3.3 Estudo de mercado para averiguar os custos existentes para alimentação artificial de uma praia.....	30
3.3.1 Enquadramento da problemática	30
3.3.2 Procedimento para a alimentação artificial de praia.....	32
3.3.3 Custos Estimados.....	33
4. Conclusão e Considerações finais	34
4.1 Síntese do trabalho.....	34
4.2 Principais conclusões	34
4.3 Desenvolvimentos futuros	35
Referências Bibliográficas.....	36
ANEXOS	37

Índice de Figuras

Figura 1 - Área de Território sob a responsabilidade da ARHC	3
Figura 2- Pressões sobre as massas de água	6
Figura 3 - Pontos de rejeição de águas residuais no Estuário do Mondego	13
Figura 4- Pontos de rejeição de águas residuais no Estuário do Vouga	15
Figura 5- Pontos de rejeição de águas residuais no mar	18
Figura 6- Caudal rejeitado de 2009 a 2016	25
Figura 7- Carga rejeitada do parâmetro CQO de 2009 a 2016	26
Figura 8- Carga rejeitada do parâmetro CBO5 de 2009 a 2016	27
Figura 9- Carga rejeitada do parâmetro Azoto Total de 2009 a 2016	28
Figura 10- Carga rejeitada do parâmetro Fósforo Total de 2009 a 2016	29
Figura 11- Operações de dragagem (c), transporte (d), descarga através de linha (e) e repulsão para a praia (f).....	32

Índice de Quadros

Tabela 1-Valores do volume rejeitado entre os anos 2009 a 2016 no Estuário do rio Mondego	19
Tabela 2-Valores do volume rejeitado entre os anos 2009 a 2016 no Estuário do rio Vouga .	20
Tabela 3- Valores do volume rejeitado entre os anos 2009 a 2016 nas águas costeiras	21
Tabela 4- Valores dos parâmetros rejeitados entre os anos 2009 a 2016 no Estuário do rio Mondego.....	22
Tabela 5- Valores dos parâmetros rejeitados entre os anos 2009 a 2016 no Estuário do rio Vouga	23
Tabela 6- Valores dos parâmetros rejeitados entre os anos 2009 a 2016 nas águas costeiras .	24

Índice de Equações

Equação 1 - Cálculo da TRH.....	11
Equação 2 - Cálculo da matéria oxidável.....	12

Abreviaturas

APA.I.P. – Agência Portuguesa do Ambiente, Instituto Português

ARHC – Administração da Região Hidrográfica do Centro

BAT - "Best Available Techniques"

BREF - "Best Available Techniques (BAT) REference documents"

CBO₅ - Carência Bioquímica de Oxigénio

CQO – Carência Química de Oxigénio

DPH – Domínio Público Hídrico

DPHE - Domínio Público Hídrico do Estado

DPM – Domínio Público Marítimo

DQA – Diretiva do Quadro da Água

DRHL – Direção da Região Hidrográfica do Centro

ETAR – Estação de tratamento de águas residuais

ISEC – Instituto Superior de Engenharia de Coimbra

LA – Lei da Água

MTD - Melhores Técnicas Disponíveis

ONGA - Organizações Não Governamentais de Ambiente

ONGI – Representantes da Indústria Europeia

PCIP - Prevenção e ao Controlo Integrados da Poluição

PGRH - Planos de Gestão de Região Hidrográfica

PNA - Plano Nacional da Água

SILiAmb - Sistema Integrado do Licenciamento Ambiental

TRH – Taxa de Recursos Hídricos

TURH – Título de Utilização dos Recursos Hídricos

VLE – Valores Limite de Emissão

1. Introdução

1.1 Apresentação da estagiária

A autora do presente relatório, Adriana Martins Rebelo, encontra-se no 2º ano do Mestrado em Engenharia Civil – Especialização em Construção Urbana, no Instituto Superior de Engenharia de Coimbra (ISEC). Desde o início do mestrado que demonstrou particular interesse quanto à possível realização de um Estágio Curricular para conclusão da fase final do 2º ciclo. Esse interesse advinha da vontade de adquirir novos conhecimentos, quer a nível profissional, pessoal e interpessoais num ambiente laboral, que noutra contexto seria difícil alcançar.

O grande interesse pela área de Hidráulica levaram a autora a procurar uma instituição credível, com capacidade de transmitir conhecimento, com influência na sociedade e de renome a nível nacional. Deste modo, surgiu a hipótese de realizar o estágio na Agência Portuguesa do Ambiente (APA) I.P./ Administração da Região Hidrográfica do Centro (ARHC).

1.2 Apresentação do estágio

O Estágio Curricular decorreu na APA, I.P./ARHC, na Divisão de Recursos Hídricos do Litoral, nas instalações localizadas no edifício Fábrica dos Mirandas, A. Cidade Aeminium – 3000-429 Coimbra, com início a 28 de Novembro de 2016, terminando a 02 de Junho de 2017, tendo sido interrompido entre 28 de Janeiro e 05 de Março.

O orientador interno foi o Engenheiro Nelson Manuel Lopes Pereira Silva, Chefe da DRHL da ARHC e o orientador externo foi o Professor Joaquim José de Oliveira Sousa, docente no Instituto Superior de Engenharia de Coimbra.

Os objetivos aos quais a autora se propôs foram:

- Acompanhamento do licenciamento das rejeições para os recursos hídricos nos estuários do Vouga e Mondego e nas águas costeiras nos termos do Decreto-Lei nº 226-A/2007 de 31 de Maio e apoio na aferição das medições para a cobrança da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) ao abrigo do Decreto-Lei nº 97/2008 de 11 de Junho, bem como na cobrança da TRH;
- Identificação, caracterização e evolução das rejeições de águas residuais para as águas costeiras e estuários do Mondego e Vouga;
- Estudo de mercado para averiguar os custos existentes para alimentação artificial de uma praia.

1.3 Apresentação da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), I.P./ARHC

De acordo com o Decreto-lei nº 56/2012 de Março, a APA,I.P. resulta da fusão da Agência Portuguesa do Ambiente, do Instituto da Água, I.P., das Administrações de Região Hidrográfica, I.P., da Comissão para as Alterações Climáticas, da Comissão de Acompanhamento da Gestão de Resíduos e da Comissão de Planeamento de Emergência do Ambiente. Este instituto público, conforme o artigo 1º do referido Decreto-Lei, integra e é tutelado pelo Ministério do Ambiente, tendo como área de jurisdição todo o território nacional, provido de autonomia administrativa e financeira e de património próprio.

A Administração da Região Hidrográfica do Centro (ARHC) é uma das cinco Administrações de Região Hidrográfica que existem no País. Segundo o ponto 2 do artigo 3º da Lei nº 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água, LA), a região hidrográfica é uma unidade principal de planeamento e gestão das águas, tendo por base a bacia hidrográfica. Assim sendo, a região hidrográfica define-se como *“a área de terra e de mar constituída por uma ou mais bacias hidrográficas contíguas e pelas águas subterrâneas e costeira que lhe são associadas, constituindo-se como a principal unidade para a gestão das bacias hidrográficas”*, alínea vv do artigo 4º.

A ARHC tem como área de jurisdição as bacias hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis, as ribeiras costeiras e massas de água subterrâneas associadas (Figura 1). Esta administração engloba cerca de 54 municípios, sendo 11 confrontantes com a zona costeira e 684 freguesias, das quais apenas 24 confrontam com a zona costeira (Administração da Região Hidrográfica do Centro, 2011).

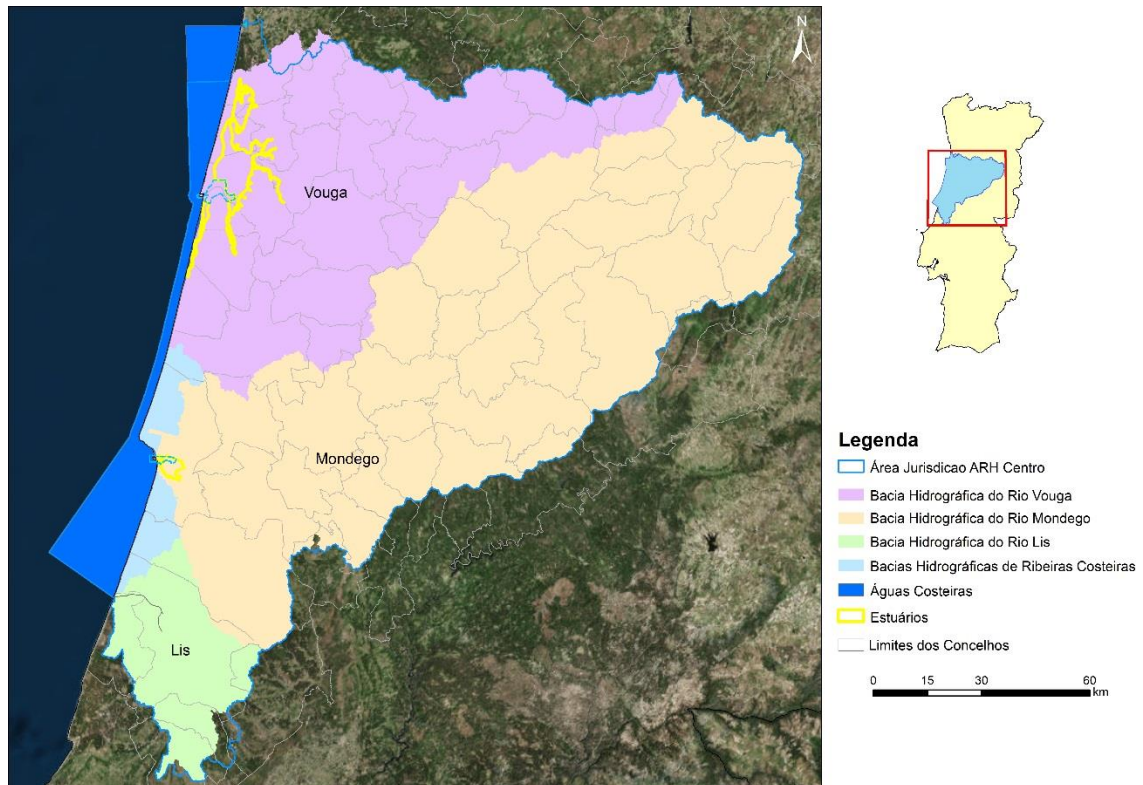


Figura 1 - Área de Território sob a responsabilidade da ARHC

Como referido anteriormente, o estágio foi realizado na Divisão dos Recursos Hídricos do Litoral (DRHL) à qual, segundo a deliberação nº 7/CD/2013, incumbe executar as seguintes competências:

- a) Assegurar o licenciamento e a respetiva emissão e gestão de títulos através do Sistema Integrado do Licenciamento Ambiental (SILiAmb);
- b) Assegurar o inventário, cadastro e fiscalização das utilizações dos recursos hídricos;
- c) Proceder à liquidação de TRH, emitir pareceres sobre o seu montante, assegurar a respetiva cobrança e apresentar proposta para a fixação por estimativa do valor económico da utilização sem título;
- d) Fiscalizar as pressões sobre os recursos hídricos, incluindo as instalações, atividades ou meios de transporte suscetíveis de gerar riscos;
- e) Promover, em articulação com o Departamento jurídico, os processos de reposição coerciva nos recursos hídricos;
- f) Assegurar e acompanhar a construção, fiscalização e receção de obras;
- g) Apoiar os processos de revisão/alteração dos planos de ordenamento da orla costeira e dos planos de ordenamento de estuários e garantir a sua implementação, promovendo a proteção, conservação e requalificação dos recursos hídricos do Litoral e áreas adjacentes;
- h) Assegurar o acompanhamento dos programas Bandeira Azul e Praia Acessível.

Assim sendo, de um modo geral, cabe à DRHL a realização de ações de licenciamento, fiscalização, gestão de empreendedorismo e de infraestruturas e apoio especializado às atividades de gestão de recursos hídricos.

2. Enquadramento do relatório

2.1 Breve enquadramento

O presente relatório encontra-se dividido em três partes principais. A primeira parte consiste na apresentação do acompanhamento do processo de licenciamento e fiscalização das rejeições para os recursos hídricos, realizado na ARHC, bem como na respetiva cobrança da TRH das rejeições para os recursos hídricos.

Na segunda parte foi efetuada a identificação e caracterização de todos os pontos de rejeição de águas residuais nas massas de água costeiras, bem como nas massas de água de transição dos rios Vouga e Mondego e foi feita uma análise da evolução dos valores descarregados de 2009 até 2016.

A terceira e última parte tem como objetivo contribuir para a quantificação de custos da alimentação artificial de praias, atendendo à estratégia definida pelo “Programa da Orla Costeira Ovar-Marinha Grande”, em revisão pelo Grupo de Trabalho para o Litoral e para os Sedimentos.

2.2 Enquadramento legal

Os recursos hídricos constituem, hoje, um recurso fundamental cuja gestão é de vital importância para assegurar o desenvolvimento do território nas suas diversas vertentes social, económica e ambiental. Deste modo, o seu planeamento tem uma importância fundamental possibilitando uma gestão correta e sustentada que integra os usos e necessidades com os princípios de prevenção, proteção, recuperação e valorização (ambiental, social e económica) da água, dentro de uma realidade variável de disponibilidades, cujo equilíbrio é muitas vezes ténue (Administração da Região Hidrográfica do Centro, 2011).

A Diretiva Quadro da Água (Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2000), DQA é o principal instrumento da Política da União Europeia relativa à água. Esta estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política da água.

A DQA foi transposta para o direito interno através da Lei da Água (Decreto-Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro), LA alterada e republicada pelo Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de Junho, estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.

A gestão sustentável das águas passa por alguns pontos essenciais como o planeamento, licenciamento, monitorização e fiscalização.

Nos termos da DQA e da LA, o planeamento de gestão das águas está estruturado em ciclos de 6 anos. A elaboração dos Planos de Gestão dos Recursos Hídricos passa por várias fases de implementação. O planeamento das águas é concretizado através dos seguintes instrumentos:

- Plano Nacional da Água (PNA), de âmbito territorial, que abrange todo o território nacional;
- Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH), que abrangem as bacias hidrográficas e as águas costeiras integradas numa região hidrográfica e constituem a base de suporte à gestão, à proteção e à valorização social e económica das águas;
- Planos Específicos de Gestão de Águas, complementares dos PGRH. Estes podem ser de âmbito territorial, abrangendo uma sub-bacia ou uma área geográfica específica, ou então podem ser de âmbito sectorial, abrangendo um problema, tipo de água, aspeto específico ou sector de atividade económica com interação significativa com as águas.

As pressões sobre as massas de água podem ser de quatro grupos distintos: pressões qualitativas, pressões quantitativas, pressões hidromorfológicas e pressões biológicas sistematizadas da seguinte forma:

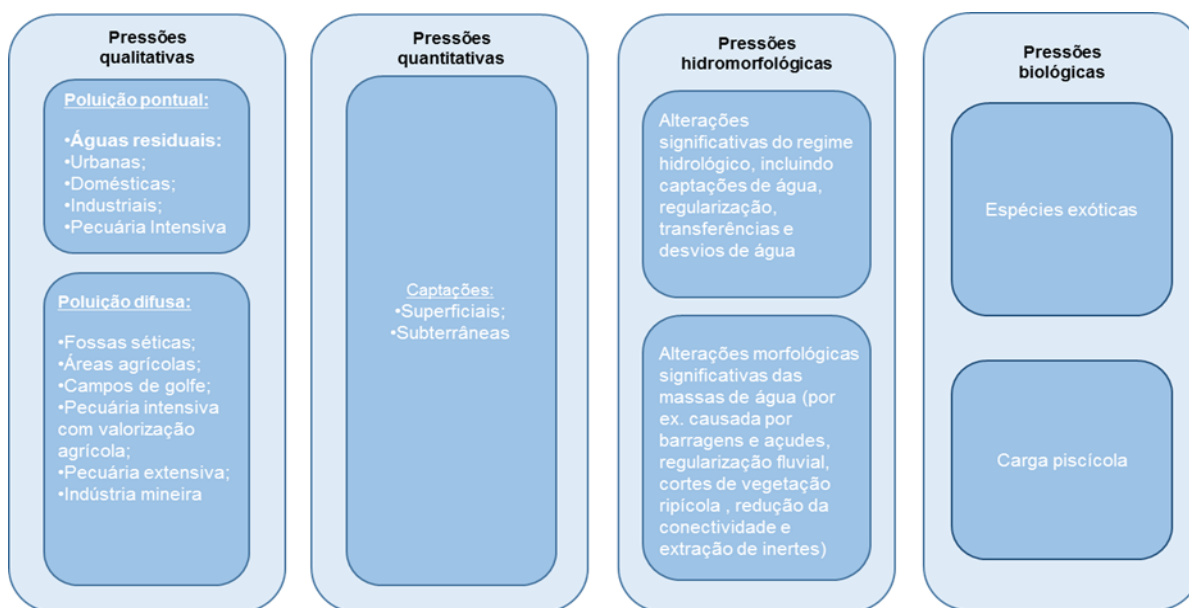


Figura 2- Pressões sobre as massas de água (APAmbiente, 2015)

Como tal, de acordo com o princípio da necessidade de título de utilização (art. 56º da Lei 58/2005, 29 de Dezembro), qualquer atividade que provoque um impacte significativo no estado das águas, só pode ser desenvolvida desde que possua o respetivo título de utilização dos recursos hídricos, emitido ao abrigo da lei supra mencionada e no Decreto-Lei nº 226-A/2007, de 31 de Maio.

Sucede então que, por força da obtenção do título de utilização e do respetivo exercício, é devida uma TRH pelo impacte negativo da atividade nos recursos hídricos, constituindo um instrumento económico e financeiro que visa compensar o benefício que resulta da utilização

privativa do domínio público hídrico, o custo ambiental inerente às atividades suscetíveis de causar um impacto significativo nos recursos hídricos, bem como os custos administrativos inerentes ao planeamento, gestão, fiscalização e garantia da quantidade e qualidade das águas (Decreto-Lei nº 97/2008, 11 de Junho).

Para minimizar os impactos ambientais causados pelas atividades humanas nos recursos hídricos, o tratamento de águas residuais urbanas foi regulamentado pela Diretiva 91/271/CEE, de 21 de Maio de 1991, que tem como objetivo proteger o ambiente dos efeitos prejudiciais causados pelas águas residuais, dizendo respeito à recolha, tratamento e descarga de águas residuais urbanas, e tratamento e descarga de águas residuais de determinados sectores industriais. Este diploma foi alterado pela Diretiva 98/15/CE da Comissão Europeia, de 27 de Fevereiro de 1998 e pelo Regulamento (CE) nº 1882/2003, do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Setembro (Agência Portuguesa do Ambiente, 2013). As Diretivas, acima mencionadas foram transpostas para direito interno pelo Decreto-Lei nº 152/97, de 19 de Junho, referente à “recolha, tratamento e descarga de Águas Residuais Urbanas em meio aquático”, Decreto-Lei nº 348/98, de 9 de Novembro que transpõe para direito interno a Diretiva 98/15/CE, relativa aos “requisitos que devem obedecer as descargas provenientes de estações de tratamento de águas residuais efetuadas em zonas sensíveis sujeitas a eutrofização”, Decreto-Lei nº 149/2004, de 22 de Junho que procede à alteração dos artigos 6º, 14º e 18º do Decreto-Lei nº 152/97, de 19 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei nº 348/98, de 9 de Novembro. Por fim, o Decreto-Lei nº 147/2004, de 22 de Junho procedeu à revisão da identificação das zonas sensíveis e das zonas menos sensíveis (Agência Portuguesa do Ambiente, 2017)[a].

3. Trabalhos desenvolvidos

3.1 Acompanhamento do licenciamento das rejeições para os Recursos Hídricos nas zonas costeiras e nos estuários do Vouga e Mondego e apoio na aferição das medições para a cobrança da TRH

3.1.1 Enquadramento da problemática

A rejeição de águas residuais, atividade com potencial impacte negativo nos recursos hídricos, pressupõe a emissão prévia de um título de utilização dos recursos hídricos emitido nos termos e condições previstos na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (LA), com as sucessivas alterações, bem como no Regime de Utilização dos Recursos Hídricos definido no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio. Neste caso em particular, atento ao artigo 60º da LA, o título de utilização dos recursos hídricos (TURH) para rejeição de águas residuais consubstancia-se numa licença.

Por outro lado, o artigo 63º do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, que visa a proteção da qualidade dos meios hídricos, obriga a que a descarga de águas residuais na água ou no solo fique sujeita a licença. Este diploma estabelece ainda que essa necessidade não se aplica às águas residuais domésticas descarregadas no solo e provenientes de pequenas unidades isoladas, fora das zonas de proteção das captações públicas.

É ainda aplicável ao licenciamento de águas residuais, o regime estabelecido no Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de Junho, que transpõe a Diretiva 91/271/CEE, do Conselho de 21 de Maio de 1991, relativa às águas residuais urbanas, bem como o disposto no Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 Agosto, que aprova o regime de emissões industriais aplicável à Prevenção e ao Controlo Integrados da Poluição (PCIP).

De referir que existem nesta área territorial três indústrias de fabrico de pasta de papel que são abrangidas pela Diretiva 2008/1/CE (Diretiva PCIP) e daí surgiu o BREF que deriva do Inglês, "Best Available Techniques (BAT) REference documents". O BREF foi elaborado por um painel Europeu de especialistas que inclui peritos indicados pelos vários estados membros, por representantes da indústria europeia (ONGI) e das Organizações Não Governamentais de Ambiente (ONGA) com o objetivo de definir as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) para os vários sectores de atividade abrangidos.

A descarga de águas residuais em meio hídrico cujo planeamento e monitorização são assegurados pelo Estado são atividades às quais estão associados investimentos públicos e benefícios particulares muito significativos e que vão tornando-se mais significativos à medida que se agrava a escassez dos recursos hídricos e se intensifica a atividade de planeamento, gestão e proteção destes recursos a que as autoridades estão obrigadas.

A compensação destes custos e benefícios constitui, portanto, uma exigência essencial da gestão sustentável da água, pois só quando o utilizador interiorizar os custos e benefícios que projeta sobre a sociedade é que se pode esperar dele um aproveitamento racional dos recursos hídricos escassos de que a comunidade dispõe.

3.1.2 Procedimento do licenciamento e fiscalização das rejeições para os Recursos Hídricos

O licenciamento afeto aos recursos hídricos foi otimizado com a criação da plataforma digital designada por Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente (*SILiAmb*), que permite ao utilizador efetuar pedidos de licenciamento, acompanhar o processo de licenciamento, comunicar com a APA/ARH (enviar e receber mensagens) e alterar dados pessoais, entre outros (Agência Portuguesa do Ambiente, 2017)[b].

Em simultâneo, e no sentido de uniformizar a nível nacional os termos e condições das licenças de rejeição de águas residuais, a APA,I.P. criou um documento interno designado por “*Guia para o licenciamento da rejeição de águas residuais domésticas, urbanas e industriais (última revisão em Dezembro de 2016)*” que tem por objetivo a harmonização dos procedimentos de licenciamento da rejeição de águas residuais e de gestão dos respetivos títulos, a utilizar apenas e exclusivamente pelos departamentos da APA.

Os títulos de utilização dos recursos hídricos (TURH) para rejeição podem ter um prazo de 1 a 10 anos, devendo no entanto as entidades licenciadoras fixarem, de forma casuística, o prazo associado a cada licença atendendo ao tipo de utilização, à natureza e à dimensão dos investimentos associados, bem como à sua relevância económica e ambiental. Importa ainda referir que a emissão de TURH implica a prestação da caução para a recuperação ambiental prevista, respetivamente, no artigo 22.º e no artigo 25.º e Anexo I do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

A monitorização e fiscalização do meio recetor, dentro e fora das áreas adjacentes aos pontos de descarga, nas quais as concentrações de uma ou mais substâncias podem exceder as normas de qualidade ambiental, designadas por zonas de mistura, é um precioso auxílio para a aferição das normas de rejeição do efluente tratado.

Os Valores Limite de Emissão (VLE) para um determinado parâmetro físico-químico ou biológico são um valor máximo de uma emissão de determinada substância que não deve ser excedido durante um ou mais períodos de tempo na instalação de tratamento. Associado à definição dos VLE’s existe um programa de autocontrolo que visa a recolha e monitorização periódica de água residual tratada. Assim, de acordo com o reporte do autocontrolo imposto no título, é possível constatar o cumprimento ou não das normas de descarga nele definidos.

O licenciamento efetuado durante o estágio incidu sobre águas residuais domésticas, urbanas e industriais.

De acordo com o Decreto-Lei nº 152/97, de 19 de Junho, as águas residuais domésticas, são as águas de serviços e de instalações residenciais, essencialmente provenientes do metabolismo humano e de atividades domésticas. Considerando-se provenientes de redes de drenagem particulares (habitações, condomínios residenciais, pequenas unidades hoteleiras, parques de campismo, etc.), sem possibilidade de ligação à rede pública urbana; As águas residuais urbanas que são águas residuais domésticas ou a mistura destas com águas residuais industriais e ou com águas pluviais. Considerando-se as águas residuais provenientes de redes públicas situadas na malha urbana dos aglomerados populacionais, incluindo não apenas as habitações como também comércio e serviços; Por fim, águas residuais industriais que são provenientes de qualquer tipo de atividade que não possam ser classificadas como águas residuais domésticas nem sejam águas pluviais.

Atentas as competências e atribuições da APA,I.P. – ARH do Centro, o acompanhamento das fiscalizações promovidas durante o estágio às unidades de tratamento de águas residuais, visaram os utilizadores com licenças de rejeição de águas residuais, nomeadamente o cumprimento das normas e condições dos respetivos títulos. Importa referir que estas ações de fiscalização foram realizadas em estreita articulação com as demais entidades com razão de matéria, tais como a Guarda Nacional Republicana, Autarquias Locais, Administrações Portuárias, Autoridade Marítima, entre outros.

Por questões de confidencialidade, relativamente aos utilizadores de recursos hídricos, não vão ser apresentados todos os licenciamentos efetuados ao longo do estágio, sendo apenas apresentados no Anexo A quatro exemplos de licenciamentos, de acordo com as diferentes tipologias existentes, tendo em consideração que não será feita nenhuma referência à entidade nem à sua localização.

3.1.3 Apoio na aferição das medições para a cobrança da TRH

A TRH é um instrumento económico e financeiro que visa compensar o benefício que resulta da utilização privativa do domínio público hídrico, o custo ambiental inerente às atividades suscetíveis de causar um impacto significativo nos recursos hídricos, bem como os custos administrativos inerentes ao planeamento, gestão, fiscalização e garantia da quantidade e qualidade das águas (Agência Portuguesa do Ambiente, 2017)[c].

A aplicação desta taxa incide sobre as seguintes utilizações dos recursos hídricos:

- Utilização privativa de águas do domínio público hídrico do Estado (DPHE) – Componente A;
- Descargas, diretas ou indiretas, de efluentes para os recursos hídricos, suscetíveis de causar impactes significativos – Componente E;
- Extração de materiais inertes do DPHE – Componente I;

- Ocupação de terrenos ou planos de água do DPHE – Componente O;
- Utilização de águas, qualquer que seja a sua natureza ou regime legal, sujeitas a planeamento e gestão públicos, suscetíveis de causar impacto significativo – Componente U.

O nº 2 do artigo 6º do Decreto-lei nº97/2008, de 11 de Junho refere que a aplicação das componentes é cumulativa, ou seja, para uma mesma utilização pode haver lugar ao pagamento de mais do que uma componente, sendo essa acumulação expressa pela seguinte fórmula.

$$TRH = A + E + I + O + U \quad (1)$$

Equação 1 - Cálculo da TRH

O artigo 5º do mesmo Decreto-Lei define que são sujeitos passivos da TRH todas as pessoas, singulares ou coletivas, que realizem as utilizações referidas anteriormente, devendo estar providas dos necessários títulos de utilização.

Com base nos dados do reporte do autocontrolo exigidos nos respetivos títulos emitidos aos utilizadores, foi possível, durante o estágio, trabalhar a informação relativa à componente E, de forma a ser apurada no portal da TRH. Desse modo, procedeu-se à emissão das notas de liquidação para a cobrança efetiva da TRH, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, que tem como princípio que o utilizador dos recursos hídricos deve contribuir na medida dos custos que transmite à comunidade ou na medida do benefício que a comunidade lhe proporciona, essa ideia é traduzida pelas noções de utilizador-pagador e de poluidor-pagador.

3.2 Identificação, caracterização e evolução das rejeições de águas residuais rejeitadas para as águas costeiras e estuários do Mondego e Vouga

3.2.1 Enquadramento da problemática

No âmbito do presente estudo apenas foram consideradas as pressões qualitativas, nomeadamente, a poluição pontual, através das rejeições de águas residuais tituladas para os estuários dos rios Mondego e Vouga, bem como para as águas costeiras.

A identificação e caracterização das rejeições foram conseguidas através da consulta dos respetivos TURH, emitidos nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

A quantificação dos caudais, cargas e concentrações poluentes foi obtida através dos programas de autocontrolo dos efluentes, impostos nos TURH. Nos casos em que o programa de autocontrolo não foi cumprido, a componente E da TRH foi determinada com base nos valores máximos constantes dos títulos de utilização, desde que os elementos disponíveis pela ARH não apontassem para valores mais elevados, conforme disposto n.º 4 do artigo 12.º do Decreto- Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.

Segundo o n.º2 do artigo 4.º do diploma acima referido, os valores de base da componente E são os seguintes: € 0,30 por quilograma de matéria oxidável; € 0,13 por quilograma de Azoto total; € 0,16 por quilograma de Fósforo total. A matéria oxidável (MO) apura-se pela aplicação da fórmula:

$$MO = \frac{CQO+2(CBO_5)}{3} \quad (2)$$

Equação 2 - Cálculo da matéria oxidável;

CQO-Carência Química de oxigénio; CBO5- Carência Bioquímica de oxigénio;

Uma vez que o regime económico-financeiro foi publicado em 11 de Junho de 2008, através do Decreto acima mencionado, ou seja, a meio do ano de 2008, o presente estudo optou por excluir o ano de 2008. Assim, para o estudo foi apenas considerado o autocontrolo entre o período de 2009 e 2016, avaliando desta forma se esta compensação teve alguma influência na responsabilidade ambiental aplicável à prevenção e reparação dos danos ambientais como previsto no Decreto-Lei nº 97/2008, de 29 de Julho.

As águas residuais pluviais contaminadas, tais como as domésticas, foram identificadas e caracterizadas por possuírem TURH, no entanto não foram quantificadas por se apresentarem com cargas e caudais poluentes insignificantes.

Este estudo optou por diferenciar as águas residuais provenientes de estabelecimentos piscícolas das águas residuais industriais.

3.2.2 Identificação e caracterização

Existem vários fatores que poderão influenciar a carga e as concentrações poluentes das águas residuais, nomeadamente, o nível e tipo de tratamento a que as águas residuais estão sujeitas e, no caso das águas residuais provenientes das pisciculturas, o regime de exploração desta atividade.

Ao longo do estágio foi analisada a aplicação da TRH para o período de 2009 a 2016 comparativamente com a evolução dos caudais rejeitados e as respetivas cargas, no sentido de perceber se a aplicação desta taxa, despertou a consciencialização ambiental dos utilizadores e, conseqüentemente, a redução das concentrações e cargas poluentes rejeitadas, o que, em termos práticos, se traduz numa redução do valor a pagar pela TRH. Deste modo, foi consultada uma base de dados interna, de onde foram selecionados os utilizadores que efetuam rejeições de águas residuais para as zonas em estudo. Foi então feita a separação por zona (estuário do Mondego e do Vouga e águas costeiras) e dentro de cada zona a informação foi trabalhada separadamente, tendo em conta a tipologia de rejeição, isto é, foram identificadas as rejeições dos tipos urbanas, industriais e provenientes de aquaculturas. Como resultado deste trabalho obtiveram-se os gráficos para cada parâmetro em quilogramas relacionados com o volume rejeitado em metros cúbicos para os anos de 2009 a 2016, de cada

zona, para cada tipologia. Por motivos de confidencialidade não foi possível apresentar os resultados desta forma, deste modo, a solução encontrada passou por agrupar as três tipologias e apresentar os mesmos gráficos para cada zona, mas sem fazer diferenciação entre rejeições dos tipos urbanas, industriais e provenientes de aquaculturas.

Pelos mesmos motivos apresentados anteriormente, ao longo do relatório não será feita nenhuma referência a nomes de entidades bem como a sua localização.

3.2.2.1 Estuário do Rio Mondego

Relativamente ao estuário do Mondego estão identificados atualmente dezasseis rejeições provenientes das pisciculturas e 5 pontos de rejeição de águas residuais (urbanas e Industriais), como se pode ver na figura 3.

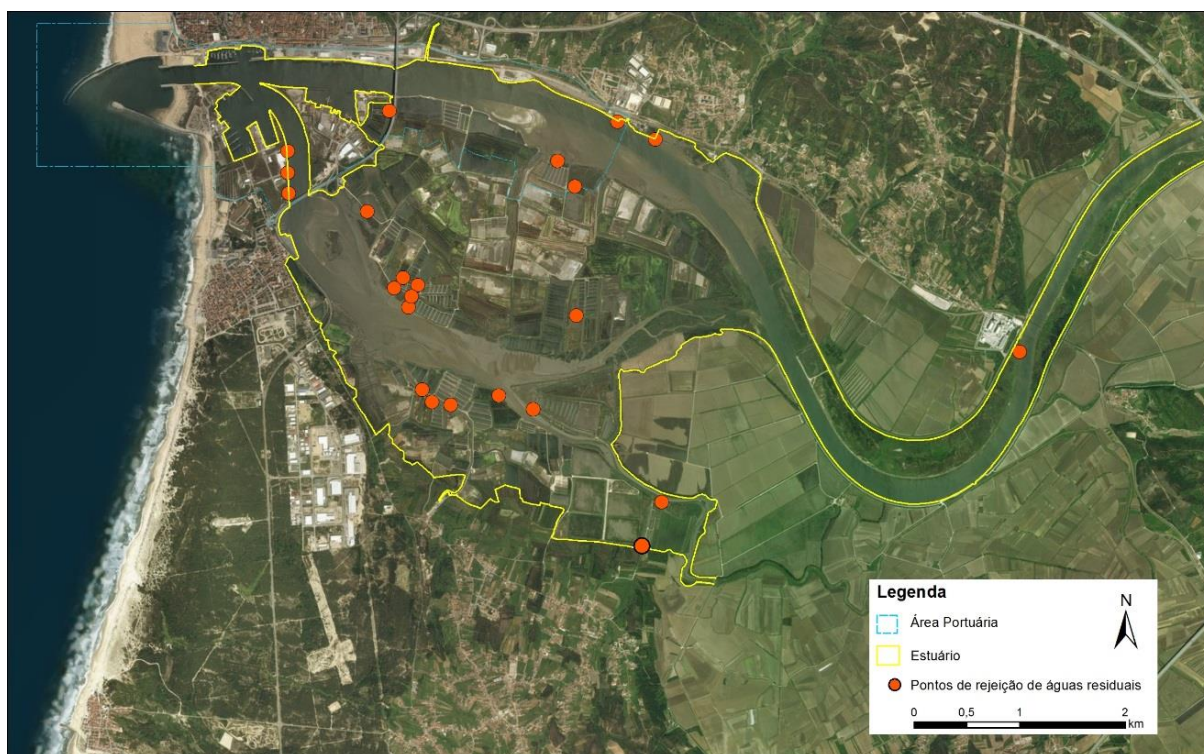


Figura 3 - Pontos de rejeição de águas residuais no Estuário do Mondego

As águas residuais urbanas rejeitadas para o estuário do rio Mondego são provenientes de três ETAR's urbanas, sendo que todas apresentam nível de tratamento superior ao secundário, ou seja, o efluente final, após decantação é submetido a desinfecção, neste caso por radiação ultravioleta. Relativamente à capacidade de tratamento instalada, as três ETAR's possuem equivalente populacional¹ tratado de 65,070 e.p..

¹População equivalente (e.p.) representa a carga orgânica biodegradável com uma carência bioquímica de oxigénio ao fim de cinco dias (CBO 5) de 60 g de oxigénio por dia. A carga, expressa em e. p., será calculada

No que diz respeito às águas residuais industriais, duas das indústrias possuem um nível de tratamento igual ou superior ao secundário.

Apesar de terem sido identificados na figura 3 quatro pontos de rejeição de águas residuais industriais, atualmente apenas se encontram a rejeitar para os recursos hídricos os efluentes de duas unidades industriais. Os outros pontos de rejeição eram provenientes das unidades industriais alimentares localizadas no porto de pesca da Figueira da Foz, estando atualmente ligadas ao sistema público de drenagem de águas residuais.

Relativamente às pisciculturas em atividade no estuário do Mondego, praticamente todas laboram em regime semi-intensivo. Isto é, a produção de peixe é feita com recurso a suplemento alimentar artificial, responsável por maior produção de nutrientes na água.

3.2.2.2 Estuário do Rio Vouga

No Estuário do Rio Vouga, existem pontos de rejeição de águas residuais domésticas, industriais, pluviais contaminadas e águas residuais provenientes de estabelecimentos piscícolas (ver figura 4).

No que diz respeito às águas pluviais potencialmente contaminadas, estas são apenas provenientes das áreas impermeabilizadas das diversas unidades industriais, em que este tipo de águas residuais apenas é submetido a um tratamento de separação de líquidos leves com densidade inferior à da água, resumindo-se a uma simples clarificação do efluente. De um modo geral, todos os sistemas de tratamento são efetuados através de um separador de hidrocarbonetos. Importa referir que estes sistemas de tratamento estão instalados como sistemas de emergência para contenção de derrames de hidrocarbonetos, em parques industriais, daí não serem quantificados em termos de carga, por nunca terem sido utilizados em situação de emergência.

Relativamente às rejeições de águas domésticas, os efluentes antes de serem rejeitados estão sujeitos ao tratamento secundário em mini-ETAR's num reator biológico do tipo lamas ativadas e decantação final.

As águas residuais industriais existentes no estuário do rio Vouga são provenientes das indústrias alimentares ou de transformação e conserva de pescado, vulgarmente designadas por indústrias do bacalhau. Neste caso, os sistemas de tratamento implementados nas diversas unidades industriais visam a futura ligação à rede pública de drenagem de águas residuais, constituindo um sistema de pré-tratamento em que o principal objetivo é reduzir a carga de óleos e gorduras, bem como a redução da elevada matéria orgânica.

Como no estuário do Mondego, as pisciculturas do estuário do Vouga são exploradas em regime semi-intensivo.

com base na carga média semanal máxima recebida na estação de tratamento durante um ano, excluindo situações excecionais, tais como as causadas por chuvas intensas (DL n.º 152/97 de 19 de Junho)



Figura 4- Pontos de rejeição de águas residuais no Estuário do Vouga

3.2.2.3 Águas costeiras

Nas massas de água costeiras são rejeitadas águas residuais dos tipos urbano, industrial, pluviais contaminadas e águas provenientes de estabelecimentos piscícolas, podendo identificar esses pontos de rejeição na Figura 5.

Na figura 5 o ponto de rejeição existente mais a norte provém de um estabelecimento piscícola, que labora em regime intensivo de criação e engorda de pregado em espaço aberto. Este regime caracteriza-se pela utilização de alimento exclusivamente artificial, causando cargas poluentes elevadas e o efluente utilizado apenas é submetido a uma decantação antes de ser rejeitado.

Mais abaixo existem dois pontos de rejeição que são do tipo urbano e industrial. A rejeição do tipo industrial é feita para o mar através emissário de S. Jacinto que rejeita a 3800m ao largo da costa e a uma profundidade de -14.5m ZH. O tratamento destas águas residuais compreende três fases distintas: tratamento preliminar e primário, através da separação dos materiais volumosos, separação de sólidos sedimentáveis, eliminação de gases oclusos, eliminação de materiais flutuantes e equalização; tratamento secundário, com recurso ao tratamento biológico em dois tanques de arejamento, havendo necessidade de adicionar fósforo e azoto, e decantação do efluente em dois decantadores circulares, destinados à separação biológica do efluente. Por fim, o manuseamento e prensagem de lamas, com recurso a um espessador de lamas, recebendo a mistura de lamas primárias e biológicas, prensagem e armazenagem.

Também através do emissário de S. Jacinto, são rejeitados os efluentes urbanos tratados em três ETAR's, tratando um e.p. de 357,058. O tratamento implementado é o secundário através de lamas ativadas.

Segue-se outra unidade aquícola, com produção em regime intensivo de pregado, sendo o maior estabelecimento deste tipo de produção a nível nacional. Após depuração das águas utilizadas na exploração, o efluente é rejeitado através de dois emissários submarinos.

Mais abaixo existe outra unidade aquícola, que labora em regime intensivo na cultura de pregado e, tal como nos estabelecimentos piscícolas referidos anteriormente, as águas residuais são rejeitadas após depuração.

As duas ETAR's da Figueira da Foz, com 13,000 habitantes equivalentes rejeitam as suas águas residuais após sofrerem tratamento secundário.

O emissário submarino existente ao largo da praia da Leirosa, a 2100 m da costa, recebe águas residuais urbanas provenientes de uma ETAR, que trata um equivalente populacional de 2,800 habitantes e águas residuais industriais oriundas de duas indústrias papeleiras.

Uma das indústrias exerce as atividades de produção de pasta de papel branqueada, operação de gestão de resíduos não perigosos e eliminação em aterro e valorização (compostagem). A sua ETAR recebe o efluente doméstico e da área de preparação de madeiras, efluente ácido, efluente alcalino, lixiviado do aterro, lixiviado resultante da estação de compostagem e, adicionalmente, são encaminhadas para esta unidade as águas residuais industriais resultantes das purgas da caldeira e da torre de refrigeração e águas pluviais potencialmente contaminadas da Central Termoelétrica a Biomassa da Figueira da Foz.

As águas residuais desta unidade fabril são tratadas numa ETAR, dividindo-se o seu tratamento em primário e secundário: Tratamento primário, onde as águas residuais do tipo alcalinas e ácidas são encaminhadas para um tanque de sedimentação. Após esta fase, o efluente é encaminhado para outro tanque de sedimentação onde são adicionadas as águas residuais domésticas e as provenientes da área de preparação de madeiras. Todas as lamas recolhidas nos sedimentadores são encaminhadas para aterro ou para valorização interna; Tratamento secundário, onde todas as águas residuais provenientes do tratamento primário, os lixiviados da operação de compostagem e demais águas residuais, são submetidas a um tratamento por lamas ativadas, com arejamento prolongado, onde lhe é adicionada ureia. Por fim o efluente tratado é submetido a uma decantação secundária.

A outra unidade fabril tem como função a produção da pasta de papel, produção de papel, produção de energia térmica/vapor e operação de gestão de resíduos não perigosos que são eliminados em aterro.

Relativamente ao processo produtivo as águas residuais são tratadas de acordo com a sua carga poluente, isto é, existe a rede de efluentes mais carregados (efluente alcalino e efluente ácido) e a rede de efluentes menos carregados. Posto isto, o tratamento primário é dividido de acordo com o nível de carga orgânica, sendo o efluente menos carregado submetido a uma gradagem e decantação num decantador. O efluente mais carregado é submetido a uma gradagem, neutralização, decantação e espessamento de lamas. Após estas etapas os dois tipos de efluentes são misturados antes da torre de espuma. Segue-se o tratamento secundário com recurso a lamas ativadas em duas bacias de arejamento, sendo submetido finalmente a uma decantação secundária com recurso à floculação. As lamas resultantes são encaminhadas para um espessador. Por fim, todas as lamas resultantes do tratamento primário e secundário são espessadas e prensadas.

Relativamente às águas residuais urbanas, a ETAR possui um tratamento mais avançado que o secundário, tratamento por lamas ativadas na variante de arejamento prolongado com desinfecção por cloro.

Por último, a ETAR mais a sul, com 16,000 habitantes equivalentes, possui um tratamento secundário, nomeadamente, gradagem, desarenação/desengorduramento, duas lagoas arejadas e uma lagoa de maturação e infiltração no solo por 4 trincheiras de infiltração.



Figura 5- Pontos de rejeição de águas residuais no mar

3.2.3 Apresentação de resultados relativos à evolução dos caudais no período de 2009 a 2016

3.2.3.1 Estuário do Rio Mondego

No estuário do rio Mondego é possível constatar através da Figura 6 que os caudais rejeitados tiveram o seu valor máximo anual no ano de 2011 (10,526,002m³), facto explicado pelo início da atividade de produção de energia na Central de Ciclo Combinado de Lares, tendo-se registado no período de 2012 a 2014 um decréscimo gradual. Este decréscimo deve-se ao facto de terem deixado de existir neste período a rejeição de águas residuais provenientes das indústrias localizadas no Porto de Pesca da Figueira da Foz. Novamente em 2015, com o aumento de unidades aquícolas licenciadas, houve um aumento do caudal rejeitado (8,632,516m³), tendo voltado a reduzir em 2016 (7,375,314m³).

Tabela 1-Valores do volume rejeitado entre os anos 2009 a 2016 no Estuário do rio Mondego

Ano	Volume rejeitado (m³)
2009	4,246,509
2010	5,564,043
2011	10,526,002
2012	9,046,453
2013	7,834,637
2014	7,225,289
2015	8,632,516
2016	7,375,314

3.2.3.2 Estuário do Rio Vouga

Na Ria de Aveiro os caudais rejeitados têm-se mantido relativamente constantes ao longo dos anos pelo simples facto de as rejeições industriais existentes não efetuarem o reporte do volume rejeitado. Neste caso os valores apresentados resultarem de estimativas sucessivas com base nos caudais máximos definidos nos títulos de utilização dos recursos hídricos. O valor mais alto registado diz respeito ao ano de 2013 (6,075,696m³).

Tabela 2-Valores do volume rejeitado entre os anos 2009 a 2016 no Estuário do rio Vouga

Ano	Volume rejeitado (m³)
2009	4,832,205
2010	4,939,455
2011	4,781,902
2012	5,171,380
2013	6,075,696
2014	5,473,599
2015	4,783,936
2016	5,372,979

3.2.3.3 Águas costeiras

Observando a Figura 6 repara-se que de 2009 a 2011 existiu um aumento do caudal rejeitado, atingindo em 2011 o valor máximo de 433,919,652m³. Nos dois anos seguintes (2012 e 2013) verificou-se uma descida desse volume rejeitado, altura cuicidente com a suspensão da captação/rejeição da unidade aquícola de Mira.

Acresce ainda referir que o decrescimo do caudal rejeitado deve-se à otimização dos sistemas de produção das papeleiras, onde o regime da aplicação das melhores tecnologias disponiveis (BREF) pressupõe uma redução dos consumos de água, o que, consequentemente, reduz o caudal rejeitado. No ano de 2014 os valores sofreram um novo aumento tendo esse caudal mantido-se relativamente constante ao longos dos últimos anos.

Tabela 3- Valores do volume rejeitado entre os anos 2009 a 2016 nas águas costeiras

Ano	Volume rejeitado (m³)
2009	136,262,612
2010	296,599,224
2011	433,919,652
2012	389,824,122
2013	196,731,904
2014	277,143,300
2015	274,245,050
2016	273,623,316

3.2.4 Apresentação de resultados relativos à evolução das cargas no período de 2009 a 2016

3.2.4.1 Estuário do Rio Mondego

Analisados os gráficos referentes aos parâmetros CQO, CBO5, Azoto total e Fosforo Total, constata-se que a carga rejeitada é sempre superior ao caudal nos anos de 2009 a 2010. Esta situação deve-se ao facto das unidades industriais localizadas no porto de pesca da Figueira da Foz serem um grave foco de poluição através da rejeição de elevadas concentrações dos parâmetros referidos.

A partir do ano de 2011 esta situação tendeu a opor-se, isto é, os caudais rejeitados passaram a ser superiores às cargas, havendo uma maior diluição das componentes poluentes rejeitadas para o estuário.

Acontece que, em 2013, estas unidades industriais efetivaram a sua ligação à ETAR Urbana que serve esta área, havendo uma redução gradual e ao longo dos anos da carga poluente rejeitada. Importa referir que, apesar desta ligação ter sido feita, a ETAR em causa não dispõe de uma solução definitiva para o tratamento eficaz destes efluentes industriais, facto que evidencia o esporádico aumento de cargas poluentes no período de 2013 a 2016.

Tabela 4- Valores dos parâmetros rejeitados entre os anos 2009 a 2016 no Estuário do rio Mondego

Ano	CQO (kg)	CBO5 (kg)	Azoto Total (kg)	Fósforo Total (kg)
2009	215,384	61,225	33,728	4,591
2010	262,919	112,196	63,318	13,262
2011	299,469	105,346	56,835	11,756
2012	354,601	59,806	68,052	11,513
2013	182,635	68,886	63,375	9,961
2014	182,357	45,283	52,192	4,640
2015	185,986	49,360	73,563	13,360
2016	137,996	45,520	44,635	7,116

3.2.4.2 Estuário do Rio Vouga

Tal como referido anteriormente, para o estuário do Vouga são rejeitadas águas residuais industriais provenientes, maioritariamente, das unidades de transformação de pescado localizadas no porto de pesca de Aveiro.

Acontece que, à exceção dos parâmetros CQO e Azoto total, a CBO5 e Fosforo total apresentam uma tendência de redução contínua e sistemática ao longo dos anos em estudo. Em contraponto, os parâmetros CQO e Azoto total não seguem nenhuma tendência, apresentando variações sistemáticas ao longo do período analisado.

Tabela 5- Valores dos parâmetros rejeitados entre os anos 2009 a 2016 no Estuário do rio Vouga

Ano	CQO (kg)	CBO5 (kg)	Azoto Total (kg)	Fósforo Total (kg)
2009	79,541	45,590	13,879	4,656
2010	62,189	55,225	18,330	13,164
2011	58,168	44,098	10,434	9,845
2012	63,196	33,600	10,278	3,285
2013	107,366	38,684	18,123	4,282
2014	61,262	21,346	16,569	2,717
2015	88,838	35,919	7,739	1,770
2016	57,632	28,215	16,573	1,646

3.2.4.3 Águas costeiras

Analisados os gráficos das águas costeiras, constata-se que todos os parâmetros apresentam uma tendência de crescimento relativamente à carga poluente rejeitada. Tal facto deve-se às indústrias papelarias que efetuam a rejeição dos seus efluentes tratados nesta massa de água.

Atento ao regime PCIP aplicável, nomeadamente a aplicação das Melhores Tecnologias Disponíveis através do BREF, a definição de VLE's em carga específica (kg/tpsa) em detrimento da concentração em mg/L, possibilita que, através da redução do volume de água captado, a rejeição possa apresentar VLE's com concentrações diferentes dos aplicáveis nos termos da legislação nacional para a temática das águas residuais.

Assim, a tendência de crescimento das cargas rejeitadas resulta, por um lado, do aumento da produção das unidades industriais e, por outro, da redução da quantidade de água necessária para produzir 1 tonelada de pasta de papel.

Tabela 6- Valores dos parâmetros rejeitados entre os anos 2009 a 2016 nas águas costeiras

Ano	CQO (kg)	CBO5 (kg)	Azoto Total (kg)	Fósforo (kg)	Total
2009	15,643,130	900,871	862,998	146,502	
2010	17,890,761	1,125,959	1,087,215	146,708	
2011	18,188,093	1,416,497	1,320,802	199,615	
2012	18,596,262	1,467,242	1,669,721	196,379	
2013	15,941,020	1,295,318	1,531,102	209,404	
2014	16,309,655	1,422,944	1,388,488	226,483	
2015	17,025,442	1,377,878	1,434,891	258,295	
2016	20,426,813	1,823,957	1,196,849	217,724	

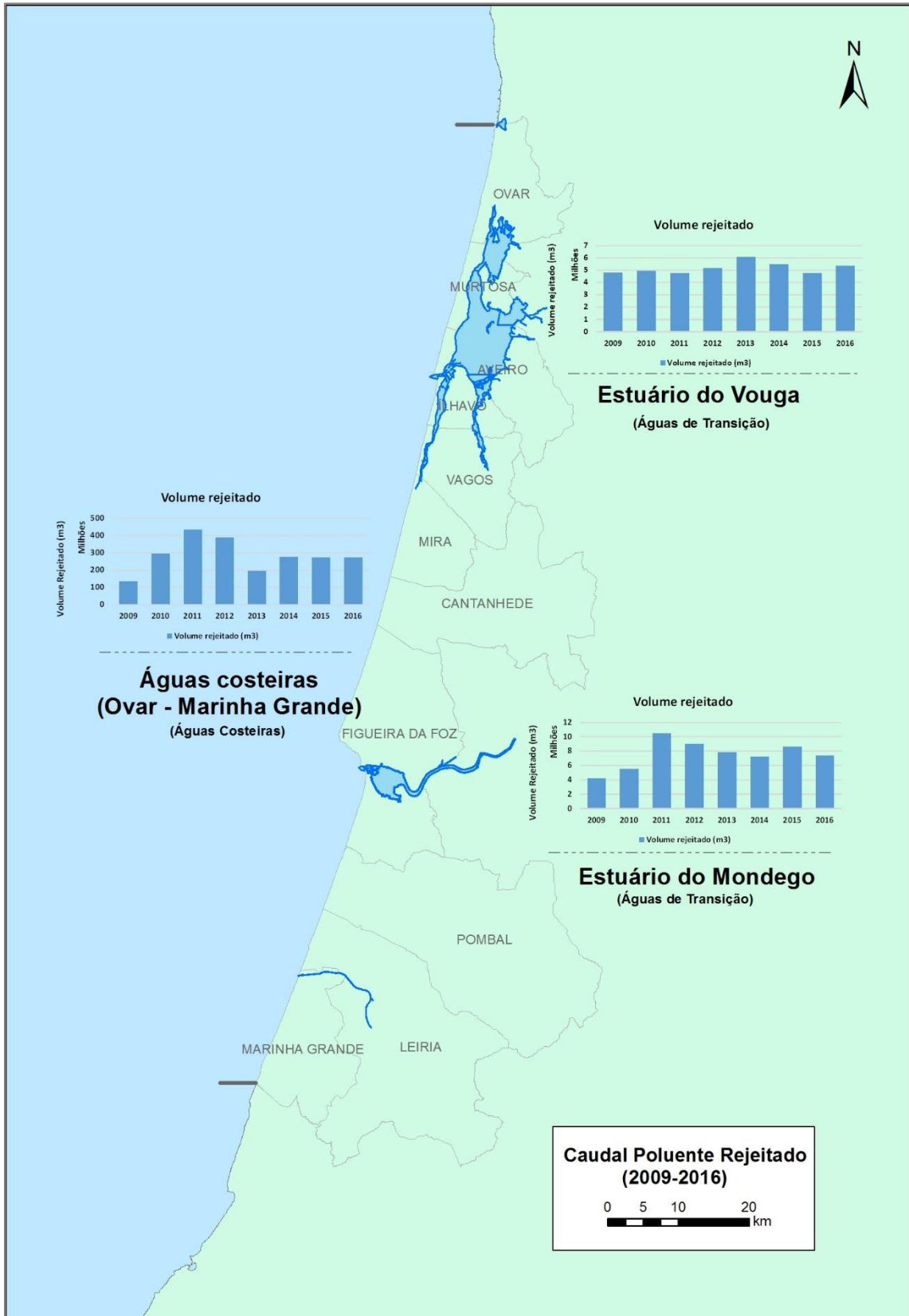


Figura 6- Caudal rejeitado de 2009 a 2016

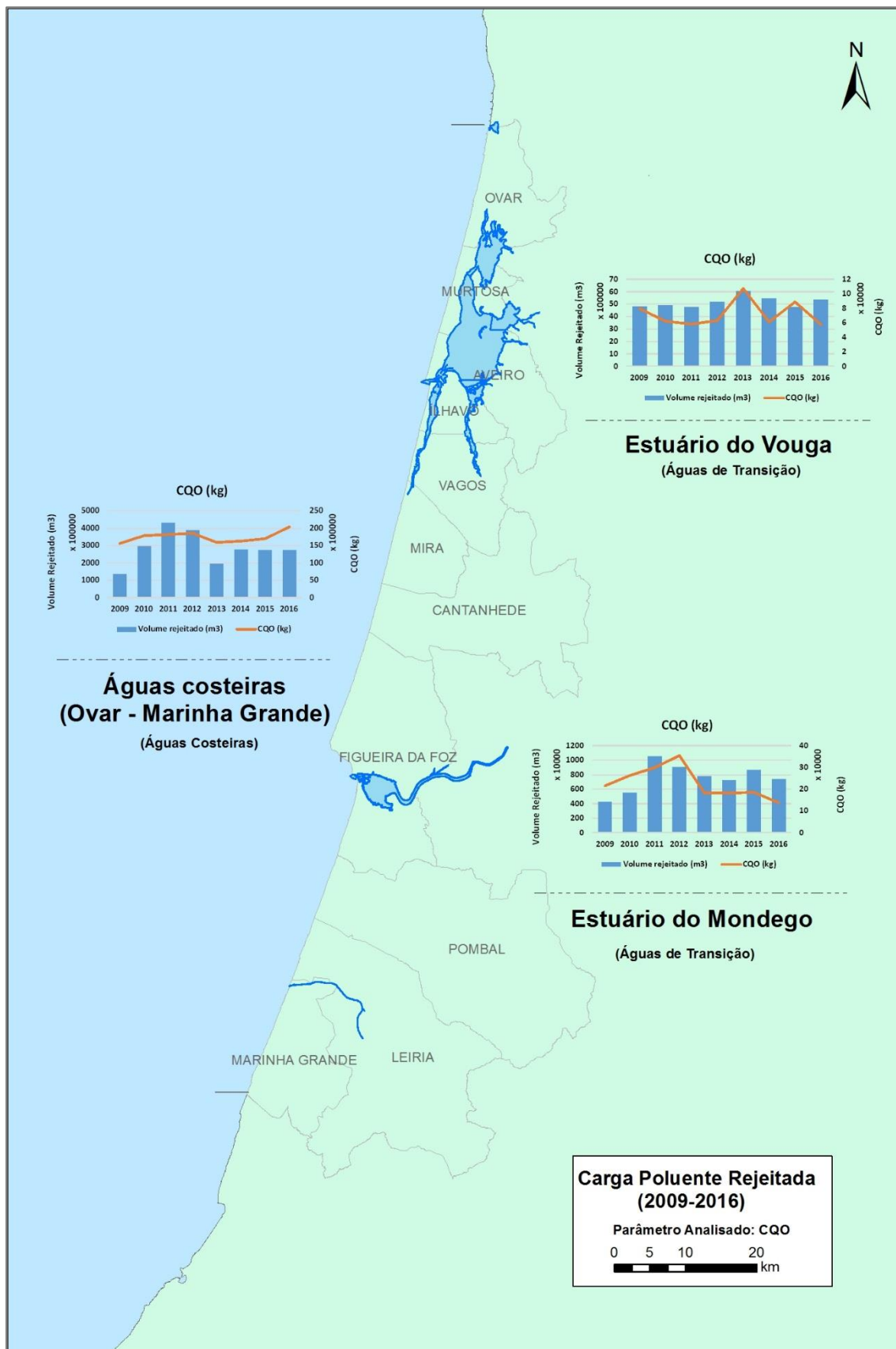


Figura 7- Carga rejeitada do parâmetro CQO de 2009 a 2016

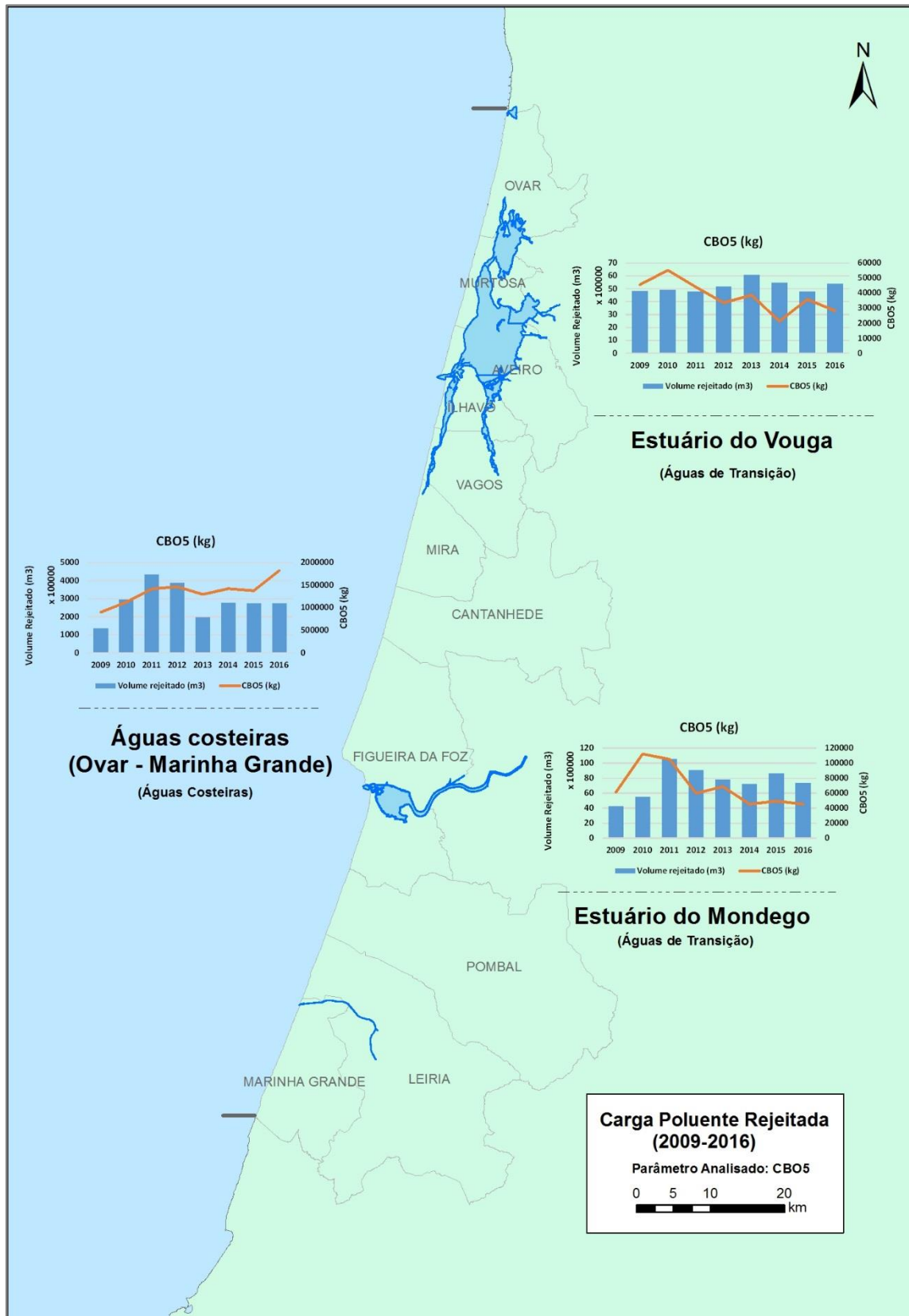


Figura 8- Carga rejeitada do parâmetro CBO5 de 2009 a 2016

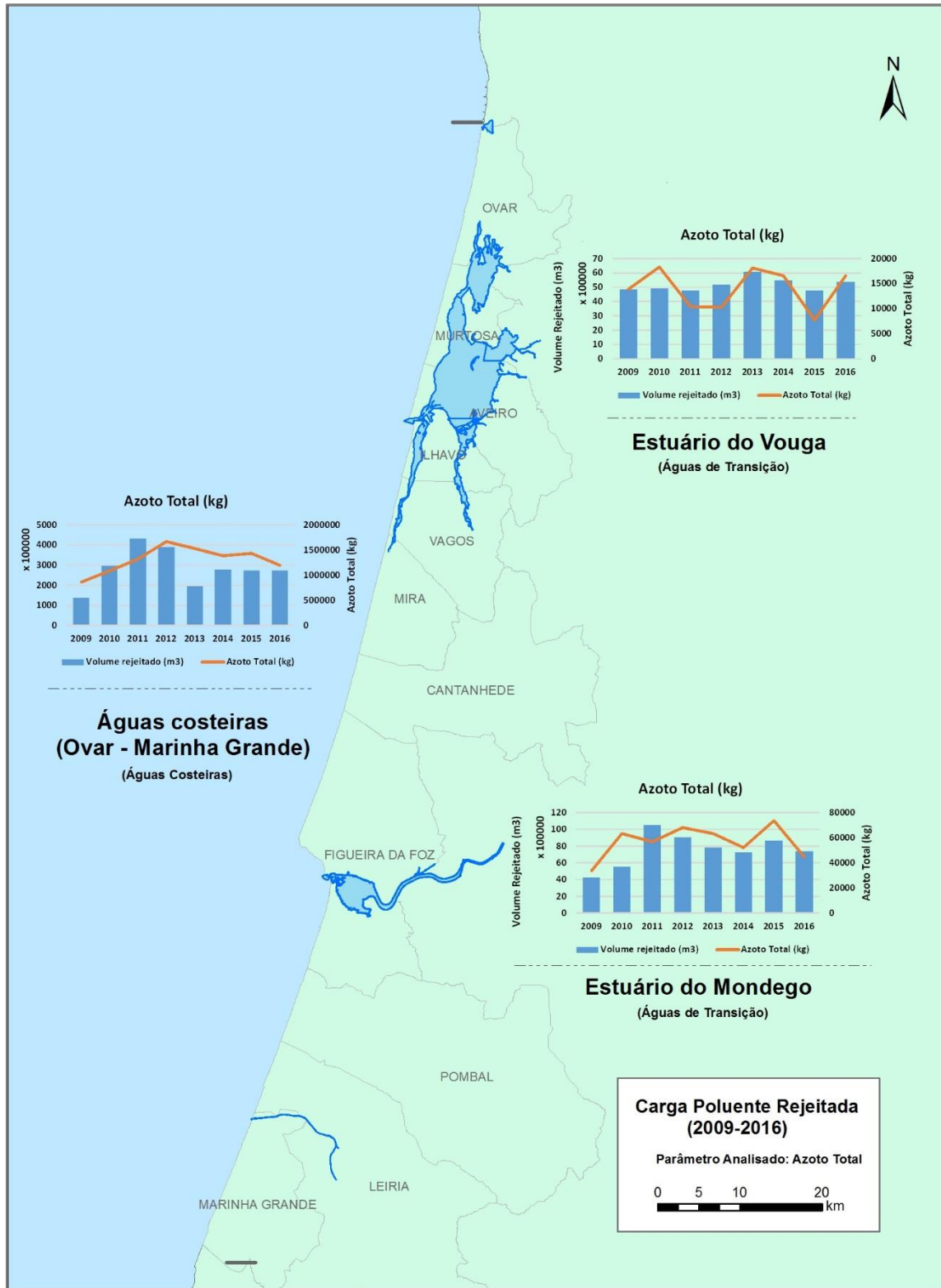


Figura 9- Carga rejeitada do parâmetro Azoto Total de 2009 a 2016

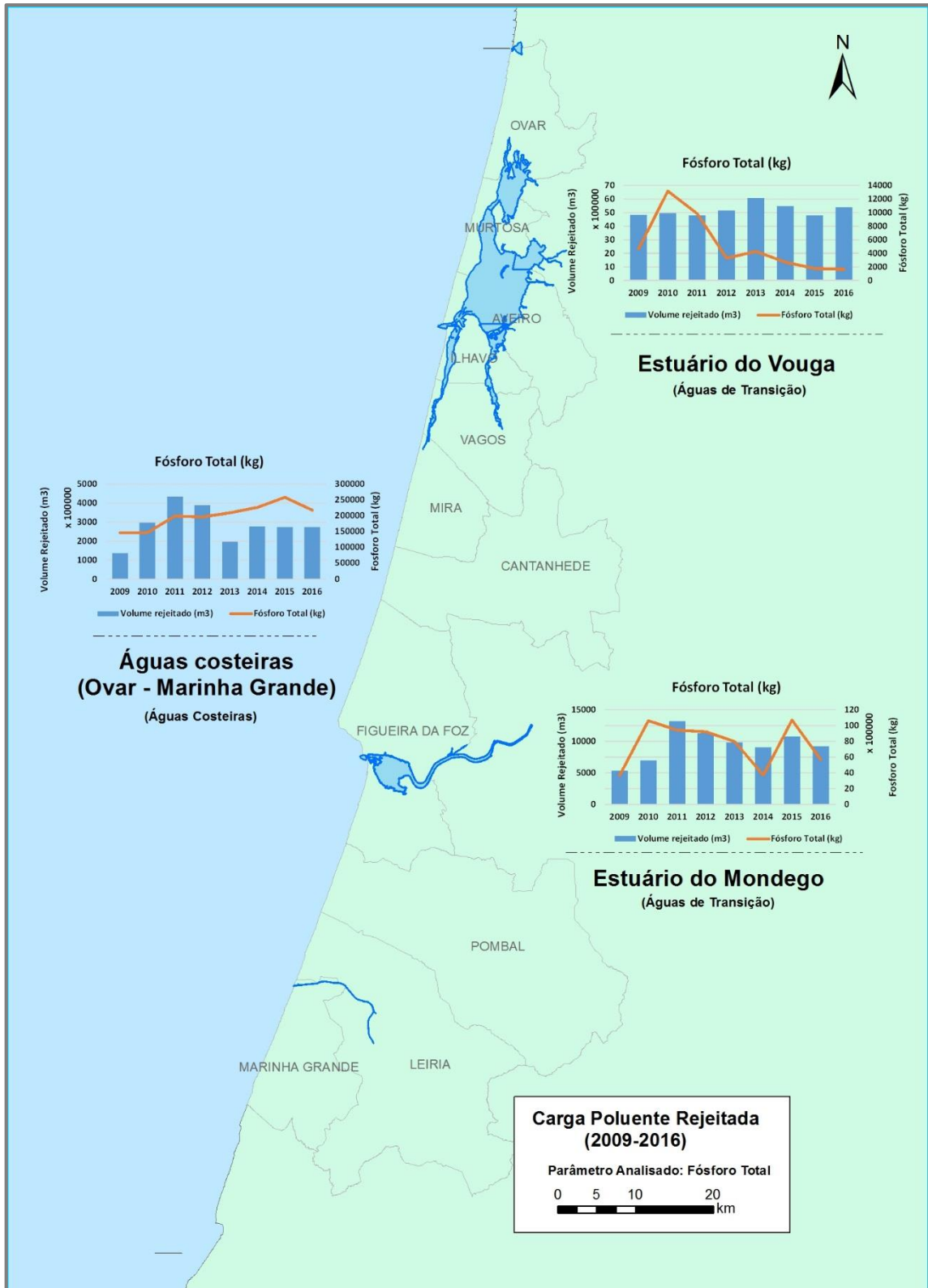


Figura 10- Carga rejeitada do parâmetro Fósforo Total de 2009 a 2016

3.3 Estudo de mercado para averiguar os custos existentes para alimentação artificial de uma praia

3.3.1 Enquadramento da problemática

As zonas costeiras, como se sabe, são uma fração de extrema importância no território nacional, visto encontrarem-se no foco do desenvolvimento da sociedade, concentrando cerca de 75% da população e onde cerca de 85% do produto interno bruto é gerado. No entanto, a dinâmica e complexidade dos processos costeiros e a pressão urbana excessiva sobre estes ambientes conduziram a um intenso fenómeno de erosão costeira, com o recuo acentuado da linha de costa e potencial perda do território em 67% da orla costeira.

A degradação do sistema costeiro relacionado com a erosão costeira tem comprometido extensos trechos costeiros ao longo da costa portuguesa. Ao longo dos anos, em diversas praias do país, têm-se realizado alimentações artificiais. No entanto, o volume sedimentar utilizado rapidamente sai do sistema voltando à situação de referência.

Como resposta aos problemas de erosão costeira foram desenvolvidas estratégias de adaptação, as quais se resumem à realocização ou recuo planeado, à proteção e à acomodação. A realocização deve ser considerada em zonas costeiras onde existe um risco elevado de galgamento, inundação ou erosão e onde esta estratégia se sobreponha em termos sociais e económicos, face às opções de proteção e acomodação. A estratégia de proteção baseia-se na manutenção de obras pesadas de engenharia e na reposição do ciclo sedimentar. No entanto, em cenários onde se verifique um défice sedimentar muito grande existem ações complementares que devem ser conjugadas com as estratégias de adaptação mencionadas. Por fim, as medidas de acomodação abrangem a adoção de soluções resilientes de acomodação, nomeadamente, a mudança da ocupação e das atividades humanas no litoral e a adaptação flexível das infraestruturas em áreas vulneráveis, particularmente nos meios urbanos ameaçados pelo avanço das águas do mar (Agência Portuguesa do Ambiente, Programa para a Orla Costeira Ovar-Marinha Grande (POC-OMG), 2017)[d].

Face aos problemas que ameaçam a costa portuguesa foram criados grupos de trabalho que fornecessem contributos à situação dos trechos costeiros mais vulneráveis e medidas de mitigação e proteção do património. O Despacho n.º 6574/2014, de 20 de Maio, do Secretário de Estado do Ambiente, criou o Grupo de trabalho para o Litoral (GTL) e o Despacho n.º 3839/2015, de 17 de Abril, do Secretário de Estado do Ambiente, criou o Grupo de Trabalho para os Sedimentos (GTS).

No âmbito do relatório desenvolvido pelo GTL, foram identificadas as células costeiras com maior tendência erosiva e as áreas prioritárias para uma intervenção de grande escala. Este projeto identificou quatro trechos costeiros: Espinho – Torreira, Praia da Barra – Mira, Figueira da Foz – Leirosa e Costa da Caparica. Em sequência das conclusões obtidas pelo GTL, o GTS

tem como missão desenvolver “*as diligências necessárias à preparação da execução de uma primeira ação de alimentação de elevada magnitude de areia (“shot” de areias) na zona costeira mais exposta à ação do mar*”.

Para uma intervenção eficaz e duradora, o GTL avança que para repor artificialmente o ciclo sedimentar, o volume de areias necessário ronda os 10 milhões de metros cúbicos por cada troço identificado. As fontes sedimentares consideradas são: depósitos de dragas existentes em áreas portuárias, dragados provenientes de manutenção de canais de navegação, transposição de barras de Aveiro e da Figueira da Foz com sedimentos das praias a barlar e recurso a depósitos de empréstimo ao largo.

Foi determinado pelo Despacho n.º 22400/2009, de 9 de Outubro, do Secretário de estado do Ordenamento do Território e das Cidades, alterado pelo Despacho n.º 7071/2010, de 23 de Abril, proceder à revisão do Plano de Ordenamento da Orla Costeira Ovar – Marinha Grande (POOC – OMG) sendo, atualmente, da APA, IP a responsabilidade pela elaboração da sua revisão. Em Setembro de 2010, na sequência de um concurso público internacional, a revisão do POOC OMG foi adjudicada ao consórcio CEDRU/Universitário de Aveiro, tendo-se iniciado os trabalhos em Junho de 2011. No entanto, verificou-se a necessidade de aguardar pela conclusão dos trabalhos do GTL, em 2014, de forma a incorporar as recomendações que viessem a resultar do mesmo. Com a entrada em vigor da Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo, Lei nº 31/2014, de 30 de Maio, foi também efetuada uma adaptação à proposta de Plano, passando o instrumento territorial a denominar-se de “Programa da Orla Costeira Ovar- Marinha Grande” (POC-OMG).

O atual relatório do POC Ovar-Marinha Grande (disponível para consulta pública), e em conformidade com o relatório do GTL, salienta a necessidade de criar condições urbanísticas mais resilientes para aglomerados vulneráveis. Além disso, acrescenta como medidas de adaptação a manutenção e reabilitação de estruturas de defesa costeira, reforço do cordão dunar, alimentação artificial de praias e a possibilidade de novas intervenções. E, ainda, no âmbito do programa de execução do POC OMG, os objetivos definidos passam por projetos que promovam a proteção, a valorização e o desenvolvimento integrado e sustentável do território.

Face às estratégias de adaptação à erosão costeira, cada vez mais se tem recorrido a uma estratégia de proteção com o objetivo de repor o ciclo sedimentar, sendo este o principal objetivo do projeto. Esta solução, a partir da alimentação artificial de praias, minimiza a perda de território e o risco; é mais flexível, pois permite um efeito não só localizado como beneficia ao longo do tempo a proteção das praias vizinhas, situadas a sotamar, e de uma forma mais natural comparativamente a outras soluções. Em consideração com as diretrizes do GTL de uma rápida redução do défice sedimentar, as alimentações artificiais tenderão a mobilizar volumes superiores de sedimentos. Numa avaliação inicial, o volume utilizado numa primeira alimentação deverá ser superior à capacidade da deriva litoral, contudo, nos

anos seguintes, as necessidades serão reduzidas. Todos os anos a necessidade de volumes de alimentação artificial deve ser avaliada através de uma monitorização regular.

Ainda, segundo o POC Ovar – Marinha Grande (2015), uma política eficiente, baseada na reposição do ciclo sedimentar natural, passa pela identificação de fontes sedimentares com magnitude, qualidade e localização adequadas para o efeito. Os depósitos arenosos e cascalhentos da plataforma continental, identificados no relatório da GTS, apresentam uma importância estratégica fundamental na concretização do plano proposto pelos Grupos de Trabalho para uma alimentação artificial de elevada magnitude.

3.3.2 Procedimento para a alimentação artificial de praia

O período preferencial para a realização de alimentações artificiais deverá ser após o inverno e realizar com alguma frequência, sobretudo antes e após intervenções, levantamentos topográficos do trecho costeiro. Se a alimentação for realizada na zona da praia, deve ser promovido o espalhamento e nivelamento dos sedimentos, de forma a reconstruir um perfil da praia (POC – OMG).

A deposição dos dragados realiza-se por abertura dos porões na área submersa até à cota que for possível. A repulsão para a praia é efetuada por uma linha de comprimento variável, a partir de uma draga localizada ao largo (Figura 11). Os sedimentos são bombeados para a praia numa mistura de areia e água, em que o conteúdo sólido normalmente anda abaixo dos 20%, isto significa que existem grandes probabilidades de a fração mais fina do material ser arrastada para sotamar da zona de alimentação.

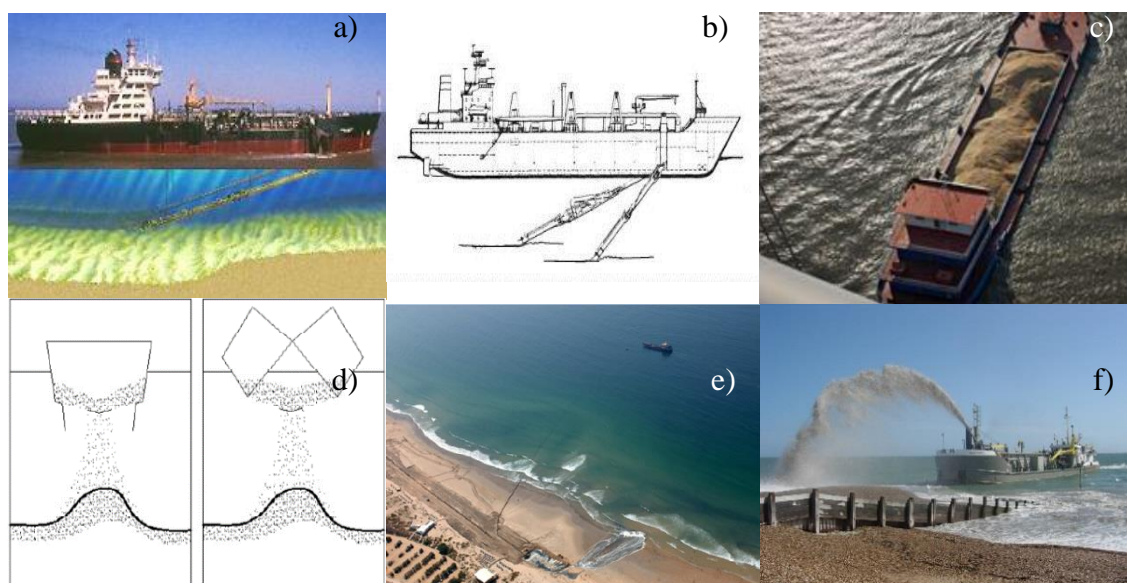


Figura 11 – Operações de dragagem (a e b), transporte (c), descarga de sedimentos por abertura dos porões (d), descarga através de linha (e) e repulsão para a praia (Litoral, 2015)

Quando já não for possível depositar por abertura de fundo recorre-se à repulsão para a praia. Esta poder-se-á efetuar através da linha de comprimento variável, sujeito à profundidade do local de depósito e das dimensões da draga. A fase de repulsão é dependente das condições de agitação marítima, sendo favorável ondulação inferior a 2m, pelo que o melhor intervalo para a realização desta etapa é nos meses de verão (de Junho a Agosto).

As operações de dragagem, transporte e deposição por abertura de fundo poderão ser executadas num espectro temporal mais alargado, que poderá ser de 8 meses. A draga a utilizar deve ter capacidade para dragar a profundidades superiores a 20 metros e uma capacidade de carga superior a 2,500 m³ (preferencialmente).

3.3.3 Custos Estimados

O custo unitário de uma alimentação artificial é influenciado por diversos fatores, nomeadamente, a dimensão do projeto (volume de areia a implementar); a distância e número de viagens entre os locais de dragagem de areia e a área de alimentação; a forma do fundo do mar no local da dragagem para a seleção do tipo de draga; o tipo de material a utilizar na alimentação (material grosseiro pode provocar mais danos nos equipamentos e refletir-se nos custos de operação); o grau de exposição à agitação do local da alimentação (determinante na seleção dos equipamentos e horas de trabalho); a amplitude das marés, na medida em que podem impedir a proximidade das dragas à área de alimentação atrasando o cumprimento dos prazos; e outros requisitos impostos por terceiros (Linham e Nicholls, 2010).

O valor unitário para os custos de intervenções de alimentação artificial foi definido a partir da consulta a empresas da especialidade em intervenções efetuadas neste troço. Apurou-se que o grande fator que influencia o preço é a distância entre a zona a dragar e a zona a depositar. A informação foi obtida fazendo a média dos preços de mercado das empresas consultadas nos últimos três anos, tendo-se obtido os seguintes valores:

- Dragagem seguida de transporte, até 5km, fazendo a imersão por descarga: 2.20€/m³;
- Dragagem seguida de transporte entre 15 a 20km fazendo a imersão por descarga: 3.40€/m³;
- Dragagem seguida de transporte até 5km, ficando a draga a 500m da costa e fazendo a repulsão para a praia: 6.00€/m³.

4. Conclusão e Considerações finais

4.1 Síntese do trabalho

Com a realização deste estágio foi possível perceber o funcionamento e a metodologia utilizada pela APA, I.P no processo de licenciamento, bem como, na monitorização e fiscalização das rejeições de águas residuais, tendo sido possível adquirir conhecimentos relevantes para a minha vida profissional futura.

Em simultâneo, foi prestado apoio na cobrança da TRH e, após essa cobrança foi possível realizar uma recolha dos valores das rejeições de águas residuais de 2009 a 2016, assim como dos valores da TRH.

Adicionalmente, colaborou-se num estudo de mercado para a alimentação artificial de praia, o que permitiu ficar com uma noção do tipo de trabalhos e técnicas envolvidas, bem como das entidades que realizam estes trabalhos.

Após a realização deste estágio, conclui-se que foram atingidos todos os objetivos propostos inicialmente, tendo-se obtido um resultado final positivo tanto para a autora como para a entidade acolhedora.

4.2 Principais conclusões

A análise da aplicação da TRH relacionada com as rejeições de águas residuais foi o que necessitou de mais tempo ao longo do estágio, uma vez que, desde o início da cobrança desta taxa, ainda não tinha sido analisada a evolução/comportamento dos utilizadores face à contrapartida económica a que estes estão sujeitos com a cobrança da taxa.

Analisando os resultados obtidos, na globalidade, para a componente E, não é possível concluir que a cobrança da TRH contribuiu para a diminuição da carga poluente rejeitada. Isto prende-se com o facto de, apesar do cálculo ser realizado de igual modo todos os anos, o preço unitário de cada componente poder variar, sendo um dos motivos para a variação do valor final da TRH. Outra das razões é o facto de certas entidades usufruírem de uma redução do valor final da componente E a ser cobrado, dependendo do tipo de indústria e da sua capacidade de captação. Importará ainda referir que, no acompanhamento e da análise processual de cada utilizador, verificou-se que as empresas com aposta na inovação, modernização e de aquisição de técnicos dotados de conhecimento superior adotaram comportamentos preventivos e de redução de consumos de água, o que invariavelmente levou à redução do valor a pagar pela componente E da TRH.

Importa referir que, apesar de ser no mar que estão localizadas as rejeições com maior carga poluente, estas encontram-se dispersas e sujeitas à influência das correntes marinhas permitindo uma grande diluição das cargas poluentes rejeitadas. No entanto, de um modo

geral, tanto no estuário do rio Mondego como no do Rio Vouga, ambos apresentam de igual modo elevadas cargas poluentes rejeitadas.

Relativamente ao último tema abordado, este foi realizado em cooperação com outra entidade, uma vez ser quem realizou um grande número de intervenções de dragagens nos últimos anos, estando, por isso, bastante familiarizada com os custos gerais para a alimentação artificial de praia.

Essa alimentação artificial de praias não resolve o problema de erosão costeira, no entanto, contribui para a diminuição do balanço sedimentar negativo que se regista na costa noroeste portuguesa e mitiga, por tanto tempo quanto possível, os efeitos adversos à erosão. Com esse tipo de intervenções pretende-se apenas que os processos naturais moldem as praias com o material nelas depositado.

Na análise de mercado efetuada concluiu-se que o fator mais determinante no custo de uma alimentação artificial é a distância do transporte dos dragados entre o local a dragar (mancha de empréstimo de sedimentos) e o local de depósito, e, por outro lado, a duração do projeto, dado que o espaço temporal favorável para realizar estas ações está dependente das condições de agitação marítima, sobretudo na fase de repulsão para a praia.

Salienta-se, ainda, a importância e a necessidade de uma base de dados relativamente aos custos envolvidos em todas as obras de defesa costeira, de modo a ser corretamente ponderado o modo e a forma de futuras intervenções.

4.3 Desenvolvimentos futuros

No seguimento de todos os trabalhos desenvolvidos revela-se importante o reforço da monitorização e fiscalização, uma vez que nas licenças atribuídas ficam estipulados os termos e condições que o utilizador estará obrigado a cumprir. Para que tal aconteça, é necessário o reforço de recursos humanos de forma a efetuar um controlo rigoroso dos dados do autocontrolo enviados pelos utilizadores e a verificação do comportamento das obrigações a que os titulares estão sujeitos no clausulado dos diversos títulos de utilização dos recursos hídricos.

Referências Bibliográficas

Administração da Região Hidrográfica do Centro. (2017). *Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas*.

Agência Portuguesa do Ambiente, I. (2017) [b]. Obtido de <http://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=7&sub2ref=11>

Agência Portuguesa do Ambiente, I. (2017) [a]. Obtido de <http://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=7&sub2ref=818&sub3ref=1245>

Agência Portuguesa do Ambiente, I. (2017) [d]. *Programa para a Orla Costeira Ovar-Marinha Grande (POC-OMG)*. Obtido de <http://www.apambiente.pt/index.php?ref=x220>

Agência Portuguesa do Ambiente, I. (2017) [c]. *Taxa de recursos hídricos*. Obtido de <http://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=7&sub2ref=11&sub3ref=128>

APAmbiente, I. (2015). *Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4)*.

Litoral, G. d. (2015). *Gestão da Zona Costeira*.

Linham, M. M. e Nicholls, R. J. (2010). Technologies for Climate Change Adaptation Coastal Erosion and Flooding. TNA Guidebook Series, UNEP Risø Centre on Energy, Climate and Sustainable Development, Roskilde, Denmark.

ANEXOS

Anexo A – Quatro exemplos de relatórios dos processos de licenciamento, seguidos dos respectivos títulos de utilização dos recursos hídricos.

Processo de Licenciamento 1 – Rejeições para os Recursos Hídricos

I – ÓRGÃO/ENTIDADE FISCALIZADA

Nome [REDACTED] Identificação fiscal n.º [REDACTED]
N.º do Processo 450.10.04.01. [REDACTED]
Residência/sede em [REDACTED]

II – LOCALIZAÇÃO DA INDÚSTRIA

Local [REDACTED]
Freguesia [REDACTED] Concelho [REDACTED]
Pecuária Alimento Comércio Indústria

IV – SITUAÇÃO EM TERMOS DE DOMÍNIO HÍDRICO

Titulada: Sim Não
Licença UDH: L01 [REDACTED] Validade: 30/11/2016
Auto controle: Sim Não
Cumprimento da Periodicidade: Sim Não
Tem licença? Sim Não

V – EFLUENTES DOMÉSTICOS

Número de utilizadores: 40
Com sistema de tratamento: Sim Não
Tipo de sistema instalado: ETAR Urbana/Doméstica
Designação: ETAR Compacta
Tipo de tratamento: Tratamento preliminar por Gradagem grossa manual + Tratamento Secundário através de reator biológico do tipo lamas ativadas em leito móvel + Decantação Secundária
Nome da linha de água [REDACTED]
Local ou ponto de descarga Margem esquerda
Navegável: Sim Não Flutuável: Sim Não
Sistema de proteção à descarga: Sim Não
Caudal Máximo de descarga: 5.00 m³/dia
Volume Anual Descarregado: 1825 m³

VII – AUTOCONTROLO

Analisando o autocontrolo realizado a 05-04-2016, conclui-se que o número máximo de amostras anual que poderão não ser conformes foi atingido, tendo sido dado, um prazo de 30 dias para ajustar o sistema de tratamento de modo a que sejam cumpridas as condições de descarga do efluente final, de acordo com a legislação aplicável e no Título de Utilização de Recursos Hídricos em vigor.

A 25-07-2016 foi feita nova análise do autocontrolo e segundo os VLE's imposto na LURH referida anteriormente e avaliando os boletins de análise às águas residuais descarregadas pela ETAR Compacta, verificou-se que o parâmetro de Carência Química de Oxigénio apresenta-se não conforme numa amostra, tal como o parâmetro Sólidos Suspensos Totais. Em relação aos parâmetros Azoto Total e Fósforo Total, em cinco relatórios de análise, apresentam três amostras não conformes. Sendo o número máximo de amostras não conformes para um total de doze amostras anuais ser duas por parâmetro.

A 09-11-2016 foi pedido a exclusão dos parâmetros de Azoto total e Fósforo total das condições de descarga de efluente final pelo titular da licença, passando o seu controlo a ser realizado exclusivamente para efeitos de cálculo de TRH.

VII- ANÁLISE DO PEDIDO

O licenciamento vem no seguimento do requerimento de alteração da licença nº L015925.2014.RH4. O requerente solicita a exclusão dos parâmetros azoto total e fósforo total para o cumprimento dos VLE's definidos na licença, alegando os seguintes pressupostos:

- A instalação não realiza descarga em zona sensível.
- O caudal médio de descarga é baixo (1m³/d) e com impacto reduzido no meio recetor.
- As cargas reais de azoto e fósforo do efluente tratado são inferiores às consideradas na licença de descarga.
- O investimento necessário à fiabilização do sistema de tratamento de forma a garantir o cumprimento dos valores limite de emissão de azoto e fósforo é elevado face ao caudal a tratar.

De acordo com o Documento Interno elaborado pela Agência Portuguesa do Ambiente, o "GUIA PARA O LICENCIAMENTO DA REJEIÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS, URBANAS e INDUSTRIAIS" na sua última revisão (dez.2016) e que vem harmonizar os procedimentos para a definição de normas de descarga, programas de autocontrolo e de monitorização do meio recetor, para o habitante equivalente tratado, neste caso, propõe que sejam adotadas as normas propostas para a rejeição de águas residuais urbanas provenientes de sistemas de tratamento com uma população equivalente inferior a 2000 e.p..

Assim, é proposto no Quadro 3 - Normas de rejeição para ETAR inferior a 2.000 e.p, a definição de VLE's para os parâmetros CQO (150 mg/L), CBO (40 mg/L), SST (se aplicável) e EColi. Analisando o Relatório de Análise de Condicionantes Ambientais e tendo em conta as Zonas Protegidas da Lei de Água e Perímetros de Proteção de Captações, verifica-se que a descarga se encontra fora de qualquer zona de proteção.

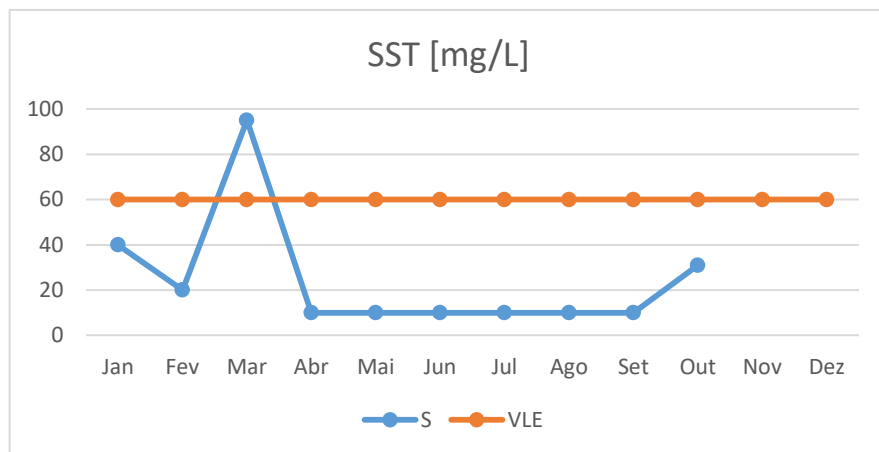
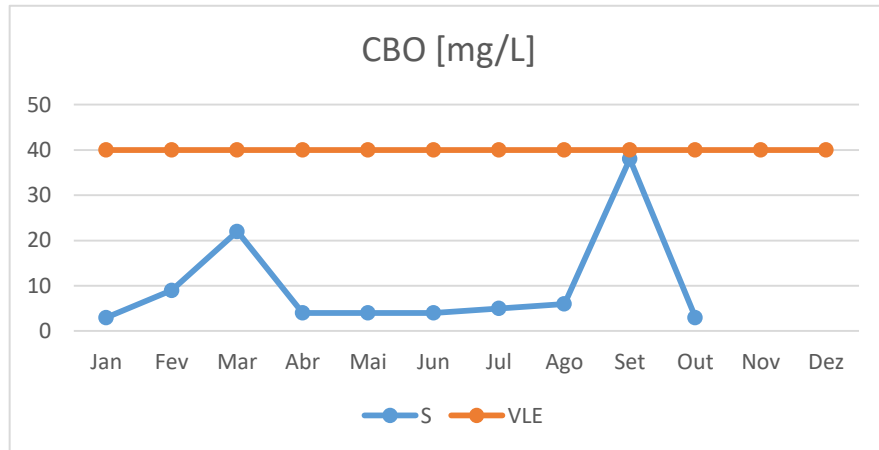
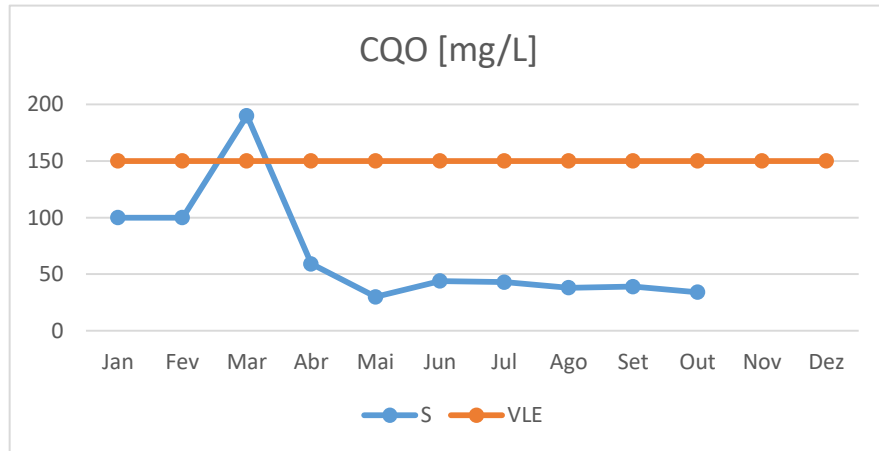
Relativamente à componente microbiológica, o requerente enviou boletins analíticos que evidenciam uma rejeição em concentração de Ecoli muito inferior ao registado na massa de água da Ria de Aveiro, pelo que será de dispensar o cumprimento deste VLE, apesar de ser uma zona de produção de moluscos bivalves e existirem praias com uso balneares.

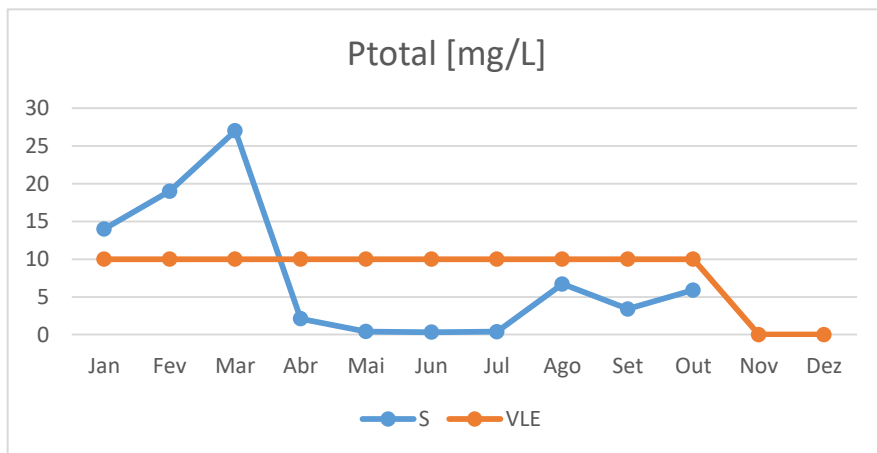
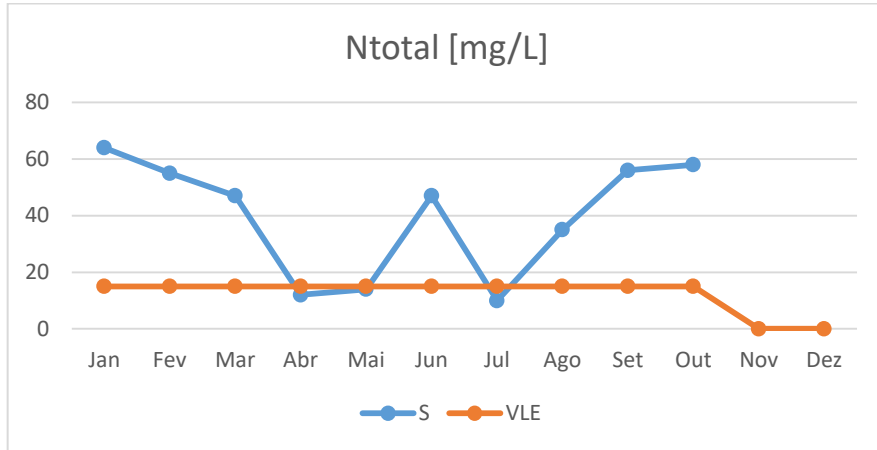
Atendendo ao reduzido caudal a tratar e comparado com a grande bacia hidrográfica afeta à massa de água em questão, entende-se que a qualidade do meio não sofrerá impactes negativos com a não adoção de um sistema de tratamento que permita efetuar a remoção de Azoto total e Fósforo total.

VII- CONCLUSÕES

Assim, foi dado provimento à exposição apresentada, devendo manter os parâmetros Azoto total e Fósforo total na monitorização para o apuramento da Taxa de Recursos Hídricos.

Dados do Autocontrolo de 2016





Processo n.º: 450.10.04.01. [REDACTED]

Utilização n.º: L000 [REDACTED]

Início: 2016/12/01

Validade: 2025/12/31

Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Rejeição de Águas Residuais

Identificação

Código APA	[REDACTED]
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	[REDACTED]
Nome/Denominação Social*	[REDACTED]
Idioma	Portuguese
Morada*	[REDACTED]
Localidade*	[REDACTED]
Código Postal	[REDACTED]
Concelho*	[REDACTED]
Telefones	[REDACTED]
Fax	[REDACTED]

Caracterização do(s) tratamento(s)

Designação	ETAR Compacta [REDACTED]
Nível de tratamento implementado	Secundário
Tipo de tratamento	Tratamento preliminar por Gradagem grossa manual + Tratamento Secundario através de reator biológico do tipo lamas ativadas em leito movel + Decantação Secundária
Caudal Máximo descarga	5.00 m3/dia
Nut III – Concelho – Freguesia	[REDACTED]
Longitude	-8.706139
Latitude	40.652370
Ano de arranque	2014
População servida (e.p.)	40
População servida no ano horizonte de projeto (e.p)	80

Caracterização da rejeição

Origem das águas residuais

Domésticas	Comércio/Serviço
------------	------------------

Características do Afluente Bruto

Volume máximo mensal	152.08333333333334 (m3)
CBO5	(mg/L O2)
CQO	(mg/L O2)
N	(mg/L N)
P	(mg/L P)

Designação da rejeição	ETAR Compacta - ██████████
Meio Recetor	Estuário
Margem	██████████
Denominação do meio recetor	██████████
Sistema de Descarga	Coletor sem obra de proteção
Nut III – Concelho – Freguesia	██
Longitude	██████████
Latitude	██████████
Região Hidrográfica	████████████████████
Bacia Hidrográfica	██████████

Condições Gerais

- 1ª A rejeição de águas residuais será exclusivamente realizada no local e nas condições indicadas nesta licença, não estando autorizadas quaisquer outras descargas de efluentes, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.
- 2ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente licença, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que lhe for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente licença sejam aplicáveis.
- 3ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = E + O$, em que E – descarga de efluentes e O – ocupação do domínio público hídrico do Estado, se aplicável.
- 4ª A matéria tributável da componente E é determinada com base no Anexo – Programa de autocontrolo a implementar.
- 5ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado dos valores do autocontrolo, referido na cláusula 4ª, não seja entregue com a periodicidade definida na Licença, a componente E será aplicada tendo por base as características do efluente bruto estabelecidas no projeto de execução da ETAR e incluídas no anexo à presente licença.
- 6ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 7ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 8ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, esta licença, bem como o acesso à área, construções e equipamentos a ela associados.
- 9ª As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão desta licença, ou as que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 10ª A presente licença pode ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 11ª A entidade licenciadora reserva o direito de restringir excecionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes.
- 12ª A licença só poderá ser transmitida mediante autorização da entidade licenciadora de acordo com o disposto no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 13ª A licença só poderá ser transacionada e temporariamente cedida mediante autorização da entidade licenciadora de acordo com o disposto no artigo 27º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

- 14ª A licença caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª O titular obriga-se a solicitar a renovação desta licença, no prazo de 6 meses antes do seu termo, caso se mantenham as condições que determinaram a sua atribuição.
- 16ª Esta licença não confere direitos contra concessões que vierem a efetuar-se nos termos da legislação vigente.
- 17ª O titular fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente ou anomalia ocorrido nas instalações que afete o cumprimento das condições indicadas nesta licença.
- 18ª Em caso de incumprimento da presente licença, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 19ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras Entidades.

Condições Específicas

- 1ª Qualquer alteração no funcionamento do sistema, mesmo que não prejudique as condições impostas nesta licença, deve ser comunicada à Entidade Licenciadora no prazo de cinco dias.
- 2ª Impende sobre o titular desta licença a responsabilidade de verificar o cumprimento das normas constantes na autorização de descarga supra mencionada.
- 3ª O titular obriga-se a assumir a responsabilidade pela eficiência do processo de tratamento e/ou procedimentos que adotar com vista a minimizar os efeitos decorrentes da descarga de efluentes, atendendo às necessidades de preservação do ambiente e de defesa da saúde pública.
- 4ª A descarga das águas residuais na linha de água não deve provocar alteração da sua qualidade que ponha em risco os seus usos e tem de ser efetuada de modo a não prejudicar o escoamento natural da corrente e a não contribuir para o aumento dos riscos de erosão no local, ficando a entidade gestora do sistema responsável pela tomada das medidas consideradas necessárias para a correção da situação a ocorrer.
- 5ª O titular obriga-se a manter o sistema de tratamento adotado em bom estado de funcionamento e conservação.
- 6ª O titular obriga-se a observar todos os preceitos legais no que concerne a segurança, gestão de resíduos e conservação da natureza e também a legislação e os regulamentos específicos das atividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 7ª O titular obriga-se a manter um dossier organizado contendo as Fichas de Dados de Segurança de todas as substâncias e/ou preparações perigosas utilizadas, devidamente redigidas em língua portuguesa.
- 8ª O titular obriga-se a efetuar, quando necessário, a limpeza dos órgãos de tratamento, devendo guardar os comprovativos da sua realização, com indicação do destino final das lamas, para efeitos de inspeção ou fiscalização por parte das entidades competentes.
- 9ª O titular da licença deve respeitar as condições de descarga indicadas no respetivo Anexo, não podendo efetuar qualquer operação deliberada de diluição das águas residuais. A avaliação de conformidade é determinada com base nos parâmetros definidos e de acordo com o mencionado no Anexo.
- 10ª O titular obriga-se a implementar o programa de autocontrolo descrito no Anexo e a enviar à Entidade Licenciadora os dados obtidos com o formato e periodicidade definidos no mesmo.
- 11ª O titular obriga-se a manter um registo atualizado dos valores do autocontrolo, para efeitos de inspeção ou fiscalização por parte das entidades competentes, conforme o modelo apresentado em Anexo.
- 12ª As condições de descarga poderão vir a ser alteradas em função dos resultados do autocontrolo e evolução da qualidade do meio recetor ou outras restrições de utilização local que o justifiquem.
- 13ª Fazem parte integrante do presente título todos os anexos autenticados que o acompanham.

Outras Condições

- 1ª No prazo máximo de 30 dias após a data de atribuição do presente título, deverá ser apresentada uma apólice de seguro ou prestada uma caução no valor de 700 € a favor da entidade licenciadora, para recuperação ambiental, de acordo e nos termos previstos no número 2 do artigo 49º e alínea A) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, que garanta o pagamento de indemnizações por eventuais danos causados por erros ou omissões do projeto relativamente à drenagem e tratamento de efluentes ou pelo incumprimento das disposições legais e regulamentares a ele aplicáveis (minutas disponíveis no sítio da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. na internet em www.apambiente.pt – Instrumentos > Licenciamento das utilizações dos recursos hídricos > Formulários).
- 2ª O titular obriga-se a solicitar a ligação ao coletor municipal assim que a rede de saneamento exista e permita o encaminhamento dos efluentes ao sistema público.
- 3ª O titular obriga-se a registar mensalmente os volumes totais de água descarregada e enviar os mesmos a quando do envio do autocontrolo.

Anexos

Localização e caracterização da obra

Condições de descarga das águas residuais em condições normais de funcionamento

As condições de descarga do efluente final, de acordo com o disposto na legislação aplicável, a respeitar pelo titular da licença são as seguintes.

Parâmetro	VLE	Legislação aplicável
pH (Escala de Sörensen)	6-9	a)
Carência Química de Oxigénio (mg/L O ₂)	150	a)
Carência Bioquímica de Oxigénio (mg/L O ₂)	40	a)
Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	60	a)

Legislação

(a) Anexo XVIII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto (b) Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho (c) Época de estiagem: 1 de junho a 30 de setembro. No entanto, sempre que as condições meteorológicas o exigirem, poderá a mesma ser alterada após comunicação da entidade licenciadora (d) BREF STM

Avaliação de conformidade (descrição dos critérios de avaliação)

De acordo com o n.º 6 do artigo 69.º do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. De acordo com o Anexo I do Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Leis n.ºs 348/98, de 9 de novembro, 149/2004, de 22 de junho e 198/2008, de 8 de outubro: Verificação do n.º mínimo anual de amostras e verificação do n.º máximo de amostras não conformes e verificação do desvio aos valores paramétricos.

Autocontrolo

Programa de autocontrolo a implementar

Observações

As determinações analíticas conducentes à verificação do cumprimento do presente programa de autocontrolo devem ser preferencialmente realizadas por laboratórios acreditados para o efeito, devendo, nos restantes casos, ser realizadas por laboratórios que mantenham um sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado, à semelhança das orientações descritas na Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho. Os boletins analíticos terão de vir acompanhados da indicação dos limites de deteção, de quantificação e da incerteza.

Os procedimentos de amostragem deverão ser efetuados aplicando boas práticas internacionais de laboratório a fim de reduzir ao mínimo a degradação das amostras entre a colheita e a análise.

Periodicidade de reporte:

Os resultados do programa de autocontrolo, bem como as cópias dos boletins analíticos deverão ser reportados à Entidade Licenciadora com uma periodicidade mensal.

Descrição do equipamento de controlo instalado:

--

Local de amostragem	Parâmetro	Metodo analítico	Frequência de amostragem	Tipo de amostragem
Saída	Caudal (m ³ /mês)	-	Mensal	Em contínuo
Saída	pH (Escala de Sörensen)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Composta (i)
Saída	Carência Química de Oxigénio (mg/L O ₂)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Composta (i)
Saída	Carência Bioquímica de Oxigénio (mg/L O ₂)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a	Trimestral	Composta (i)

Saída	Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho. Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Composta (i)
Saída	Azoto total (mg/L N)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Composta (i)
Saída	Fósforo total (mg/L P)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Composta (i)

Amostragem composta - representativa da água residual descarregada, recolhida durante um período de 24 horas: (i) com intervalos máximos de 1 hora; (ii) com intervalos máximos de 4 horas; (iii) cobrindo no mínimo três períodos diários distintos entre as 7 e as 21 horas; (iv) representativa de um dia normal de laboração..

O presidente do conselho diretivo da APA, IP



Nuno Lacasta

Processo de Licenciamento 2 – Rejeições para os Recursos Hídricos

I – ÓRGÃO/ENTIDADE FISCALIZADA

Nome [REDACTED] Identificação fiscal n.º [REDACTED]
N.º do Processo 450.10.04.01. [REDACTED]
Residência/sede em [REDACTED]

II – LOCALIZAÇÃO DA INDÚSTRIA

Local [REDACTED]
Freguesia [REDACTED] Concelho [REDACTED]

IV – SITUAÇÃO EM TERMOS DE DOMÍNIO HÍDRICO

Titulada: Sim Não
Licença UDH: [REDACTED] Validade: 07/02/2017
Autocontrolo: Sim Não
Cumprimento da Periodicidade: Sim Não
Tem licença? Sim Não

V – EFLUENTES URBANOS

Número de utilizadores: 16000 e.p.
Com sistema de tratamento: Sim Não
Tipo de sistema instalado: ETAR Urbana/Doméstica
Designação: ETAR Praia [REDACTED]
Tipo de tratamento: Duas lagoas arejadas e uma lagoa de maturação
Local ou ponto de descarga: Infiltração no solo
Navegável: Sim Não Flutuável: Sim Não
Sistema de proteção à descarga: Sim Não
Caudal Máximo de descarga: 1832 m³/dia
Volume anual descarregado: 668680 m³

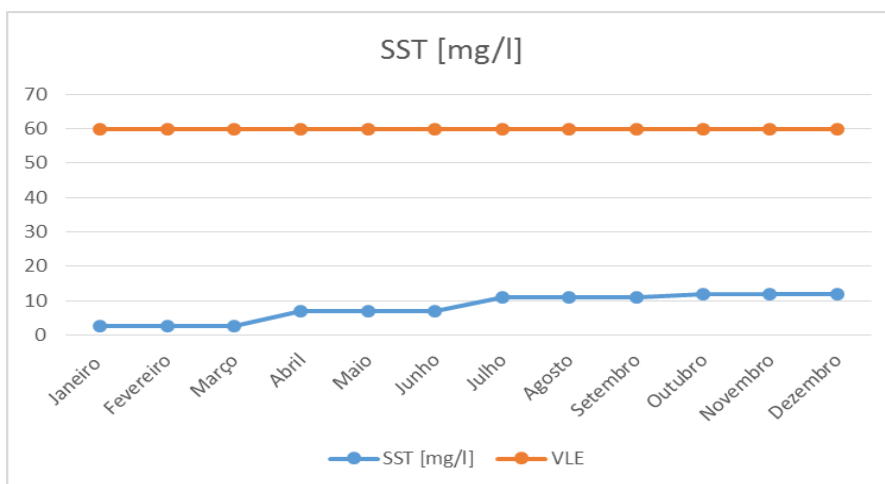
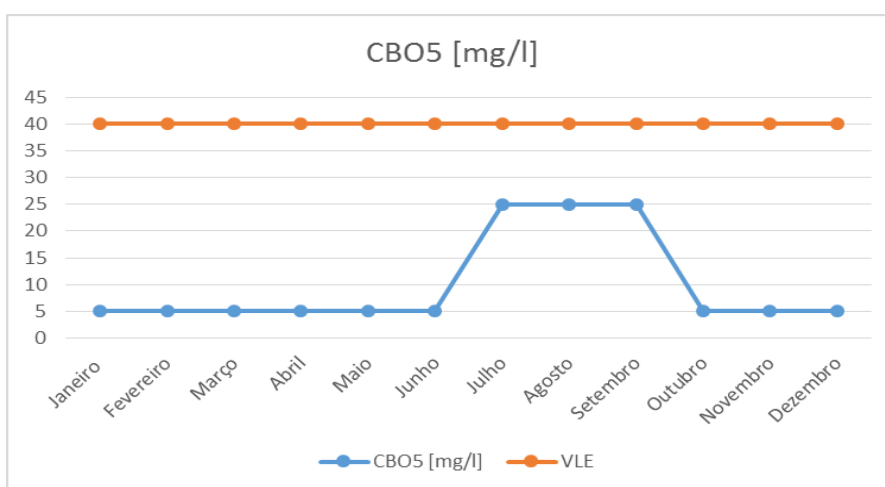
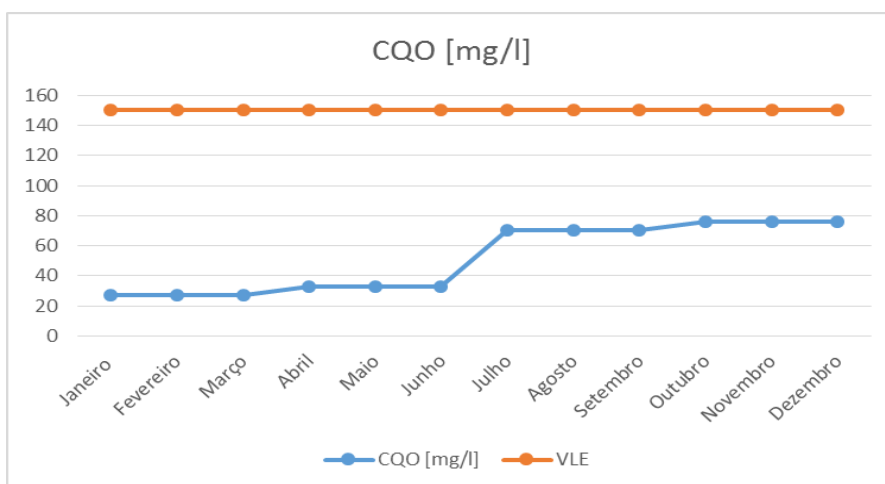
VII – AUTOCONTROLO

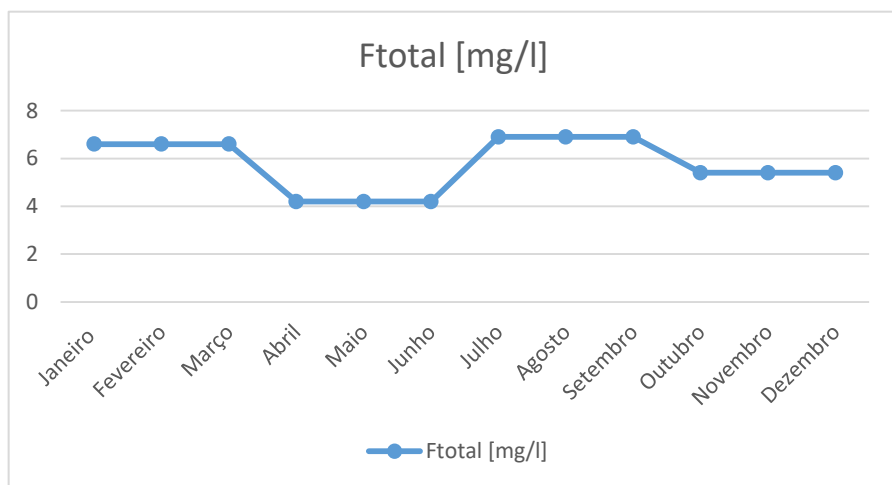
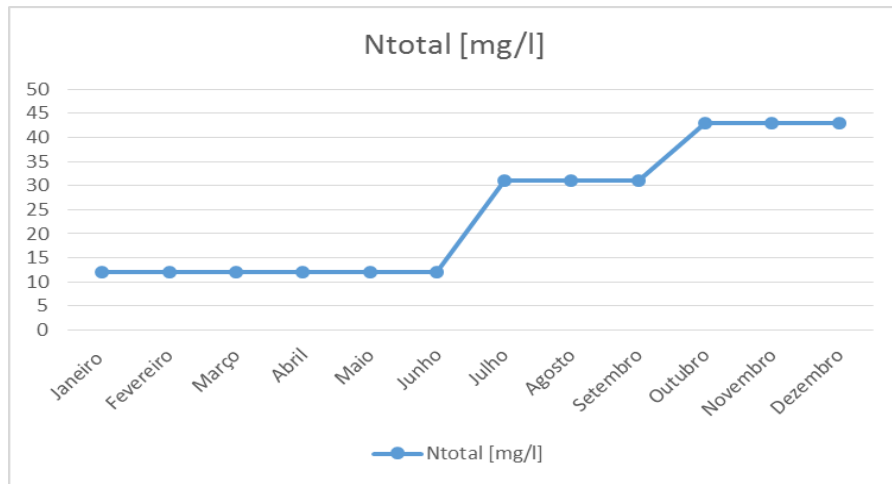
Analisando os boletins de autocontrolo enviados pela entidade licenciada, conclui-se que os valores para os parâmetros Carência Química de Oxigénio, Carência Bioquímica de Oxigénio, Sólidos Suspensos Totais encontram-se dentro dos VLE's exigidos na LURH em vigor até à data da última análise.

VII – CONCLUSÕES

Assim, foi dado provimento à exposição apresentada, devendo manter os parâmetros Azoto total e Fósforo total na monitorização para o apuramento da Taxa de Recursos Hídricos.

Dados do Autocontrolo de 2016





Processo n.º: 450.10.04.01. [REDACTED]

Utilização n.º: L00 [REDACTED]

Início: 2017/02/08

Validade: 2026/12/31

Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Rejeição de Águas Residuais

Identificação

Código APA	[REDACTED]
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	[REDACTED]
Nome/Denominação Social*	[REDACTED]
Idioma	Português
Morada*	[REDACTED]
Localidade*	[REDACTED]
Código Postal	[REDACTED]
Concelho*	[REDACTED]
Telefones	[REDACTED]
Fax	[REDACTED]

Caracterização do(s) tratamento(s)

Designação	ETAR [REDACTED]
Nível de tratamento implementado	Secundário
Tipo de tratamento	Duas lagoas arejadas e uma lagoa de maturação
Caudal Máximo descarga	1832.00 m3/dia
Nut III – Concelho – Freguesia	[REDACTED]
Longitude	[REDACTED]
Latitude	[REDACTED]
Ano de arranque	1995
População servida (e.p.)	16000
Ano horizonte de projeto	2035
População servida no ano horizonte de projeto (e.p)	16000

Caracterização da rejeição

Origem das águas residuais

Urbanas

Características do Afluente Bruto

Volume máximo mensal	55723.3 (m3)
CBO5	(mg/L O2)
CQO	(mg/L O2)
N	(mg/L N)
P	(mg/L P)
Designação da rejeição	ETAR [REDACTED]
Meio Recetor	Solo
Sistema de Descarga	Órgão de infiltração
Nut III – Concelho – Freguesia	[REDACTED]
Longitude	[REDACTED]
Latitude	[REDACTED]
Região Hidrográfica	[REDACTED]
Bacia Hidrográfica	[REDACTED]

Condições Gerais

- 1ª A rejeição de águas residuais será exclusivamente realizada no local e nas condições indicadas nesta licença, não estando autorizadas quaisquer outras descargas de efluentes, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.
- 2ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente licença, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que lhe for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente licença sejam aplicáveis.
- 3ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = E + O$, em que E – descarga de efluentes e O – ocupação do domínio público hídrico do Estado, se aplicável.
- 4ª A matéria tributável da componente E é determinada com base no Anexo – Programa de autocontrolo a implementar.
- 5ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado dos valores do autocontrolo, referido na cláusula 4ª, não seja entregue com a periodicidade definida na Licença, a componente E será aplicada tendo por base as características do efluente bruto estabelecidas no projeto de execução da ETAR e incluídas no anexo à presente licença.
- 6ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 7ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 8ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, esta licença, bem como o acesso à área, construções e equipamentos a ela associados.
- 9ª As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão desta licença, ou as que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 10ª A presente licença pode ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 11ª A entidade licenciadora reserva o direito de restringir excecionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes.
- 12ª A licença só poderá ser transmitida mediante autorização da entidade licenciadora de acordo com o disposto no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 13ª A licença só poderá ser transacionada e temporariamente cedida mediante autorização da entidade licenciadora de acordo com o disposto no artigo 27º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª A licença caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª O titular obriga-se a solicitar a renovação desta licença, no prazo de 6 meses antes do seu termo, caso se mantenham as condições que determinaram a sua atribuição.

- 16ª** Esta licença não confere direitos contra concessões que vierem a efetuar-se nos termos da legislação vigente.
- 17ª** O titular fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente ou anomalia ocorrido nas instalações que afete o cumprimento das condições indicadas nesta licença.
- 18ª** Em caso de incumprimento da presente licença, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 19ª** O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras Entidades.

Condições Específicas

- 1ª** Qualquer alteração no funcionamento do sistema, mesmo que não prejudique as condições impostas nesta licença, deve ser comunicada à Entidade Licenciadora no prazo de cinco dias.
- 2ª** Qualquer descarga de águas residuais urbanas e/ou industriais, bem como de outras atividades económicas ou serviços, nas redes de drenagem ou diretamente na ETAR geridas pelo titular desta licença, só poderá ocorrer mediante autorização do titular da presente licença e ficará sujeita às disposições constantes dessa autorização não podendo, em qualquer caso, comprometer o cumprimento das condições impostas nesta licença. Qualquer nova situação desta natureza deverá ser comunicada à Entidade Licenciadora.
- 3ª** Sempre que forem autorizadas descargas de águas residuais de indústrias localizadas fora da malha urbana, a autorização de descarga, prevista na cláusula anterior, fica sujeita à aprovação da Entidade Licenciadora.
- 4ª** A ligação, às redes de drenagem da ETAR geridas pelo titular desta licença, das águas residuais de atividades económicas ou serviços localizados dentro da malha urbana ou diretamente na ETAR que produzam ou utilizem substâncias classificadas como poluentes específicos e/ou substâncias prioritárias/perigosas prioritárias para os meios aquáticos ou que sejam suscetíveis de comprometer o cumprimento das condições impostas nesta licença, nos termos do regulamento previsto no artigo 9º, do Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Leis n.os 348/98, de 9 de novembro, e 149/2004, de 22 de junho e 198/2008, de 8 de outubro, deve ser encarada com precaução, não podendo, em quaisquer circunstâncias, comprometer o cumprimento das condições impostas nesta licença.
- 5ª** Impende sobre o titular desta licença a responsabilidade de verificar o cumprimento das normas constantes na autorização de descarga supra mencionada.
- 6ª** O titular obriga-se a assumir a responsabilidade pela eficiência do processo de tratamento e/ou procedimentos que adotar com vista a minimizar os efeitos decorrentes da descarga de efluentes, atendendo às necessidades de preservação do ambiente e de defesa da saúde pública.
- 7ª** O titular obriga-se a garantir que os órgãos de tratamento, à exceção dos de infiltração no solo, são completamente estanques.
- 8ª** A descarga das águas residuais no solo não deve provocar alteração da qualidade das águas subterrâneas, ficando assim condicionada à natureza do terreno de infiltração, às suas condições de permeabilidade e à altura do nível freático bem como a outros possíveis fatores decorrentes da necessidade de preservação do ambiente e de defesa da saúde pública, ficando a entidade gestora do sistema responsável pela tomada das medidas consideradas necessárias para a correção da situação a ocorrer.
- 9ª** O sistema complementar de infiltração deve situar-se a uma distância mínima de forma a não interferir com qualquer poço, furo, mina, nascente ou similar, existente no local.
- 10ª** O titular obriga-se a manter o sistema de tratamento adotado em bom estado de funcionamento e conservação.
- 11ª** O titular obriga-se a observar todos os preceitos legais no que concerne a segurança, gestão de resíduos e conservação da natureza e também a legislação e os regulamentos específicos das atividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 12ª** O titular obriga-se a manter um dossier organizado contendo as Fichas de Dados de Segurança de todas as substâncias e/ou preparações perigosas utilizadas, devidamente redigidas em língua portuguesa.
- 13ª** O titular obriga-se a efetuar, quando necessário, a limpeza dos órgãos de tratamento, devendo guardar os comprovativos da sua realização, com indicação do destino final das lamas, para efeitos de inspeção ou fiscalização por parte das entidades competentes.
- 14ª** O titular da licença deve respeitar as condições de descarga indicadas no respetivo Anexo, não podendo efetuar qualquer operação deliberada de diluição das águas residuais. A avaliação de conformidade é determinada com base nos parâmetros definidos e de acordo com o mencionado no Anexo.
- 15ª** O titular obriga-se a implementar o programa de autocontrolo descrito no Anexo e a enviar à Entidade Licenciadora os dados obtidos com o formato e periodicidade definidos no mesmo.
- 16ª** O titular obriga-se a manter um registo atualizado dos valores do autocontrolo, para efeitos de inspeção ou fiscalização por parte das entidades competentes, conforme o modelo apresentado em Anexo.
- 17ª** As condições de descarga poderão vir a ser alteradas em função dos resultados do autocontrolo e evolução da qualidade do meio recetor ou outras restrições de utilização local que o justifiquem.

18ª Como medida preventiva e minimizadora das consequências inerentes a uma rejeição de emergência no domínio hídrico, o titular deverá diligenciar no sentido de dotar a(s) Estação(ões) Elevatória(s) de um gerador de emergência.

19ª Sempre que se verifique a necessidade de proceder a uma rejeição de emergência da(s) Estação(ões) Elevatória(s), o titular deverá de imediato tomar todas as medidas com vista a minimizar os efeitos daí decorrentes e comunicar a ocorrência à Entidade Licenciadora num prazo máximo de 24 horas seguintes à mesma.

20ª Fazem parte integrante do presente título todos os anexos autenticados que o acompanham.

Outras Condições

1ª No prazo máximo de 30 dias após a data de atribuição do presente título, deverá ser apresentada uma apólice de seguro ou prestada uma caução no valor de 15.000 € a favor da entidade licenciadora, para recuperação ambiental, de acordo e nos termos previstos no número 2 do artigo 49º e alínea A) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, que garanta o pagamento de indemnizações por eventuais danos causados por erros ou omissões do projeto relativamente à drenagem e tratamento de efluentes ou pelo incumprimento das disposições legais e regulamentares a ele aplicáveis (minutas disponíveis no sítio da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. na internet em www.apambiente.pt – Instrumentos > Licenciamento das utilizações dos recursos hídricos > Formulários).

2ª A utilização de águas residuais para a reutilização na lavagem de espaços da ETAR e rega de espaços verdes deve cumprir a recomendação do IRAR nº 2/2007, ficando o titular obrigado a interromper sempre que se verifique que deixou de cumprir os parâmetros de qualidade, ou se preveja que tal venha a acontecer.

3ª O titular obriga-se a registar mensalmente os volumes totais de água descarregada e enviar os mesmos a quando do envio do autocontrolo

4ª O "by-pass" à instalação só deverá ser usado em situação de emergência e, de imediato comunicado a estes serviços (num prazo de 24h), com a caracterização da ocorrência e indicação das ações executadas.

Anexos

Localização e caracterização da obra

Condições de descarga das águas residuais em condições normais de funcionamento

As condições de descarga do efluente final, de acordo com o disposto na legislação aplicável, a respeitar pelo titular da licença são as seguintes.

Parâmetro	VLE	Legislação aplicável
pH (Escala de Sörensen)	6-9	a)
Carência Química de Oxigénio (mg/L O ₂)	150	a)
Carência Bioquímica de Oxigénio (mg/L O ₂)	40	a)
Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	60	a)
Fósforo total (mg/L P)	10	a)

Legislação

(a) Anexo XVIII do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de agosto (b) Decreto-Lei nº 152/97, de 19 de junho (c) Época de estiagem: 1 de junho a 30 de setembro. No entanto, sempre que as condições meteorológicas o exigirem, poderá a mesma ser alterada após comunicação da entidade licenciadora (d) BREF STM

Avaliação de conformidade (descrição dos critérios de avaliação)

De acordo com o nº6 do artigo 69º do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto. De acordo com o Anexo I do Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Leis n.os 348/98, de 9 de novembro, 149/2004, de 22 de junho e 198/2008, de 8 de outubro: Verificação do n.º mínimo anual de amostras e verificação do n.º máximo de amostras não conformes e verificação do desvio aos valores paramétricos.

Autocontrolo

Programa de autocontrolo a implementar

Observações

As determinações analíticas conducentes à verificação do cumprimento do presente programa de autocontrolo devem ser preferencialmente realizadas por laboratórios acreditados para o efeito, devendo, nos restantes casos, ser realizadas por laboratórios que mantenham um sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado, à semelhança das orientações

descritas na Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho. Os boletins analíticos terão de vir acompanhados da indicação dos limites de deteção, de quantificação e da incerteza.

Os procedimentos de amostragem deverão ser efetuados aplicando boas práticas internacionais de laboratório a fim de reduzir ao mínimo a degradação das amostras entre a colheita e a análise.

Periodicidade de reporte:

Os resultados do programa de autocontrolo, bem como as cópias dos boletins analíticos deverão ser reportados à Entidade Licenciadora com uma periodicidade trimestral.

Descrição do equipamento de controlo instalado:

--

Local de amostragem	Parâmetro	Metodo analítico	Frequência de amostragem	Tipo de amostragem
Saída	pH (Escala de Sørensen)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Composta (i)
Saída	Carência Química de Oxigénio (mg/L O ₂)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Composta (i)
Saída	Carência Bioquímica de Oxigénio (mg/L O ₂)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Composta (i)
Saída	Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Composta (i)
Saída	Azoto total (mg/L N)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Composta (i)
Saída	Fósforo total (mg/L P)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Composta (i)

Amostragem composta - representativa da água residual descarregada, recolhida durante um período de 24 horas: (i) com intervalos máximos de 1 hora; (ii) com intervalos máximos de 4 horas; (iii) cobrindo no mínimo três períodos diários distintos entre as 7 e as 21 horas; (iv) representativa de um dia normal de laboração..

O presidente do conselho diretivo da APA, IP



Nuno Lacasta

Processo de Licenciamento 3 – Rejeições para os Recursos Hídricos

I – ÓRGÃO/ENTIDADE FISCALIZADA

Nome [REDACTED] Identificação fiscal n.º [REDACTED]
N.º do Processo 450.10.04.01. [REDACTED]
Residência/sede em [REDACTED]

II – LOCALIZAÇÃO DA INDÚSTRIA

Local [REDACTED]
Freguesia [REDACTED] Concelho [REDACTED]
Pecuária Alimentar Comércio Indústria

IV – SITUAÇÃO EM TERMOS DE DOMÍNIO HÍDRICO

Titulada: Sim Não
Licença UDH: L00 [REDACTED] Validade: 03/06/2017
Autocontrolo: Sim Não
Cumprimento da Periodicidade: Sim Não
Tem licença? Sim Não

V – EFLUENTES INDUSTRIAIS

Com sistema de tratamento: Sim Não
Tipo de sistema instalado: ETAR Industrial
Designação: Rede pública
Tipo de tratamento: Tratamento biológico por lamas ativadas
Nome da linha de água: [REDACTED]
Local ou ponto de descarga: [REDACTED]
Navegável: Sim Não Flutuável: Sim Não
Sistema de proteção à descarga: Sim Não
Volume Máximo de descarga mensal: 666.7 m³

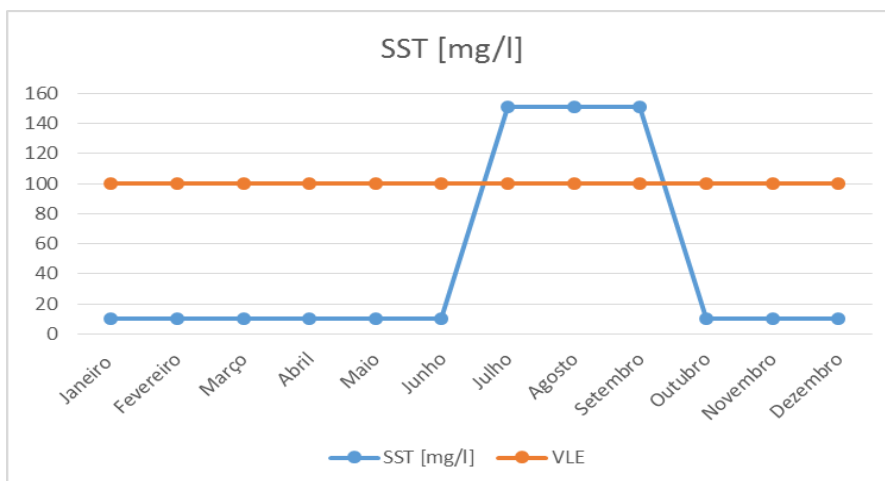
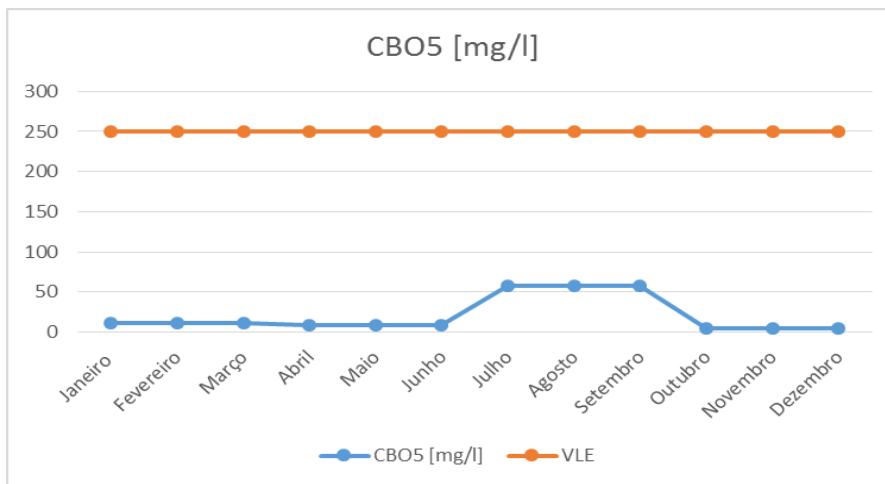
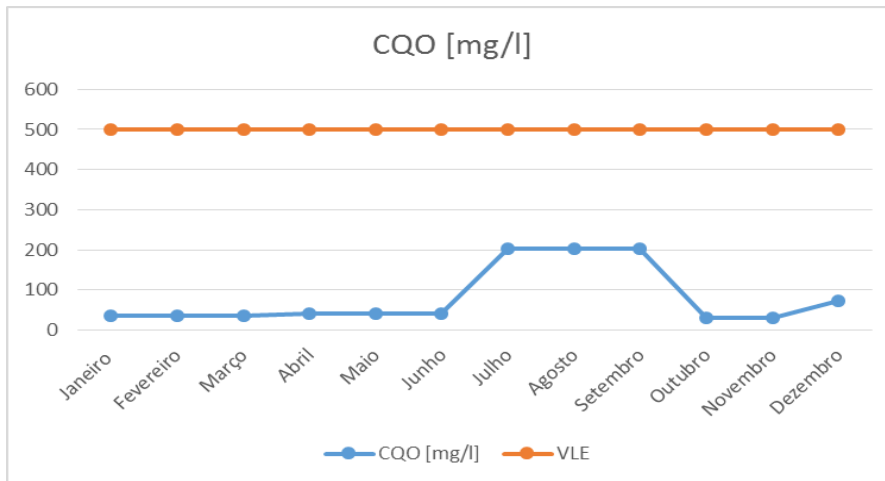
VII – AUTOCONTROLO

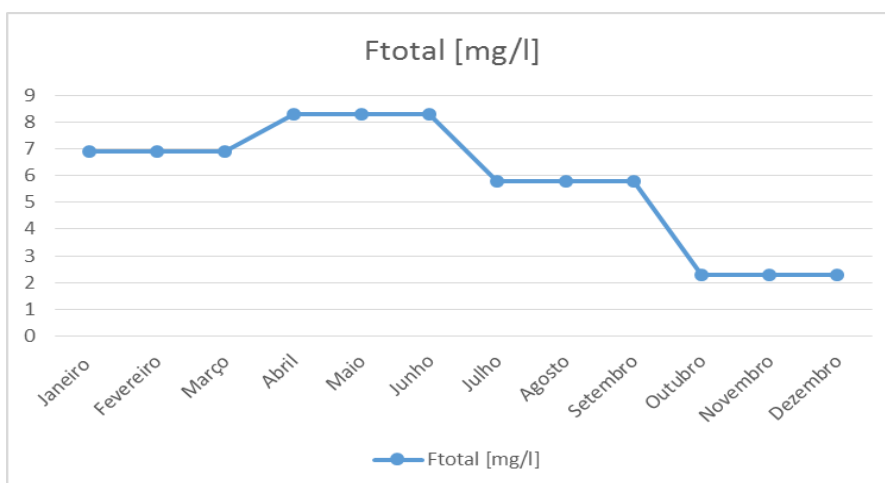
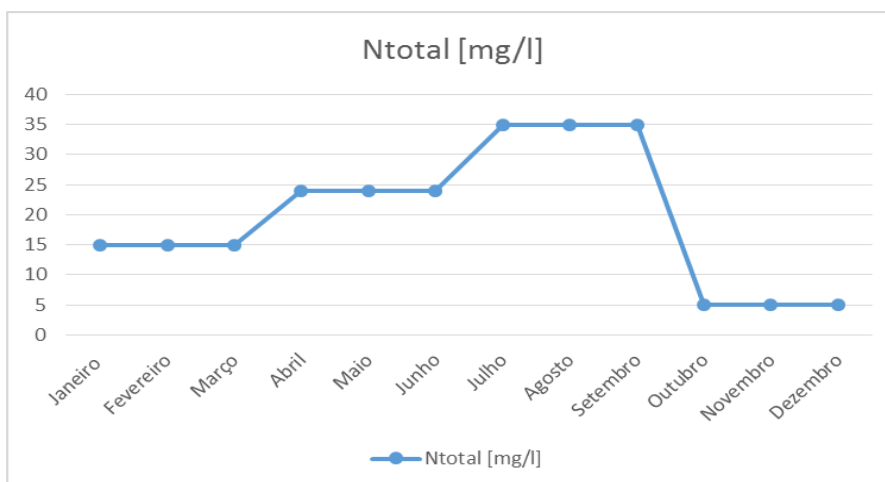
Analisando os boletins de autocontrolo e segundo os VLE's impostos na LURH, verificou-se que os parâmetros de Carência Química de Oxigénio, Carência Bioquímica de Oxigénio e Sólidos Suspensos Totais encontram-se dentro dos valores máximos exigidos. Os parâmetros Azoto Total e Fosforo Total são apenas apresentados para efeito de cálculo de TRH, uma vez que, na referida licença não é obrigatório o cumprimento de VLE's.

VII – CONCLUSÕES

Assim, foi dado provimento à exposição apresentada, devendo manter os parâmetros Azoto total e Fósforo total na monitorização para o apuramento da Taxa de Recursos Hídricos.

Dados do autocontrolo de 2016





Processo n.º: 450.10.04.01. [REDACTED]

Utilização n.º: L00 [REDACTED]

Início: 2013/06/03

Validade: 2017/06/03

Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Rejeição de Águas Residuais

Identificação

Número de Identificação fiscal	[REDACTED]
Nome/Denominação Social	[REDACTED]
Pessoa Responsável	[REDACTED]
País	Portugal
Morada	[REDACTED]
Localidade	[REDACTED]
Código Postal	[REDACTED]
Concelho	[REDACTED]
Telefones	[REDACTED]

Caracterização do(s) tratamento(s)

Designação	Tratamento Biológico por Lamas Ativadas
Nut III – Concelho – Freguesia	[REDACTED]
Longitude	[REDACTED]
Latitude	[REDACTED]
Ano de arranque	2013
Nível de tratamento implementado	Secundário
Tipo de tratamento	Tratamento Biológico por Lamas Ativadas

Caracterização da rejeição

Origem das águas residuais

Industriais	Processo de produção
-------------	----------------------

Características do Afluente Bruto

Volume máximo mensal	666.7 (m3)
CBO5	(mg/L O2)
CQO	(mg/L O2)
N	(mg/L N)
P	(mg/L P)

Designação da rejeição	[REDACTED]
Meio Recetor	Estuário
Margem	Plano de água
Sistema de Descarga	Vala
Nut III – Concelho – Freguesia	[REDACTED]
Longitude	[REDACTED]

Latitude [REDACTED]
Região Hidrográfica [REDACTED]
Bacia Hidrográfica [REDACTED]
Sub-Bacia Hidrográfica [REDACTED]

Condições Gerais

- 1ª A rejeição de águas residuais será exclusivamente realizada no local e nas condições indicadas nesta licença, não estando autorizadas quaisquer outras descargas de efluentes, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.
- 2ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente licença, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que lhe for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente licença sejam aplicáveis.
- 3ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = E + O$, em que E – descarga de efluentes e O – ocupação do domínio público hídrico do Estado, se aplicável.
- 4ª A matéria tributável da componente E é determinada com base no Anexo – Programa de autocontrolo a implementar.
- 5ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado dos valores do autocontrolo, referido na cláusula 4ª, não seja entregue com a periodicidade definida na Licença, a componente E será aplicada tendo por base as características do efluente bruto estabelecidas no projeto de execução da ETAR e incluídas no anexo à presente licença.
- 6ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 7ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 8ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, esta licença, bem como o acesso à área, construções e equipamentos a ela associados.
- 9ª As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão desta licença, ou as que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 10ª A presente licença pode ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 11ª A entidade licenciadora reserva o direito de restringir excecionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes.
- 12ª A licença só poderá ser transmitida mediante autorização da entidade licenciadora de acordo com o disposto no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 13ª A licença só poderá ser transacionada e temporariamente cedida mediante autorização da entidade licenciadora de acordo com o disposto no artigo 27º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª A licença caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª O titular obriga-se a solicitar a renovação desta licença, no prazo de 6 meses antes do seu termo, caso se mantenham as condições que determinaram a sua atribuição.
- 16ª Esta licença não confere direitos contra concessões que vierem a efetuar-se nos termos da legislação vigente.
- 17ª O titular fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente ou anomalia ocorrido nas instalações que afete o cumprimento das condições indicadas nesta licença.
- 18ª Em caso de incumprimento da presente licença, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 19ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras Entidades.

Condições Específicas

- 1ª Qualquer alteração no funcionamento do sistema, mesmo que não prejudique as condições impostas nesta licença, deve ser comunicada à Entidade Licenciadora no prazo de cinco dias.
- 2ª Impende sobre o titular desta licença a responsabilidade de verificar o cumprimento das normas constantes na autorização de

descarga supra mencionada.

- 3ª O titular obriga-se a assumir a responsabilidade pela eficiência do processo de tratamento e/ou procedimentos que adotar com vista a minimizar os efeitos decorrentes da descarga de efluentes, atendendo às necessidades de preservação do ambiente e de defesa da saúde pública.
- 4ª A descarga das águas residuais na linha de água não deve provocar alteração da sua qualidade que ponha em risco os seus usos e tem de ser efetuada de modo a não prejudicar o escoamento natural da corrente e a não contribuir para o aumento dos riscos de erosão no local, ficando a entidade gestora do sistema responsável pela tomada das medidas consideradas necessárias para a correção da situação a ocorrer.
- 5ª O titular obriga-se a manter o sistema de tratamento adotado em bom estado de funcionamento e conservação.
- 6ª O titular obriga-se a efetuar, quando necessário, a limpeza dos órgãos de tratamento, devendo guardar os comprovativos da sua realização, com indicação do destino final das lamas, para efeitos de inspeção ou fiscalização por parte das entidades competentes.
- 7ª O titular da licença deve respeitar as condições de descarga indicadas no respetivo Anexo, não podendo efetuar qualquer operação deliberada de diluição das águas residuais. A avaliação de conformidade é determinada com base nos parâmetros definidos e de acordo com o mencionado no Anexo.
- 8ª O titular obriga-se a implementar o programa de autocontrolo descrito no Anexo e a enviar à Entidade Licenciadora os dados obtidos com o formato e periodicidade definidos no mesmo.
- 9ª O titular obriga-se a manter um registo atualizado dos valores do autocontrolo, para efeitos de inspeção ou fiscalização por parte das entidades competentes, conforme o modelo apresentado em Anexo.
- 10ª Fazem parte integrante do presente título todos os anexos autenticados que o acompanham.

Outras Condições

- 1ª No prazo máximo de 30 dias após a data de atribuição do presente título, deverá ser apresentada uma apólice de seguro ou prestada uma caução no valor de 1 500 € a favor da entidade licenciadora, para recuperação ambiental, de acordo e nos termos previstos no número 2 do artigo 49º e alínea A) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, que garanta o pagamento de indemnizações por eventuais danos causados por erros ou omissões do projeto relativamente à drenagem e tratamento de efluentes ou pelo incumprimento das disposições legais e regulamentares a ele aplicáveis (minutas disponíveis no sítio da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. na internet em www.apambiente.pt – Instrumentos > Licenciamento das utilizações dos recursos hídricos > Formulários).
- 2ª O titular fica obrigado à implementação do sistema de pré-tratamento para efluentes industriais, no prazo máximo de 12 meses.
- 3ª Esta licença terá uma validade de quatro anos, sendo que o primeiro corresponde à respetiva implementação do sistema de pré-tratamento.
- 4ª O titular fica sujeito ao cumprimento dos valores limite de emissão, impostos após a implementação do sistema de pré-tratamento do efluente.
- 5ª A rejeição para o meio hídrico, só poderá ocorrer durante os períodos de maré vazante.
- 6ª O presente título caduca, logo que existam condições de ligação da SIMRIA.

Anexos

Localização e caracterização da obra

Condições de descarga das águas residuais em condições normais de funcionamento

As condições de descarga do efluente final, de acordo com o disposto na legislação aplicável, a respeitar pelo titular da licença são as seguintes.

Parâmetro	VLE
Carência Bioquímica de Oxigénio (mg/l O ₂)	<250
Carência Química de Oxigénio (mg/l O ₂)	<500
Sólidos Suspensos Totais (mg/l)	<100

Legislação

Avaliação de conformidade (descrição dos critérios de avaliação)

--

Autocontrolo

Programa de autocontrolo a implementar

Observações

As determinações analíticas conducentes à verificação do cumprimento do presente programa de autocontrolo devem ser preferencialmente realizadas por laboratórios acreditados para o efeito, devendo, nos restantes casos, ser realizadas por laboratórios que mantenham um sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado. As determinações analíticas deverão dar cumprimento à Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho. Os boletins analíticos terão de vir acompanhados da indicação dos limites de deteção, de quantificação e da incerteza. Os procedimentos de amostragem deverão ser efetuados aplicando boas práticas internacionais de laboratório a fim de reduzir ao mínimo a degradação das amostras entre a colheita e a análise.

Periodicidade de reporte:

Os resultados do programa de autocontrolo, bem como as cópias dos boletins analíticos deverão ser reportados à Entidade Licenciadora com uma periodicidade mensal.

Descrição do equipamento de controlo instalado:

--

Local de amostragem	Parâmetro	Metodo analítico	Frequência de amostragem	Tipo de amostragem
Saída	Carência Bioquímica de Oxigénio (mg/l O ₂)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Directiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Composta (i)
Saída	Carência Química de Oxigénio (mg/l O ₂)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Directiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Composta (i)
Saída	Sólidos Suspensos Totais (mg/l)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Directiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Composta (i)
Saída	Azoto total (mg/l N)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Directiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Composta (i)
Saída	Fósforo total (mg/l P)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Directiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Composta (i)

Amostragem composta - representativa da água residual descarregada, recolhida durante um período de 24 horas: (i) com intervalos máximos de 1 hora; (ii) com intervalos máximos de 4 horas; (iii) cobrindo no mínimo três períodos diários distintos entre as 7 e as 21 horas.

O presidente do conselho diretivo



da APA, IP

Nuno Lacasta

Processo de Licenciamento 4 – Rejeições para os Recursos Hídricos

I – ÓRGÃO/ENTIDADE FISCALIZADA

Nome [REDACTED] Identificação fiscal n.º [REDACTED]
N.º do Processo 450.10.04.01. [REDACTED]
Residência/sede em [REDACTED]

II – LOCALIZAÇÃO DA INDÚSTRIA

Local [REDACTED]
Freguesia [REDACTED] Concelho [REDACTED]
Pecuária Alimentar Comércio Indústria

IV – SITUAÇÃO EM TERMOS DE DOMÍNIO HÍDRICO

Titulada: Sim Não
Licença UDH: L00 [REDACTED] Validade: 31/12/2022
Autocontrolo: Sim Não
Cumprimento da Periodicidade: Sim Não
Tem licença? Sim Não

V – ÁGUAS PLUVIAIS CONTAMINADAS

Com sistema de tratamento: Sim Não
Tipo de sistema instalado: Separador de Hidrocarbonetos ([REDACTED])
Tipo de tratamento: Separador de Hidrocarbonetos
Nome da linha de água: [REDACTED]
Local ou ponto de descarga: [REDACTED]
Navegável: Sim Não Flutuável: Sim Não
Sistema de proteção à descarga: Sim Não
Volume máximo mensal: 485.9 m3

VII – AUTOCONTROLO

Uma vez tratar-se de uma nova utilização não existem nenhum histórico de dados do autocontrolo. Ficando, nesta primeira licença, obrigados a cumprir VLE's para os parâmetros de Carência Química de Oxigénio, Sólidos Suspensos Totais e Óleos Minerais.

VII – CONCLUSÕES

Deste modo foi dado provimento à exposição apresentada.

Processo n.º: 450.10.04.01. [REDACTED]

Utilização n.º: L00 [REDACTED]

Início: 2017/02/01

Validade: 2022/12/31

Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Rejeição de Águas Residuais

Identificação

Código APA	[REDACTED]
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	[REDACTED]
Nome/Denominação Social*	[REDACTED]
Idioma	Português
Morada*	[REDACTED]
Localidade*	[REDACTED]
Código Postal	[REDACTED]
Concelho*	[REDACTED]
Telefones	[REDACTED]
Fax	[REDACTED]

Caracterização do(s) tratamento(s)

Designação	Separador de Hidrocarbonetos ([REDACTED])
Nível de tratamento implementado	Primário
Tipo de tratamento	Separação de Hidrocarbonetos
Caudal Máximo descarga	6.00 l/s
Nut III – Concelho – Freguesia	[REDACTED]
Longitude	[REDACTED]
Latitude	[REDACTED]
Ano de arranque	2016
Ano horizonte de projeto	2033

Caracterização da rejeição

Origem das águas residuais

Industriais	Pluviais contaminadas
-------------	-----------------------

Características do Afluente Bruto

Volume máximo mensal	485.85999999999996 (m3)
CBO5	(mg/L O2)
CQO	(mg/L O2)
N	(mg/L N)
P	(mg/L P)

Designação da rejeição	Separador de Hidrocarbonetos [REDACTED]
Meio Recetor	Estuário

Margem	██████████
Denominação do meio recetor	██████████
Sistema de Descarga	Coletor com obra de proteção (boca de lobo)
Nut III – Concelho – Freguesia	██
Longitude	██████████
Latitude	██████████
Região Hidrográfica	██
Bacia Hidrográfica	██████████

Condições Gerais

- 1ª A rejeição de águas residuais será exclusivamente realizada no local e nas condições indicadas nesta licença, não estando autorizadas quaisquer outras descargas de efluentes, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.
- 2ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente licença, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que lhe for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente licença sejam aplicáveis.
- 3ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = E + O$, em que E – descarga de efluentes e O – ocupação do domínio público hídrico do Estado, se aplicável.
- 4ª A matéria tributável da componente E é determinada com base no Anexo – Programa de autocontrolo a implementar.
- 5ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado dos valores do autocontrolo, referido na cláusula 4ª, não seja entregue com a periodicidade definida na Licença, a componente E será aplicada tendo por base as características do efluente bruto estabelecidas no projeto de execução da ETAR e incluídas no anexo à presente licença.
- 6ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 7ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 8ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, esta licença, bem como o acesso à área, construções e equipamentos a ela associados.
- 9ª As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão desta licença, ou as que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 10ª A presente licença pode ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 11ª A entidade licenciadora reserva o direito de restringir excecionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes.
- 12ª A licença só poderá ser transmitida mediante autorização da entidade licenciadora de acordo com o disposto no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 13ª A licença só poderá ser transacionada e temporariamente cedida mediante autorização da entidade licenciadora de acordo com o disposto no artigo 27º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª A licença caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª O titular obriga-se a solicitar a renovação desta licença, no prazo de 6 meses antes do seu termo, caso se mantenham as condições que determinaram a sua atribuição.
- 16ª Esta licença não confere direitos contra concessões que vierem a efetuar-se nos termos da legislação vigente.
- 17ª O titular fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente ou anomalia ocorrido nas instalações que afete o cumprimento das condições indicadas nesta licença.
- 18ª Em caso de incumprimento da presente licença, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 19ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras Entidades.

Condições Específicas

- 1ª Qualquer alteração no funcionamento do sistema, mesmo que não prejudique as condições impostas nesta licença, deve ser comunicada à Entidade Licenciadora no prazo de cinco dias.
- 2ª Impende sobre o titular desta licença a responsabilidade de verificar o cumprimento das normas constantes na autorização de descarga supra mencionada.
- 3ª O titular obriga-se a assumir a responsabilidade pela eficiência do processo de tratamento e/ou procedimentos que adotar com vista a minimizar os efeitos decorrentes da descarga de efluentes, atendendo às necessidades de preservação do ambiente e de defesa da saúde pública.
- 4ª O titular obriga-se a garantir que os órgãos de tratamento, à exceção dos de infiltração no solo, são completamente estanques.
- 5ª O titular obriga-se a manter o sistema de tratamento adotado em bom estado de funcionamento e conservação.
- 6ª O titular obriga-se a observar todos os preceitos legais no que concerne a segurança, gestão de resíduos e conservação da natureza e também a legislação e os regulamentos específicos das atividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 7ª O titular obriga-se a manter um dossier organizado contendo as Fichas de Dados de Segurança de todas as substâncias e/ou preparações perigosas utilizadas, devidamente redigidas em língua portuguesa.
- 8ª O titular obriga-se a efetuar, quando necessário, a limpeza dos órgãos de tratamento, devendo guardar os comprovativos da sua realização, com indicação do destino final das lamas, para efeitos de inspeção ou fiscalização por parte das entidades competentes.
- 9ª O titular obriga-se a implementar as medidas de prevenção de acidentes e de emergência descritas no projeto.
- 10ª O titular da licença deve respeitar as condições de descarga indicadas no respetivo Anexo, não podendo efetuar qualquer operação deliberada de diluição das águas residuais. A avaliação de conformidade é determinada com base nos parâmetros definidos e de acordo com o mencionado no Anexo.
- 11ª O titular obriga-se a implementar o programa de autocontrolo descrito no Anexo e a enviar à Entidade Licenciadora os dados obtidos com o formato e periodicidade definidos no mesmo.
- 12ª O titular obriga-se a manter um registo atualizado dos valores do autocontrolo, para efeitos de inspeção ou fiscalização por parte das entidades competentes, conforme o modelo apresentado em Anexo.
- 13ª As condições de descarga poderão vir a ser alteradas em função dos resultados do autocontrolo e evolução da qualidade do meio recetor ou outras restrições de utilização local que o justifiquem.
- 14ª Fazem parte integrante do presente título todos os anexos autenticados que o acompanham.

Outras Condições

- 1ª No prazo máximo de 30 dias após a data de atribuição do presente título, deverá ser apresentada uma apólice de seguro ou prestada uma caução no valor de 1000 € a favor da entidade licenciadora, para recuperação ambiental, de acordo e nos termos previstos no número 2 do artigo 49º e alínea A) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, que garanta o pagamento de indemnizações por eventuais danos causados por erros ou omissões do projeto relativamente à drenagem e tratamento de efluentes ou pelo incumprimento das disposições legais e regulamentares a ele aplicáveis (minutas disponíveis no sítio da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. na internet em www.apambiente.pt – Instrumentos > Licenciamento das utilizações dos recursos hídricos > Formulários).
- 2ª O titular obriga-se a garantir que os órgãos de tratamento são completamente estanques.

Anexos

Localização e caracterização da obra

Condições de descarga das águas residuais em condições normais de funcionamento

As condições de descarga do efluente final, de acordo com o disposto na legislação aplicável, a respeitar pelo titular da licença são as seguintes.

Parâmetro	VLE	Legislação aplicável
pH (Escala de Sörensen)	6-9	a)
Carência Química de Oxigénio (mg/L O ₂)	150	a)
Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	60	a)
Óleos Minerais (mg/L)	15	a)

Legislação

(a) Anexo XVIII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto (b) Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho (c) Época de estiagem: 1 de junho a 30 de setembro. No entanto, sempre que as condições meteorológicas o exigirem, poderá a mesma ser alterada após comunicação da entidade licenciadora (d) BREF STM

Avaliação de conformidade (descrição dos critérios de avaliação)

De acordo com o n.º 6 do artigo 69.º do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. De acordo com o Anexo I do Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Leis n.os 348/98, de 9 de novembro, 149/2004, de 22 de junho e 198/2008, de 8 de outubro: Verificação do n.º mínimo anual de amostras e verificação do n.º máximo de amostras não conformes e verificação do desvio aos valores paramétricos.

Autocontrolo

Programa de autocontrolo a implementar

Observações

As determinações analíticas conducentes à verificação do cumprimento do presente programa de autocontrolo devem ser preferencialmente realizadas por laboratórios acreditados para o efeito, devendo, nos restantes casos, ser realizadas por laboratórios que mantenham um sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado, à semelhança das orientações descritas na Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho. Os boletins analíticos terão de vir acompanhados da indicação dos limites de deteção, de quantificação e da incerteza.

-Os procedimentos de amostragem deverão ser efetuados aplicando boas práticas internacionais de laboratório a fim de reduzir ao mínimo a degradação das amostras entre a colheita e a análise.

-As frequência de amostragem indicadas no programa de autocontrolo deverá ser realizada no período de Outubro a Maio uma por cada trimestre.

Periodicidade de reporte:

Os resultados do programa de autocontrolo, bem como as cópias dos boletins analíticos deverão ser reportados à Entidade Licenciadora com uma periodicidade trimestral.

Descrição do equipamento de controlo instalado:

--

Local de amostragem	Parâmetro	Metodo analítico	Frequência de amostragem	Tipo de amostragem
Saída	pH (Escala de Sörensen)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Pontual
Saída	Carência Química de Oxigénio (mg/L O ₂)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Pontual
Saída	Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Pontual
Saída	Óleos Minerais (mg/L)	Metodologia aplicável em conformidade com o disposto na legislação em vigor e de acordo com a Diretiva 2009/90/CE, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho.	Trimestral	Pontual

Amostragem composta - representativa da água residual descarregada, recolhida durante um período de 24 horas: (i) com intervalos máximos de 1 hora; (ii) com intervalos máximos de 4 horas; (iii) cobrindo no mínimo três períodos diários distintos entre as 7 e as 21 horas; (iv) representativa de um dia normal de laboração..

O presidente do conselho diretivo

A handwritten signature in blue ink, consisting of several fluid, connected strokes. The signature is positioned above a horizontal line.

da APA, IP
Nuno Lacasta