



INFORMAÇÃO / DPGOM /2018

N.º da Informação:	558 Interno 15510	Data:	21/12/2018	Processo:	2018/800.10.301/4 2018/500.10.001/1
Para:	Chefe DPGOM				
Assunto:	Aparecimento de peixes mortos no Rio Alviela				

1. Enquadramento

Na sequência de comunicação procedente do GAP – Gabinete de Apoio à Presidência, relacionado com o aparecimento de peixes mortos no Rio Alviela, cumpre informar.

2. Conclusão

Foi este gabinete instado, através do e-mail anexo, a averiguar as potenciais causas do aparecimento de peixe morto, no troço do Rio Alviela, compreendido entre o nosso Concelho e Pernes.

Após deslocação ao terreno, no dia 18/12/2018, em que percorremos o traçado do Rio até Pernes (visitando alguns dos locais que conhecemos) constatámos alguns (3-4) peixes mortos na “Azenha” em Filhós, sendo que os mesmos já se encontravam à superfície (indício que teriam morrido há já vários dias).

Solicitámos, junto do GAP, mais detalhes quanto ao local concreto das evidências fotográficas e a data em que o mesmo teria decorrido, tendo-nos sido informado que a situação tinha sido publicada na página da rede social “facebook” pertencente ao Sr. Firmino Oliveira, ex-presidente da antiga Junta de Freguesia de Vaqueiros. Contactado este, via telefónica, fomos informados que a situação teria ocorrido no dia 12/12/2018 e as fotos teriam sido recolhidas num açude a jusante da moagem do “Pitorro”, já em território do Município de Santarém.

No terreno verificámos que o Rio Alviela corria com caudal abundante, não sendo já nesta altura notórias evidências de qualquer episódio de poluição manifesta e sendo inclusivamente patente, em alguns locais a ocorrência de peixes vivos. Tal poderá dever-se precisamente aos caudais verificados que promovem uma diluição rápida de qualquer potencial episódio poluente.

Não obstante, no dia seguinte, em conjunto com a GNR/SEPNA, deslocámo-nos, novamente, à “Azenha” em Filhós, para avaliarmos em conjunto a situação, sendo que os elementos desta força foram de opinião idêntica à deste técnico, ou seja, qualquer eventual episódio que tenha motivado a morte dos peixes já teria ocorrido há vários dias, não se verificando na altura qualquer evidência da mesma.

Considerando o acima exposto considera-se redundante a realização de qualquer amostragem e consequente análise, decorridos que foram mais de 5 dias sobre a primeira verificação dos peixes mortos e o estado geral da massa de água. Não obstante esta opinião técnica, procedemos em conformidade com as instruções superiores, tendo recolhido amostra e procedido à sua entrega no CTIC para correspondente análise aos seguintes parâmetros:

- SST – Sólidos Suspensos Totais
- CQO – Carência Química de Oxigénio
- CBO₅ – Carência Bioquímica de Oxigénio



- OD – Oxigénio Dissolvido

- Cr – Crómio

Mais se informa que, da nascente do Rio Alviela até à sua confluência com a foz da Ribeira do Carvalho, o rio apresenta total transparência das suas águas, com vida abundante, sinal que qualquer episódio de poluição não terá ocorrido a montante deste local.

Paralelamente deslocámo-nos à ETAR, tendo realizado relatório da visita (anexo) e tendo-nos sido comunicados os valores de controlo analítico, precisamente de dia 12/12/2018 (dia em que foram detectados os primeiros peixes mortos). Estes resultados, apesar de não cumprirem a licença de descarga, não se encontram em valores que justifiquem a situação verificada, uma vez que os mesmos são em consonância com os verificados em anteriores períodos e a capacidade de diluição do meio receptor é muito superior nesta altura do ano.

Não obstante as considerações tecidas, não podemos deixar de voltar a alertar para os valores de SST – Sólidos Suspensos Totais, de CQO – Carência Química de Oxigénio e de CBO₅ – Carência Bioquímica de Oxigénio que, na água residual rejeitada pela ETAR de Alcanena, se encontram acima da licença de descarga. Não podendo imputar uma causa-efeito directa a este factor, o mesmo não deixa de ter uma influência significativa na qualidade final das massas de água receptoras, pelo que deverá merecer uma atenção particular e urgente de modo a favorecer-se a sua minimização.

3. Proposta

Levar o presente relatório e seus anexos à consideração superior, para os efeitos tidos por convenientes.

Aguardar os resultados das análises à mostra recolhida, de modo a avaliar se através dos mesmos se poderá estabelecer uma relação causa-efeito entre a morte dos peixes e a qualidade da massa de água.

Comunicar oficialmente à AUSTRÁ, uma vez recebidos os resultados das análises, o situação em apreço, enquadrando-a em função dos mesmos.

4. Anexos

I – Relatório de fiscalização à ETAR de Alcanena de 19/12/2018;

II – Evidências fotográficas.

É quanto cumpre informar, à vossa consideração,

(Luís Miguel Guerreiro Santos)

(Técnico Superior)



MUNICÍPIO DE ALCANENA

Divisão de Planeamento e Gestão de Obras Municipais

ANEXO I

A Informação nº _____

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

ETAR DE ALCANENA

DATA: 19/12/2018

ELEMENTOS ENVOLVIDOS:

Nome	Entidade
Miguel Guerreiro	CMA
Maria Luísa Grilo	AUSTRA

MOTIVO DA FISCALIZAÇÃO

- Rotina
- Situações não conformes
 - Odores
 - Descargas Efluente
 - Lamas
 - Outra: Aparecimento de peixes mortos

Observações: _____

VERIFICAÇÃO DOS PROCESSOS

1 - Tratamento de efluente

Volume entrada: [2.7 m³/h (Ind.) + 48 m³/h (dom.) (instantâneo)]

- Normal [200 m³/h-417 m³/h]
- Elevado [>417 m³/h]
- Abaixo do normal [<200 m³/h]

Teor pH entrada: 7.55

- Aproximadamente neutro [6-9]
- Ácido [<6]
- Alcalino [>9]

2 - Gradagem, Tamização, Desarenação (processo que envolve a remoção mecânica de sólidos, de maior ou menor dimensão, no efluente)

- Funcionamento normal
- Funcionamento deficiente
- Em manutenção

Observações:

3 - Tratamento Químico (Neste processo ocorre a adição de compostos químicos, com o objectivo de aglomerar partículas em suspensão de molde a facilitar a sua decantação, a quantidade destes químicos a adicionar está diretamente relacionada com as características do efluente à entrada. Verifica-se também nesta fase a adição de cal com o intuito de corrigir o pH para um valor que optimize a acção destes compostos)

Valores de referência:

Se caudal a tratamento <200 m³/h, valor de sais de ferro a adicionar em função das características do efluente;

Se caudal a tratamento [200-300] m³/h, valor de sais de ferro a adicionar – 300ml/min;

Se caudal a tratamento [300-350] m³/h, valor de sais de ferro a adicionar – 350 ml/min;

Se caudal a tratamento >350 m³/h, valor de sais de ferro a adicionar em função das características do efluente;

Nota: Os valores a adicionar em função das características do efluente não se encontram efectivamente quantificados uma vez que valores de efluente muito baixos podem evidenciar que esteja a ocorrer o tratamento maioritariamente de água residual de origem doméstica. Já nos casos em que os valores são muito elevados pode evidenciar uma elevada quantidade de esgoto industrial ou, apenas, de pluviais (que afluem às redes em picos de pluviosidade). Consoante se trate de uma ou outra situação os valores de reagentes terão de ser afinados em função das características qualitativas e quantitativas do efluente.

3.1 - Adição de Cloreto Férrico: 400 ml/min (caudal em tratamento 329 m³/h)

(coagulante)

- Valor normal
- Valor superior ao normal
- Valor inferior ao normal

Observações: O valor de sais de ferro encontrava-se em valores superiores aos normais para o efluente a tratamento. Esta situação justificar-se-á pelo elevado caudal a tratamento na ETAR, situação que provoca arrastamento de sólidos, e tenta contrariar as consequências dessa situação.

3.2 - Adição de Cal: (uma vez que a coagulação referida anteriormente ocorre optimamente a pH 9 deverá ser adicionada cal com o objectivo de corrigir este parâmetro)

(Corrector pH)

Observações: pH – 9.15 após adição de cal

3.3 - Adição de Polielectrólitos (este composto tem por objectivo agregar, em partículas de maior dimensão, os flocos formados na coagulação, promovendo um aumento de tamanho e densidade com o objectivo de potenciar a sua sedimentação/decantação, neste processo é importante observar a formação de floco pois esta é um indicador de que o processo decorre sem anormalidades)

(Floculante)

- Verifica-se a formação de floco
- Não se verifica a formação de floco

Observações:

4 - Decantadores (os decantadores são grandes tanques circulares onde o efluente circula muito lentamente de forma a promover a decantação/sedimentação das partículas em suspensão, por exemplo os flocos anteriormente criados)

- Funcionamento normal
- Funcionamento deficiente
- Em manutenção

Observações:

5 - Tratamento biológico (Nesta fase do processo, como o próprio nome indica, o tratamento ao efluente realiza-se por ação de microrganismos aeróbios (ou seja que sobrevivem na presença de Oxigénio) daí a necessidade de existirem uns tanques de grandes dimensões com arejadores (turbinas que promovem a oxigenação do efluente) onde estes microrganismos consomem grande parte da matéria orgânica)

- Funcionamento normal
- Funcionamento deficiente
- Em manutenção

Observações:

6 - Eficiências de Remoção (as eficiências de remoção, expressas em %, referem-se à capacidade da ETAR em remover poluentes. Relaciona os valores de entrada e saída. Os valores à saída deverão cumprir os VLE dispostos no decreto-lei 236/98, embora, considerando a elevada carga poluente inicial, tal nem sempre ocorra o que não invalida que as eficiências de remoção sejam elevadas. Em 01/10/2017 entrou em vigor a nova licença de descarga que vem, relativamente à anterior, alterar percentagens de remoção para valores limites de emissão.)

Em 12/12/2018

Parâmetro	Entrada	Saída	Eficiência de remoção (%)	VLE* licença caducada	VLE* licença em vigor	Unidades
Sulfuretos	67.1	<0.1	99.85	1	1	mg/l
Crómio	37	1.5	95.95	2	2	mg/l
CQO	5068	227	95.52	75%	125	mg/l
CBO ₅ (10/12/2018)	4598	28	99.39	80%	25	mg/l
SST	3790	132	96.52	90%	35	mg/l
pH	8.96	7.96	NA	6-9	6-9	--
Alumínio	----	0.093	NA	10	10	mg/l
Azoto Amoniacal	82.8	8.5	89.73	10	10	mg/l
Detergentes (11/10/2018)	----	0.25	NA	2	2	mg/l
Óleos e Gorduras*** (18/10/2018)	370	20	94.59	15	15	mg/l

*VLE – Valor Limite de Emissão

** NA – Não Aplicável

*** - Apesar de não constar como parâmetro obrigatório na licença de descarga a AUSTRA realiza a caracterização do mesmo (o VLE é o da legislação e não da licença de descarga).

7 - Aspecto visual do efluente tratado (este factor é importante uma vez que uma cor carregada, para além do aspecto visual, influencia também os processos biológicos nas massas de água, que representam o destino final do efluente tratado, por exemplo a fotossíntese)

Cor carregada

Cor “clara”

Presença de espuma

Ausência de espuma

Observações:

8 - Espessamento de Lamas (este processo visa, como o nome indica, espessar as lamas geradas durante o processo de tratamento. Este espessamento processa-se pela remoção da máxima quantidade de água possível, com o objectivo de reduzir o volume de lamas a tratar nos processos subsequentes)

Funcionamento normal

Funcionamento deficiente

Em manutenção

Causa:

9 - Desidratação de Lamas (neste processo volta, uma vez mais, a reduzir-se o teor em água das lamas, para de seguida efectuar o seu encaminhamento para aterro. O mesmo é conseguido por recurso a um filtro prensa, de placas, onde as lamas são pressionadas)

Funcionamento normal

Funcionamento deficiente

Em manutenção

Observações:

10 - Matéria Seca das Lamas: 36.7%

(As lamas finais deverão possuir um valor de matéria seca mínimo essa valor, de acordo com os autos de entrega do Aterro, não deverá ser inferior a 45%)

Observações: pH 13.06

11 - Aterro das lamas (após a desidratação as lamas são encaminhadas para o aterro das lamas para consequente deposição)

Lamas espalhadas

Lamas por espalhar

Último espalhamento em: 19/12/2018

Lamas cobertas (à exceção da área de trabalho)

Lamas por cobrir (à exceção da área de trabalho)

Último recobrimento em: 13/12/2018

Observações:

12 - Conclusões

Esta visita à ETAR foi motivada por uma comunicação procedente do Gabinete da Exma. Sr.ª Presidente, que indicava o aparecimento de peixes mortos no Rio Alviela. Na visita em questão constatou-se o funcionamento normal de todos os órgãos.

Constatou-se ainda, como em situações anteriores, a presença de quantidades significativas de lama sobrenadante nos decantadores secundários.

Continua a verificar-se o não cumprimento dos VLE de três dos parâmetros avaliados – CQO, CBO₅ e SST. Sendo que igualmente o parâmetro “Óleos e Gorduras” não cumpria.

Na descarga da ETAR, para a Ribeira do Carvalho, verifica-se o arrastamento de alguns sólidos, situação decorrente, em nossa opinião, do excesso de lamas nos decantadores secundários.

Não se constatou a presença de odores dignos de registo na ETAR.

O valor de matéria seca das lamas encontra-se abaixo do valor referência definido nos autos de entrega do aterro (45%).

Alcanena, 20 de Dezembro de 2018

O Técnico



Luís Miguel Guerreiro Santos



Anexo II - Evidências Fotográficas



Azenha Filhós – Peixe morto



Azenha Filhós – Peixes mortos

