



**PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO
AVÍCOLA DE CRUZ DA FRAZOEIRA,
DA ZÊZEROVO, S.A.**

ESTADO DE CONTAMINAÇÃO DOS SOLOS E ÁGUAS
SUBTERRÂNEAS

Junho de 2019

1 RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS E QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

1.1 Introdução e Metodologia

Caracterizam-se neste capítulo, os recursos hídricos superficiais e subterrâneos da área de estudo, relativamente aos aspetos hidrológicos e hidrogeológicos, quanto aos usos, respetivas fontes poluidoras e qualidade da água.

Para a caracterização dos recursos hídricos, foram utilizados dados disponíveis no Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas do Tejo (PGBH Tejo), no Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH) e no Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais (INSAAR), disponibilizados pelo INAG.

De forma a obter dados mais pormenorizados foram contactadas a Administração da Região Hidrográfica (ARH) do Tejo, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT), e a Câmara Municipal de Ferreira do Zêzere.

Foi ainda utilizada informação adicional baseada na consulta da Folha nº 300 da Carta Militar, à escala 1:25 000.

A análise dos dados de qualidade da água disponíveis para as águas superficiais e subterrâneas foi feita tendo por base as normas de qualidade da água atualmente em vigor, nomeadamente as estabelecidas pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

1.2 Recursos Hídricos Subterrâneos

1.2.1 Enquadramento Regional

Do ponto de vista hidrogeológico, a área em estudo localiza-se na unidade hidrogeológica da Orla Ocidental, mais concretamente na massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo (Figura seguinte). Importa desde já referir que a descrição apresentada de seguida é realizada com

base em Almeida et al (2000), ARH Tejo (2011) e INAG (2000).

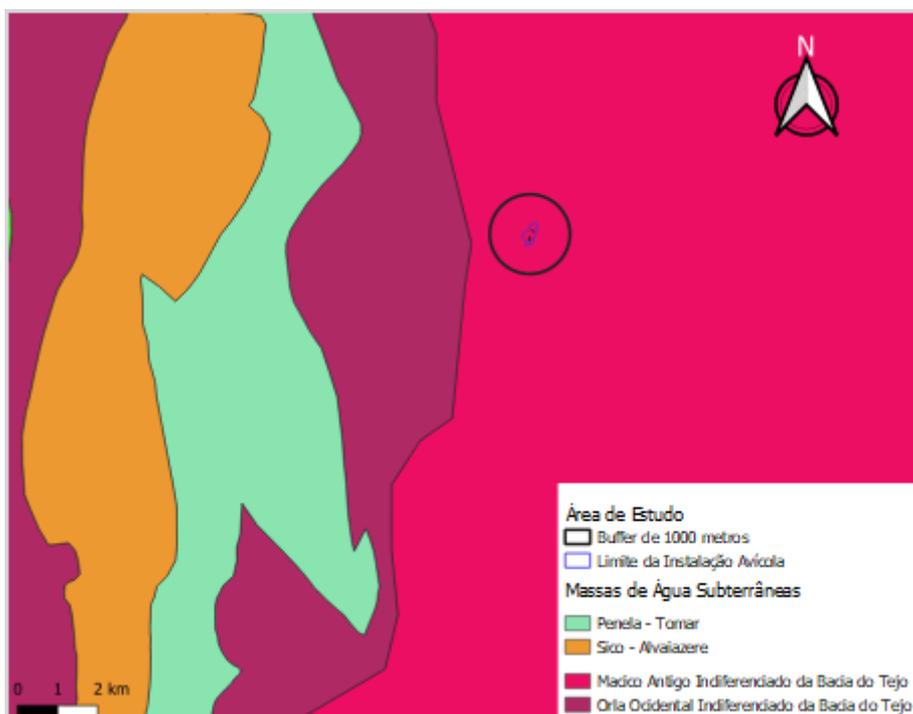


Figura 1.1 – Enquadramento da área em estudo nas massas de águas subterrâneas (adaptado de www.sniamb.apambiente.pt)

A massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo possui uma área de 14628,13km² e não é considerada um sistema aquífero de importância regional, contudo, possui algumas formações geológicas com maior aptidão aquífera comparativamente às restantes. As formações em questão são as seguintes: Formações carbonatadas e intercalações quartzíticas de Cabrela e Montemor-o-Novo (Proterozóico superior a Carbónico inferior), quartzitos de Penha Garcia (Ordovícico), Serra de S. Mamede, Marvão e Portalegre (Ordovícico e Silúrico), grantidos da Região da Serra da Estrela-Serra de Sto. António (Carbónico a Pérmico) e Região de Nisa-Castelo de Vide (Ordovícico a Carbónico), rochas intrusivas básicas e ultrabásicas de Alter do Chão (Pós-Câmbrico a pós-Ordovícico, Formação de Ossa na serra de Ossa (Câmbrico a Ordovícico) e formações detríticas da Beira-Baixa (Eocénico superior ao Miocénico).

A circulação nestes tipos litológicos é, na maioria dos casos, relativamente superficial, condicionada pela espessura da camada de alteração e pela rede de

fraturas resultantes da descompressão dos maciços rochosos. Na maior parte das situações, a espessura com interesse hidrogeológico é da ordem de 70 a 100m. Alguns acidentes tectónicos de maior expressão podem dar origem a circulação mais profunda, mas, muitas vezes, esta cai já no domínio do hidrotermalismo.

Como nas rochas cristalinas a circulação se faz sobretudo numa camada superficial, constituída por rochas alteradas ou mais fraturadas, devido à descompressão, os níveis freáticos acompanham bastante fielmente a topografia e o escoamento dirige-se em direção às linhas de água, onde se dá a descarga. Os níveis freáticos são normalmente muito sensíveis às variações observadas na precipitação.

Os níveis correspondem ao próprio nível freático, já que, do ponto de vista hidráulico, as rochas cristalinas têm o comportamento de aquífero livre. Nas zonas de vale a profundidade da zona saturada é muito menor que nas zonas mais elevadas: da ordem dos 3-5 metros nas primeiras e a mais de 15 metros nas segundas.

O funcionamento hidráulico é muito simples: recarga pelas precipitações, escoamento superficial e hipodérmico importante, armazenamento e fluxo subterrâneo deficiente, quer devido à natureza dos terrenos e condições de baixa permeabilidade, quer à delgada espessura do manto de alteração. Em ARH Tejo (2011) e APA (2016) foi atribuído um valor de 1006.48hm³/ano, considerando uma taxa de recarga média de 29%.

Importa ainda referir que a massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo apresentou, nos dois ciclos de planeamento (ARH Tejo, 2011 e APA, 2016), bom estado quantitativo e químico.

1.2.2 Estado das Massas de Água Subterrâneas

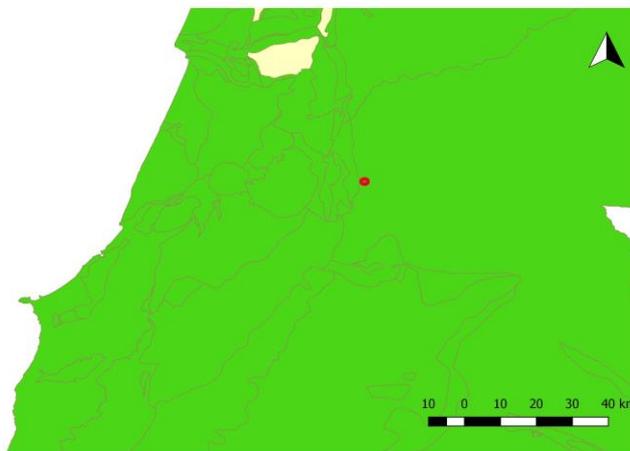
Do processo de revisão de delimitação das massas de água, no âmbito do 2.º ciclo de planeamento do PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste, resultou na RH5A a identificação de um total de 20 massas de água subterrâneas.

Conforme referido anteriormente, de acordo com a delimitação constante do PGRH da RH5A, a área de estudo localiza-se na bacia da massa de água subterrânea “PTAOX1RH5– Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo”, com 161140 m² de área.

De acordo com o referido Plano, a avaliação do estado das massas de água subterrâneas engloba a avaliação do estado quantitativo e do estado químico, tendo-se adotado a metodologia proposta no Guia n.º 18 “*Guidance on Groundwater Status and Trend Assessment*” (CIS – WFD, 2009).

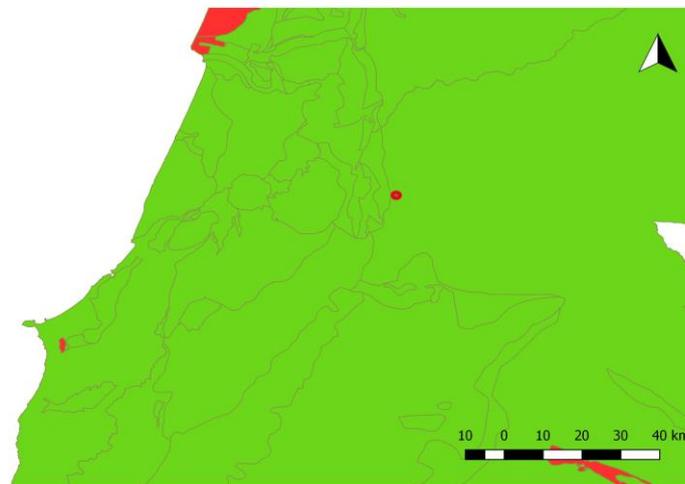
De acordo com o citado guia, para se avaliar o estado químico e quantitativo de uma massa de água, torna-se necessário realizar uma série de testes químicos e quantitativos relevantes para os elementos em risco e que se aplicam à massa de água em questão. A classificação final da massa de água é obtida pela pior classificação dos testes, sendo necessário realizar todos aqueles que são relevantes. O estado da massa de água corresponde ao pior estado registado – quantitativo e químico.

De acordo com a classificação do estado das massas de água superficiais contante no PGRH da RH5A, a massa de água subterrânea PTAOX1RH5 possui a classificação de “Bom” para o estado quantitativo, e de “Bom” para o estado químico, conforme se pode verificar nas figuras seguintes.



Legenda
 — Area de estudo
 Estado quant massas água subterrânea
 Bom
 Mediocre

Figura 1.2 - Avaliação do estado quantitativo das massas de água subterrâneas (Fonte: PGRH RH5A, 2016; SNIAmb)



Legenda
 — Area de estudo
 Estado quant massas água subterrânea
 Bom
 Mediocre

Figura 1.3 - Avaliação do estado químico das massas de água subterrâneas (Fonte: PGRH RH5A, 2016; SNIAmb)

Atendendo às classificações de estado quantitativo e químico, efetuadas no âmbito do Plano, o estado final da massa de água subterrânea na área de estudo é considerado “Bom”.

1.2.3 Inventário de captações de água subterrânea privadas e destinadas ao abastecimento público

Para a elaboração do inventário de captações de água subterrânea privadas e destinadas ao abastecimento público, teve-se em conta os dados fornecidos pela Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. – Administração de Região Hidrográfica do Tejo e Oeste (APA – ARH TO).

Relativamente a captações de água subterrânea privadas licenciadas, de acordo com os dados fornecidos pela APA – ARH-LVT, na área em estudo e envolvente próxima existem 22 captações de água (Quadro 1.1 e Figura 1.4).

As captações mais próximas da instalação em estudo situam-se no interior da propriedade e correspondem às captações – ID16, ID4, ID14 e ID15. As características encontram-se assinaladas no quadro que se segue.

Existem quatro furos que abastecem a instalação - AC1, AC2, AC3 e AC4. As captações existentes na área de estudo encontram-se assinaladas e descritas no quadro que se segue (ID20, ID14, ID16 e ID5, respetivamente). A água consumida na instalação é proveniente da rede pública (para as instalações sanitárias).

Quadro 1.1 - Captações de água subterrânea na área em estudo (coordenadas no sistema EPSG 3763 (PT - TM06/ETRS89, origem no ponto central)

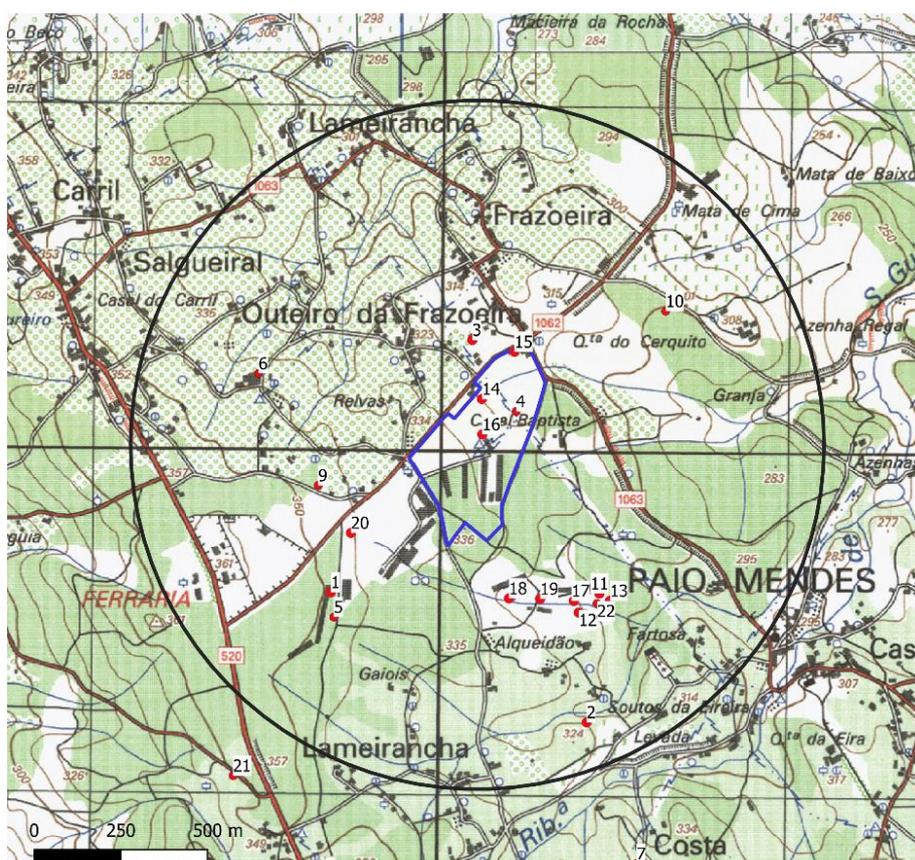
ID	Processo	M (m)	P (m)	Tipo de captação	Prof (m)	Ralos (m)	NHE (m)	Volume (m3)	Finalidade
1	53337	-14623,8	8441,2	Furo vertical	80	-	-	300	Atividade Industrial (Abeberamento de aves)
2	52754	-13853,8	8056,2	Furo vertical	70	40-64	21	96	Rega
3	55711	-14183,8	9166,2	Furo vertical	96	-	-	140	Rega

4	54323	-14159,8	9137,2	Furo vertical	100	70-100	35	1500	Atividade industrial
5	450.10.02.0 2.022526.2 017.RH5A	-14583,0	8362,0	Furo vertical	80	-	-	850	Rega
6	450.10.02.0 2.010137.20 17.RH5A	-14800,0	9069,0	Furo vertical	150	-	-	1000	Rega
7	450.10.02.0 2.020974.2 017.RH5A	-13710,0	7646,0	Furo vertical	120	-	-	50	Rega
8	450.10.02.0 2.020785.2 013.RH5	-14818,8	7554,4	Furo vertical	100	-	-	-	Rega
9	450.10.02.0 2.003354.2 018.RH5A	-14628,0	8744,0	Furo vertical	90	-	-	100	Rega
10	450.10.02.0 2.004664.2 018.RH5A	-13626,0	9250,0	Furo vertical	200	-	-	-	Rega
11	ID-371251	-13817,0	8430,0	Furo vertical	110	-	-	-	Abeberamento animal, rega e refrigeração de pavilhões
12	ID-380064	-13877,0	8375,0	Furo vertical	80	-	-	-	Abeberamento animal, rega e refrigeração de pavilhões
13	ID-373307	-13787,0	8409,0	Furo vertical	110	-	-	-	Abeberamento animal, rega e refrigeração de pavilhões
14	ID-380618	-14156,0	8995,0	Furo vertical	75	-	-	-	Abeberamento animal, rega e refrigeração de pavilhões
15	ID-392608	-14062,0	9132,0	Furo vertical	100	-	-	-	Abeberamento animal, rega e refrigeração de pavilhões
16	ID - 396796	-14154,9	8892,2	Furo vertical	80	-	-	-	Abeberamento animal, rega e refrigeração de pavilhões
17	ID-403335	-13891,0	8409,0	Furo vertical	7	-	-	-	Abeberamento animal, rega e refrigeração de pavilhões
18	ID-402589	-14078,0	8416,0	Furo vertical	7	-	-	-	Abeberamento animal, rega e refrigeração de pavilhões
19	ID-403112	-13988,0	8415,0	Furo vertical	7	-	-	-	Abeberamento animal, rega e refrigeração de pavilhões

20	ID - 396909	-14533,8	8606,2	Furo vertical	80	-	-	-	Abeberamento animal, rega e refrigeração de pavilhões
21	57664	-14873,8	7901,2	Furo vertical	-	-	-	-	Pecuária/abeberamento de gado
22	53338	-13823,8	8401,2	Poço	-	-	-	-	Pecuária/abeberamento de gado

No que respeita a captações de água subterrânea para abastecimento público, de acordo com a informação disponibilizada pela APA – ARH TO, na área de estudo e envolvente próxima não existem captações com esta finalidade, nem perímetros de proteção propostos ou aprovados.

O abastecimento de águas para consumo humano (instalações sanitárias da instalação) provem da rede pública de abastecimento.



- Captações Subterrâneas
- ▭ Limite da Instalação Avícola
- Área de Estudo de 1000 metros



Figura 1.4 - Captações de água subterrânea privadas licenciadas na área em estudo, representadas sobre as Folhas 288 e 300 da Carta Militar de Portugal

1.2.4 Enquadramento Local

Na área em estudo, tal como já anteriormente referido, existe apenas uma massa de água subterrânea, designadamente a massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo. Sobre esta massa de água, importa recordar que não constitui um sistema aquífero de importância regional, dado ser uma massa de água indiferenciada.

Através da interpretação da informação acerca das captações privadas, da caracterização litológica e do funcionamento geral da massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo, é possível constatar os seguintes factos:

- Tal como já referido, o modelo hidrogeológico assumido para o meio geológico existente na área de estudo, é constituído, de um modo geral, por duas zonas:
 - A primeira, mais superficial, encontra-se associada à zona mais alterada do maciço rochoso, onde normalmente se encontram captações pouco profundas, como por exemplo poços;
 - A segunda, mais profunda, está relacionada com a rede de fraturas resultantes da descompressão dos maciços rochosos e poderá ir até aos 70 a 100 metros de profundidade, sendo explorada apenas por captações do tipo furo vertical ou por minas;
- Todas as captações da área de estudo, com exceção das captações com os ID17, 18 e 19, encontram-se a explorar a zona mais profunda. Quanto às três captações atrás referidas, pela sua profundidade, é de supor que estejam a captar a zona de alteração mais superficial. Os dados disponibilizados acerca das captações existentes não permitem conclusões mais pormenorizadas;
- Quanto à profundidade do nível da água, os níveis correspondem ao próprio nível freático, já que, do ponto de vista hidráulico, as rochas cristalinas têm o comportamento de aquífero livre. Dada a profundidade das captações

identificadas na área de estudo, é de supor a existência de um nível mais superficial, que poderá estar a uma profundidade da ordem dos cinco metros ou menos (explorado pelas captações ID17, 18 e 19 e pelos vários poços identificados na carta militar), e um nível mais profundo, abaixo dos 70 metros (de acordo com as restantes captações constantes do quadro);

Quanto ao sentido de escoamento subterrâneo, importa recordar que neste tipo de meio geológicos, os níveis freáticos acompanham bastante fielmente a topografia e o escoamento dirige-se em direção às linhas de água, onde se dá a descarga. Assim, na área de estudo, é de supor que o escoamento de grande parte da área de estudo seja para norte e este, através da Ribeira de S. Guilherme.

1.2.5 Vulnerabilidade à poluição e potenciais contaminantes associados à atividade em estudo

De seguida apresenta-se a caracterização da vulnerabilidade à poluição na área de estudo, de acordo com INAG (2001), com base na utilização da metodologia EPPNA (Equipa do Projeto do Plano Nacional da Água).

De acordo com esta metodologia EPPNA, a área em estudo encontra-se numa zona onde a vulnerabilidade à poluição corresponde à classe V6 – Vulnerabilidade baixa a variável (aquíferos em rochas fissuradas) (Figura seguinte).

Por último, importa referir que, uma vez que a Instalação em estudo está totalmente inserida na área de afloramento das rochas pré-camblicas, pelo que se considerada adequada a classe de vulnerabilidade aqui identificada, mais concretamente V6 – Vulnerabilidade baixa a variável (aquíferos em rochas fissuradas).

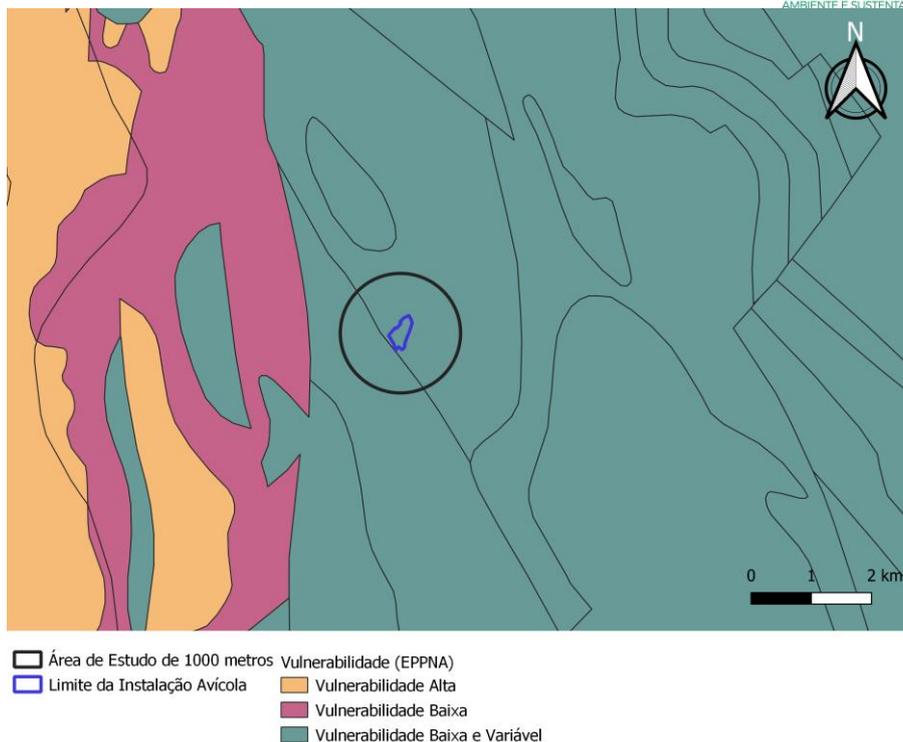


Figura 1.5 - Mapa do Índice de EPPNA para a área de estudo (adaptado de INAG, 2001).

1.3 Caracterização da Qualidade das Águas Subterrâneas

A avaliação da qualidade da água subterrânea bruta é enquadrada legalmente pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. Este diploma estabelece as normas, os critérios e os objetivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos. Para os parâmetros de qualidade estabelecidos naquele diploma foram definidos: valores máximos admissíveis (VMA), que indicam os valores de norma de qualidade que não devem ser ultrapassados; valores máximos recomendáveis (VMR), que indicam os valores de norma de qualidade que devem ser respeitados ou não excedidos; e valores limite de emissão (VLE) que indicam o valor da concentração de determinadas substâncias que não podem ser excedidos por descarga no meio aquático.

Relativamente à massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo, segundo ARH Tejo (2011) e APA (2016), esta massa de água encontra-se em bom estado químico em mau estado químico.

Apesar do seu bom estado químico, em ARH Tejo (2011), Apesar do seu bom estado químico, identificaram-se substâncias prioritárias e outros poluentes, embora não qualificáveis, associadas a indústrias transformadoras, aterros sanitários e a lixeiras encerradas que podem contaminar as águas subterrâneas, devido à lixiviação de contaminantes para o meio hídrico, em resultado de roturas, acidentes ou outras situações. Algumas destas substâncias são Benzeno; cádmio, chumbo e mercúrio e outros metais pesados; antraceno, fluoranteno e outros PAH; Éter defínílico bromado e DEHP; cianetos, fenóis e compostos orgânicos halogenados. Foram também identificadas outras substâncias prioritárias, também estas não quantificáveis, designadamente Lítio, estanho, ouro, prata, cobre, chumbo, zinco, tungsténio, arsénio, bário, ferro, manganês, titânio, antimónio. Estas substâncias estão associadas a minas inativas, onde se explorava Urânio e Rádio.

Para uma avaliação mais local e dada a inexistência de estações de monitorização do SNIRH na área envolvente à instalação em estudo, optou-se pela realização de uma análise microbiológica à qualidade da água de uma das captações existentes que abastece a instalação. A recolha da amostra de água foi efetuada no dia 07-12-2018 (água bruta, recolhida da captação antes de qualquer tratamento e água tratada). Apresentam-se no quadro seguinte os resultados obtidos.

Quadro 1.2 – Resultados obtidos na análise microbiológica das amostras colhidas em furo que abastece a Instalação em estudo (água bruta e água tratada)

Parâmetros	Unidades	Água bruta-Resultado	Água tratada-Resultado
Turvação	NTU	6	<0.3
Condutividade (20°C)	uS/cm	310	<133
PH (25°C)	-	6.9	7.3
Nitratos	mg(NO ₃)/L	25	<5.0
Nitritos	Mg(NO ₂)/L	0.041	<0.01

Azoto Total	mg(N)/L	6	<2.0
Sulfatos	mg(SO ₄)/L	31	12
Ferro	ug(Fe)/L	360	<10.0
Manganês	ug/L	38	<1.0
Contagem de coliformes	(ufc/100ml)	230	0
Contagem de coliformes fecais	(ufc/100ml)	240	0
Escherichia coli	(ufc/100ml)	240	0
Contagem de enterococos	(ufc/100ml)	15	0
Total de microrganismos a 22°C	ufc/mL	2100	2
Total de microrganismos a 37°C	ufc/mL	1400	<1
<i>Clostridium perfringens</i>	(ufc/100ml)	4	0
Valores que excedem o VMR			
Valores que excedem o VMA			
Valores que excedem o valor paramétrico			

Da análise dos resultados, considerando o Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, constata-se que existem indícios de contaminação da água subterrânea no local da Instalação em estudo, de origem microbiológica. Contudo, realça-se que o tratamento de água aplicado na instalação é o suficiente para a correção dos valores não conformes.

2 SOLOS E CAPACIDADE DE USO DO SOLO

2.1 Introdução

Neste capítulo procede-se à caracterização das unidades de solos existentes na envolvente próxima e na área de localização da instalação avícola em estudo.

Para a caracterização pedológica da área de estudo recorreu-se à consulta da Carta de Solos e Carta de Capacidade de Uso do Solo à escala 1:25 000 (Folha n.º 300) da Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR).

2.2 Caracterização das unidades pedológicas

Considerando a classificação portuguesa adotada pelo ex-C.N.R.O.A. (atual DGADR – Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural), na área de estudo, identificam-se os seguintes tipos e agrupamentos de solos:

SOLOS INCIPIENTES - SOLOS DE BAIXAS (COLUVIOSSOLOS)

Sb - Solos Incipientes - Solos de Baixas (Coluviossolos), Não Calcários, de textura mediana

SOLOS LITÓLICOS

Ppn - Solos Litólicos, Não Húmicos, Pouco Insaturados, Normais, de gnaisses ou rochas afins

SOLOS ARGILUVIADOS POUCO INSATURADOS

Pgn – Solos mediterrâneos pardos, de Materiais Não Calcários, normais, de gneisses ou rochas afins

Va - Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Não Calcários, Normais, de depósitos argiláceos não consolidados (de textura franca a franco-argilosa)

Vx - Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Não Calcários, Normais, de xistos.

ÁREAS SOCIAIS (A. Soc.)

No quadro seguinte apresenta-se a designação da ordem, subordem, grupo, subgrupo e família dos solos existentes na área de estudo, de acordo com a classificação portuguesa.

Quadro 2.1 - Classes de solos presentes na área de estudo

Classificação Portuguesa

Sigla	Ordem	Subordem	Grupo	Subgrupo	Família
Sb	Solos incipientes	Solos de Baixas (Coluviosolos)	-	Não Calcários	de textura mediana
Ppn	Solos Litólicos	Não Húmicos	Pouco Insaturados	Normais	de gnaisses ou rochas afins
Pgn	Solos Argiluvitados	Pardos	de Materiais Não Calcários	Normais	de gneisses ou rochas afins
Va		Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos	de Materiais Não Calcários	Normais	de depósitos argiláceos não consolidados (de textura franca a franco-argilosa)
Vx					de xistos
A. Soc	Áreas sociais				

De acordo com "Os Solos de Portugal" de José de Carvalho Cardoso (1965), segue-se a caracterização dos tipos de solo encontrados na área da propriedade da instalação avícola que corresponde ao seguinte tipo de solo:

Solos argiluvitados pouco insaturados – Pardos, de Materiais Não Calcários, normais, de gneisses ou rochas afins (Pgn) e Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Não Calcários, Normais, de depósitos argiláceos não consolidados (de textura franca a franco-argilosa) (Va). Os solos argiluvitados correspondem a solos evoluídos de perfil A Btx C, em que o grau de saturação do horizonte B é superior a 35% e que aumenta, ou pelo menos não diminui, com a profundidade e nos horizontes subjacentes.

Os Solos mediterrâneos pardos são solos argiluvitados pouco insaturados, de cores pardacentas nos horizontes A e B e que se desenvolvem em climas com características mediterrâneas.

Os Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos são solos de cores avermelhadas ou amareladas nos horizontes A e B ou em ambos, que se desenvolvem em climas com características mediterrâneas.

2.3 Capacidade de Uso do Solo

Na avaliação da capacidade do uso do solo foi verificada a existência das seguintes classes de capacidade de uso do solo na área de estudo – Bs, Ce, Cs, De, Ee e Áreas sociais (não classificadas).

No quadro seguinte são apresentadas as características das capacidades do uso do solo das classes identificadas da área em estudo.

Quadro 2.2 - Capacidade do uso do solo na zona da instalação avícola

Capacidade do Uso do Solo	Classes	Características principais	Subclasses	Características
Bs	B	<ul style="list-style-type: none"> - Limitações moderadas - Riscos de erosão no máximo moderados - Suscetível de utilização agrícola moderadamente intensiva 	s	Limitações do solos na zona radicular
Ce	C	<ul style="list-style-type: none"> - Limitações acentuadas - Risco de erosão no máximo elevados - Suscetível de utilização agrícola pouco intensiva 	e	Erosão e escoamento superficial
Cs			s	Limitações do solos na zona radicular
De	D	<ul style="list-style-type: none"> - limitações severas - riscos de erosão no máximo elevados a muito elevados - não suscetível de utilização agrícola, salvo casos muito especiais - poucas ou moderadas 	e	Erosão e escoamento superficial

Capacidade do Uso do Solo	Classes	Características principais	Subclasses	Características
		limitações para pastagens, exploração de matos e exploração florestal		
Ee	E	- limitações muito severas - riscos de erosão muito elevados - não suscetível de utilização agrícola - severas a muito severas limitações para pastagens, matos e exploração florestal - ou servindo apenas para vegetação natural, floresta de proteção ou de recuperação - ou não suscetível de qualquer utilização	e	Erosão e escoamento superficial
A. Soc.	Área Social			

No recinto da instalação, na área ocupada pelas edificações verifica-se a exclusivamente a existência de solos com capacidade das classes C e D que apresentam:

- limitações severas
- riscos de erosão no máximo elevados a muito elevados
- não suscetível de utilização agrícola, salvo casos muito especiais
- poucas ou moderadas limitações para pastagens, exploração de matos e exploração florestal.