

UNIVERSIDADE DE ÉVORA

MESTRADO | ENGENHARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS  
ESPECIALIZAÇÃO | PLANEAMENTO E GESTÃO DA ÁGUA

PROCEDIMENTOS  
DE LICENCIAMENTO DE UTILIZAÇÕES DOS  
RECURSOS HÍDRICOS

PARA CAPTAÇÃO DE

ÁGUA

NAS REGIÕES HIDROGRÁFICAS DO  
SADO E MIRA (RH6) E DO  
GUADIANA (RH7)

ALUNA | ANA ROSARIA OLIVEIRA GONÇALVES  
ORIENTADOR | NUNO ALEXANDRE GOUVEIA DE SOUSA NEVES

JANEIRO, 2012



# UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Procedimentos de Licenciamento de Utilizações dos  
Recursos Hídricos para Captação de Água nas Regiões  
Hidrográficas do Sado e Mira (RH6) e do Guadiana (RH7)

Mestrado | Engenharia dos Recursos Hídricos  
Especialização | Planeamento e Gestão da Água  
Aluna | Ana Rosária Oliveira Gonçalves  
Orientador | Nuno Alexandre Gouveia de Sousa Neves

JANEIRO, 2012





A água corre para a água.

-Provérbio popular-





## RESUMO

Actualmente a água é um valor patrimonial ecológico e social que satisfaz funções em detrimento do seu uso. Face a este modelo, é necessário efectuar uma gestão integrada de recursos naturais, onde a água desempenha um papel decisivo. O presente quadro legal e institucional português, assente na Directiva Quadro da Água, aponta claramente para uma visão de protecção e utilização sustentável das massas de águas subterrâneas e de superfície, quer sejam interiores, estuarinas ou costeiras.

Nesta perspectiva, visando a melhoria contínua dos serviços prestados, apostando na modernização e simplificação administrativa para uma utilização eficiente e sustentável das águas, procede-se à organização metódica, coerente e integrada dos procedimentos de licenciamento no âmbito da utilização dos recursos hídricos para captação de águas existentes nas regiões hidrográficas do Sado e Mira (RH6) e do Guadiana (RH7), afectas à Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, I.P..

Esta estrutura de procedimentos sistematiza os trâmites associados aos procedimentos legais e técnicos, desde a formalização da instrução de pedido, à decisão e consequente emissão de título. Adoptando uma perspectiva de consistência na tramitação dos processos de licenciamento, pretende-se formalizar nesta metodologia, uma ferramenta, para utilizadores e técnicos superiores da administração pública, que possibilite maior celeridade e eficácia na apreciação processual, bem como minimizar constrangimentos ao desenvolvimento das actividades associadas e/ou dependentes de captações de água.

Palavras-chave: utilização, títulos, captação de água, massa de água, Alentejo.







## WATER USAGES PERMIT PROCEDURES FOR WATER WITHDRAWAL IN SADO AND MIRA (RH6) AND GUADIANA (RH7) HIDROGRAFICAL REGIONS

### ABSTRACT

Nowadays water is an ecological and social heritage with functions determined by its use. This model requires natural resources integrated management, where freshwater plays a decisive role. The portuguese present institutional and legislative framework, regulations that transpose the Water Framework Directive, lead to protection and sustainable use of inland surface waters, transitional waters, coastal waters and groundwater.

Hence, in order to improve official services for a simpler and more modern administration, aiming efficient and sustainable use of water, this porcedures establishes a coherent and methodical organization of water use permit procedures for Sado and Mira (RH6) and Guadiana (RH7) river basin districts, in the Administração de Região Hidrográfica do Alentejo, I.P. area.

This methodology gathers water permit legal and technical procedures, from the request to permit issuance. This guide to both water users and permit writers will ensure consistency in procedures in order to create a faster and effective review instrument and minimise water abstraction dependent activities constraints.

Key words: use, permit, withdrawal, water body, Alentejo.





## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, professor Nuno Neves, pelo apoio prestado, pela compreensão, flexibilidade e paciência em momentos chave da realização deste trabalho.

À engenheira Paula Sarmiento, que tem sido uma constante e incessante fonte de inspiração, por todo o apoio prestado, pela confiança depositada, pelo exemplo de profissionalismo e perseverança e muito mais.

À Alice, pela ajuda constante, mas principalmente pela amizade e sabedoria partilhada.

À ARH do Alentejo por ser também a minha casa.

À Mara e à Nice, pela infinita disponibilidade e cuidado.

Ao autor da imagem da capa, por servir de princípio.

À mainha, ao papi, ao Cisco e sua Maria, por serem, ao longo da minha vida, a minha base, mesmo quando o “está quase” demora mais um “bocadinho” que o esperado.

E ao Edgar, por integrar os meus projectos de vida.





## ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS, SIGLAS E SIMBOLOGIA

|                   |  |
|-------------------|--|
| AIA               | Avaliação de Impacte Ambiental                                       |
| APA               | Agência Portuguesa do Ambiente                                       |
| ARH               | Administração de Região Hidrográfica                                 |
| ARH do Alentejo   | Administração de Região Hidrográfica do Alentejo, I.P.               |
| ASAE              | Autoridade de Segurança Alimentar e Económica                        |
| BH                | Bacia Hidrográfica   |
| DGOTDU            | Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano |
| DIA               | Declaração de Impacte Ambiental                                      |
| DQA               | Directiva Quadro da Água   |
| EDIA              | Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.       |
| EFMA              | Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva                          |
| EPPNA             | Equipa de Projecto do Plano Nacional da Água                         |
| IGEOE             | Instituto Geográfico do Exército                                     |
| IGP               | Instituto Geográfico Português                                       |
| INAG              | Instituto da Água, I.P.  |
| INSAAR            | Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água             |
| PDM               | Plano Director Municipal   |
| PGBH              | Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica                                |
| PNA               | Parque Natural da Arrábida   |
| PNSSM             | Parque Natural da Serra de São Mamede                                |
| RAN               | Reserva Agrícola Nacional  |
| REF               | Regime Económico e Financeiro  |
| REN               | Reserva Ecológica Nacional   |
| RH                | Região Hidrográfica  |
| RNES              | Reserva Natural do Estuário do Sado                                  |
| SIG               | Sistema de Informação Geográfica                                     |
| Sítio Natura 2000 | Sítios de Importância Comunitária, incluídos na Rede Natura 2000     |
| SITURH            | Sistema de Informação de Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos |
| SNIRH             | Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos                  |
| SNIT              | Sistema Nacional de Informação Territorial                           |



|      |   |
|------|---|
| TRH  | Taxa de Recursos Hídricos                   |
| TURH | Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos |
| ZPE  | Zonas de Protecção Especial                 |



Interveniente



Processo



Decisão



Comunicação por meio de ofício



Definição de prazos



Terminador intermédio



Terminador final



## ÍNDICE GERAL

|  |    |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO .....  | 1  |
| 1.1. GESTÃO DA ÁGUA .....  | 1  |
| 1.2. ÂMBITO E OBJECTIVOS.....  | 3  |
| 1.3. ORGANIZAÇÃO INTERNA.....  | 3  |
| 2. ENQUADRAMENTO .....   | 5  |
| 2.1. CONTEXTO LEGAL .....  | 5  |
| 2.2. UNIDADE DE GESTÃO .....   | 6  |
| 2.2.1. Gestão das regiões hidrográficas do Alentejo.....                 | 8  |
| 2.2.2. Gestão partilhada .....   | 9  |
| 2.3. REGIÕES HIDROGRÁFICAS .....   | 10 |
| 2.3.1. Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6).....                     | 10 |
| 2.3.2. Região Hidrográfica do Guadiana (RH7).....                        | 11 |
| 3. CARACTERIZAÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA .....                               | 13 |
| 3.1. MASSAS DE ÁGUA DE SUPERFÍCIE .....                                  | 13 |
| 3.1.1. Rios do Sul de pequena e média/grande dimensão (S1).....          | 16 |
| 3.1.2. Rios montanhosos do Sul (S2).....                                 | 16 |
| 3.1.3. Depósitos sedimentares do Sado (S3).....                          | 16 |
| 3.1.4. Grande rio do Sul .....   | 16 |
| 3.1.5. Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares (A2).....  | 17 |
| 3.1.6. Lagoa mesotidal semi-fechada (A3).....                            | 17 |
| 3.1.7. Costa Atlântica mesotidal .....                                   | 17 |
| 3.1.8. Albufeiras do Sul .....   | 17 |
| 3.1.9. Albufeiras em curso de água principal.....                        | 17 |
| 3.2. MASSAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEAS.....                                    | 18 |
| 3.2.1. Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (A0x1RH6) .....     | 21 |
| 3.2.2. Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana (A0x1RH7) ..... | 22 |
| 3.2.3. Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado (A0z1RH6).....               | 22 |
| 3.2.4. Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira (A0z2RH6) .....              | 23 |
| 3.2.5. Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana (A0z1RH7).....           | 25 |
| 3.2.6. Estremoz-Cano (A4).....   | 25 |
| 3.2.7. Elvas-Vila Boim (A5).....   | 27 |
| 3.2.8. Viana do Alentejo-Alvito (A6).....                                | 28 |
| 3.2.9. Gabros de Beja (A9).....  | 29 |
| 3.2.10. Moura-Ficalho (A10).....   | 30 |
| 3.2.11. Elvas-Campo Maior (A11) .....                                    | 32 |
| 3.2.12. Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado (O01RH6) .....    | 33 |
| 3.2.13. Sines (O32) .....  | 34 |



|  |           |
|--|-----------|
| 3.2.14. Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado (T01RH6)..... | 36        |
| 3.2.15. Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda (T3).....                     | 37        |
| 3.2.16. Bacia de Alvalade (T6) .....                                     | 39        |
| <b>4. PROCEDIMENTOS NORMATIVOS.....</b>                                  | <b>41</b> |
| 4.1. UTILIZAÇÕES PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA .....                             | 41        |
| 4.1.1. Utilizações sujeitas a título .....                               | 44        |
| 4.1.2. Utilizações não sujeitas a título .....                           | 45        |
| 4.1.3. Informação prévia.....  | 46        |
| 4.1.4. Situações existentes não tituladas .....                          | 46        |
| 4.2. INSTRUÇÃO DOS PEDIDOS DE UTILIZAÇÃO .....                           | 47        |
| 4.2.1. Peças instrutórias .....  | 48        |
| 4.2.2. Submissão na ARH Alentejo .....                                   | 50        |
| 4.2.3. Validação da instrução do processo.....                           | 53        |
| 4.2.4. Consultas a entidades externas .....                              | 53        |
| 4.3. REGIME DE TITULAÇÃO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA .....                     | 57        |
| 4.3.1. Regime das autorizações e licenças .....                          | 57        |
| 4.3.2. Regime das concessões .....                                       | 58        |
| 4.3.3. Outros regimes .....  | 60        |
| 4.3.4. Vicissitudes dos títulos .....                                    | 60        |
| 4.4. ATRIBUIÇÕES DOS TÍTULOS DE UTILIZAÇÃO .....                         | 62        |
| 4.4.1. Decisão.....  | 62        |
| 4.4.2. Pareceres externos vinculativos.....                              | 63        |
| 4.4.3. Conteúdo dos títulos.....   | 63        |
| 4.4.4. Normas de qualidade .....   | 64        |
| 4.5. PROTECÇÃO DAS CAPTAÇÕES DE ÁGUA.....                                | 64        |
| 4.5.1. Medidas de protecção geral .....                                  | 64        |
| 4.5.2. Medidas de protecção especial .....                               | 66        |
| 4.5.3. Medidas de protecção à saúde humana.....                          | 69        |
| 4.5.4. Desactivação de captações.....                                    | 70        |
| 4.6. TAXA DE RECURSOS HÍDRICOS .....                                     | 70        |
| 4.6.1. Componente A.....   | 71        |
| 4.6.2. Componente O .....  | 72        |
| 4.6.3. Componente U .....  | 73        |
| 4.6.4. Isenções .....  | 74        |
| 4.6.5. Matéria tributável.....   | 74        |
| 4.6.6. Repercussão da TRH .....  | 75        |
| <b>5. PROCEDIMENTOS TÉCNICOS .....</b>                                   | <b>77</b> |
| 5.1. PRÉ-ANÁLISE.....  | 77        |
| 5.1.1. Elementos de instrução .....                                      | 78        |
| 5.1.2. Enquadramento geográfico preliminar .....                         | 79        |
| 5.1.3. Captações de água subterrânea sem utilização.....                 | 83        |
| 5.1.4. Geotermia de baixa entalpia.....                                  | 84        |





|   |     |
|---|-----|
| 5.1.5. Classificação .....                        | 86  |
| 5.2. AVALIAÇÃO E RECOMENDAÇÕES .....              | 88  |
| 5.2.1. Adequação do volume ao uso requerido ..... | 91  |
| 5.2.2. Disponibilidade de água .....              | 95  |
| 5.2.3. Estrutura de captação .....                | 102 |
| 5.2.4. Outras condições.....                      | 108 |
| 5.2.5. Programas de autocontrolo .....            | 109 |
| 5.2.6. Indeferimento de pedidos .....             | 112 |
| 5.3. GESTÃO DOS TÍTULOS .....                     | 113 |
| 5.3.1. Tomada de decisão .....                    | 113 |
| 5.3.2. Balanço.....                               | 114 |
| 5.3.3. Normas de qualidade da água.....           | 115 |
| 5.3.4. Alterações às condições tituladas .....    | 116 |
| 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                     | 119 |
| 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....               | 121 |
| 8. ANEXOS .....                                   | 125 |





## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 - Delimitação das regiões hidrográficas <i>in</i> anexo I do Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de Outubro.....   | 7  |
| Figura 2 - Massas de água de superfície na RH do Sado e Mira, in INAG & ARH do Alentejo (2009a) Nota: legenda ausente devido à complexidade, disponível na ARH do Alentejo, I.P. .... | 14 |
| Figura 3 - Massas de água de superfície na RH do Guadiana, in INAG & ARH do Alentejo (2009b) Nota: legenda ausente devido à complexidade, disponível na ARH do Alentejo, I.P. ....    | 15 |
| Figura 4 - Massas de água subterrâneas na RH do Sado e Mira, in INAG & ARH do Alentejo (2009a) .....  | 19 |
| Figura 5 - Massas de água subterrâneas na RH do Guadiana, in INAG & ARH do Alentejo (2009b) .....   | 20 |
| Figura 6 - Fluxograma de procedimentos para determinação do regime das utilizações dos recursos hídricos para captação .....  | 42 |
| Figura 7 - Fluxograma de procedimentos para determinação do regime das utilizações dos recursos hídricos para captação de água subterrânea .....                                      | 43 |
| Figura 8 - Aspecto inicial da plataforma on-line de licenciamento da ARH do Alentejo (adaptado de <a href="http://siturh.arhalentejo.pt">http://siturh.arhalentejo.pt</a> ).....      | 52 |
| Figura 9 - Carta de zonas vulneráveis, <i>in</i> Portaria n.º 164/2010, de 16 de Março.....   | 69 |
| Figura 10 - Fluxograma de procedimentos de pré-análise de um pedido de utilização dos recursos hídricos para captação de água.....  | 78 |
| Figura 11 - Fluxograma de procedimentos de avaliação de um pedido de utilização dos recursos hídricos para captação de água.....  | 91 |
| Figura 12 - Esquema do processo de avaliação de captações em albufeiras in FCT & MFA (2010a).....   | 96 |
| Figura 13 - Esquema do processo de avaliação de captações em linhas de água in FCT & MFA (2010a) .....  | 96 |





## ÍNDICE DE TABELAS

|  |     |
|--|-----|
| Tabela 1 - Consumo de água esperado pelas principais espécies domésticas, adaptado de Pond et al. (1995) e de Ward & McKague (2007).....   | 94  |
| Tabela 2 - Valores de precipitação ponderada total anual (mm) em anos característicos para a RH 6 e 7, para as cinco secções de referência <i>in</i> FCT & MFA (2010b) .....                                     | 97  |
| Tabela 3 - Rectas de regressão precipitação-escoamento (P em mm e E em mm) e valor mínimo de precipitação total anual (mm) para a RH 6 e 7, para as cinco secções de referência <i>in</i> FCT & MFA (2010b)..... | 98  |
| Tabela 4 - Repartição média mensal do escoamento (%) para a RH 6 e 7, para as cinco secções de referência <i>in</i> FCT & MFA (2010b) .....  | 98  |
| Tabela 5 - Caracterização do regime hídrico subterrâneo nas RH6 e 7 adaptado de PGBH-RH6 (2010) e PGBH-RH7 (2010).....   | 100 |





## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. GESTÃO DA ÁGUA

Com o desenvolvimento tecnológico e industrial, os padrões de vida da sociedade moderna reflectem-se no aumento constante do consumo de água e da rejeição de resíduos provenientes das suas actividades. Acompanhando o crescimento global da população, associada a uma distribuição heterogénea deste recurso natural, a procura de água levou à execução, em larga escala, de grandes projectos hidráulicos e de obras de captação de águas subterrâneas, alterando significativamente o ciclo hidrológico e os regimes de caudais de uma forma sem precedentes e a uma escala global.

A absoluta dependência humana do funcionamento contínuo e equilibrado do ecossistema global obriga à consciencialização para o equilíbrio entre a procura da água e as necessidades humanas e ecológicas. O desafio é apresentado no uso sustentável da água, onde sejam satisfeitas as necessidades do presente, sem comprometer o direito das futuras gerações poderem, também elas, satisfazer as suas próprias necessidades.

Inevitavelmente, exigiu-se uma mudança fundamental de atitude na forma como a água é utilizada e valorizada. Neste momento, ocorre uma mudança de paradigma da gestão da água, nomeadamente no seu uso eficiente, numa perspectiva de conservação e reutilização da água, e na protecção e recuperação das águas naturais no âmbito territorial da bacia hidrográfica.

A estabilidade inerente ao domínio hídrico, pressupõe uma gestão que integre a quantidade, a qualidade e a distribuição temporal dos volumes necessários ao funcionamento dos ecossistemas e das actividades humanas que deles dependem. Consequentemente, é indispensável conferir regimes de exploração sustentados, que salvaguardem tanto a utilização futura da água como as funções críticas dos ecossistemas aquáticos.

Uma correcta gestão de recursos hídricos passa por uma adequada política de planeamento, assente numa abordagem integrada territorialmente e numa perspectiva qualitativa e quantitativa do meio. Como instrumento de actuação extremamente ambicioso no domínio da água, surgiu, do conjunto dos países da União Europeia, uma integração progressiva de políticas ambientais, constituindo a Directiva Quadro da Água (Directiva n.º 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro).

A Directiva Quadro da Água (DQA), estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água e reflecte a referida mudança de paradigma na política de gestão da água, centrando-se na protecção do ambiente em que a água é considerada como elemento integrado e integrador. É este princípio de "integração ecológica europeia" que permite o abandono da gestão dos recursos naturais sustentada em fronteiras administrativas, pela sua protecção em regiões naturais por eles definidas -



Regiões Hidrográficas (RH). A aplicação da DQA prevê um envolvimento, não só dos estados membros da União Europeia, como a participação pública activa de todas as partes interessadas, responsabilizando o utilizador. O êxito destas políticas de gestão da água é estabelecido pelo acesso à informação e participação nas decisões, por parte do público em geral, incluindo os utilizadores da água, na elaboração e actualização dos planos de gestão de bacias hidrográficas.

A água é considerada como um património de características únicas que deve ser protegido, defendido e tratado como tal. Esta política comunitária visa contribuir para a prossecução dos objectivos de protecção e melhoramento da qualidade do ambiente, mediante uma utilização prudente e racional dos recursos naturais. Estes devem ser geridos considerando as inter-relações que existem entre a água, o solo, a fauna e a flora, de forma a evitar disfunções ecológicas que podem, inclusivamente, comprometer um desenvolvimento económico equilibrado.

A DQA apresenta uma abordagem integrada de protecção das águas, gerindo as massas de água por tipologias: águas doces superficiais lânticas e lólicas, águas subterrâneas, águas de transição e águas costeiras. Com efeito, consideram-se as condições de fluxo natural da água dentro do ciclo hidrológico com uma maior integração dos aspectos qualitativos e quantitativos.

Ao ambicionar uma garantia do bom estado das águas (de superfície e subterrâneas), os critérios de avaliação da qualidade das águas reflectem os aspectos ecológicos que lhe são inerentes. A DQA ao fundamentar-se nos princípios de precaução e da acção preventiva, da correcção, prioritariamente na fonte, dos danos causados ao ambiente e do poluidor-pagador, incumbe o estabelecimento de estratégias específicas para a eliminação da poluição resultante da descarga, emissão ou perda de substâncias perigosas prioritárias nos meios aquáticos.

A bacia hidrográfica, como unidade de planeamento e gestão da água, permite uma especificidade local das acções que protagoniza. Este facto, assume particular relevância na necessidade da harmonização de metodologias e na compatibilização de estratégias a adoptar em bacias hidrográficas internacionais, incentivando à cooperação e à coordenação de actividades, tendo em vista a elaboração de um único plano de gestão de bacia hidrográfica.

A DQA prevê ainda a implementação de instrumentos económico-financeiros para promover o uso sustentável da água, assente em análises económicas de utilização da água na bacia hidrográfica, compreendendo a relação a longo prazo entre a oferta e a procura de água.

Num quadro de acção para o desenvolvimento de políticas integradas de protecção e melhoria do estado das águas, a estratégia da DQA é transposta para o ordenamento jurídico nacional em vários diplomas. Assim, considerando o papel inquestionável da água no desenvolvimento sócio-económico de sectores como a agricultura, a indústria e o abastecimento público, segundo o princípio da precaução e da prevenção, as actividades que tenham um impacte significativo no estado das águas só podem ser





desenvolvidas desde que ao abrigo de título de utilização comprometido ambientalmente. Deste modo, as utilizações e respectivos títulos devem garantir que os ecossistemas aquáticos e terrestres, tenham um funcionamento adequado e que todos os usos da água só poderão ser tolerados se não puserem em causa o bom funcionamento destes.

## 1.2. ÂMBITO E OBJECTIVOS

Para que seja evitada a degradação e seja protegido e melhorado o estado dos ecossistemas aquáticos, assim como dos terrestres e zonas húmidas que lhe são directamente dependentes, no que respeita às suas necessidades em água, é necessário definir condições de utilização associadas a cada uso. A gestão e o planeamento dos recursos hídricos, fundamentalmente em termos quantitativos, são conseguidos pela aplicação de uma metodologia que permita o balanço hidrológico e hidrogeológico das massas de água.

A presente dissertação tem como principal objectivo a definição de uma metodologia associada à instrução, análise e eventual emissão de títulos de utilização dos recursos hídricos para captação de água, com uso consumptivo, na área correspondente às Regiões Hidrográficas do Sado e Mira (RH6) e do Guadiana (RH7), áreas afectas à Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, I.P. (ARH Alentejo). Mais especificamente, para que se verifique um consumo de água sustentável, são detalhados os procedimentos normativos e analisados os procedimentos técnicos associados a cada tipologia de estrutura, uso, origem da água captada e consequentemente, tipologia de título associado.

O objectivo secundário é dotar ambos, os utilizadores de recursos hídricos para a captação de água e técnicos da administração pública, de ferramentas através de uma metodologia que possibilite maior eficácia na instrução e celeridade na apreciação processual, minimizando constrangimentos ao desenvolvimento das actividades associadas e/ou dependentes de captações de água.

No âmbito da presente dissertação, não serão abordados os procedimentos técnicos de avaliação para captações de água que se destinem à produção de energia - uso não consumptivo - por se tratar de um uso complexo, sobre o qual deverá ser elaborado manual próprio, embora sejam verificados todos os outros aspectos legais.

## 1.3. ORGANIZAÇÃO INTERNA

A presente dissertação está organizada em oito secções, sendo a primeira relativa à introdução. Nesta é abordada a necessidade de uma metodologia de procedimentos como um instrumento gestão da água para as RH6 e RH7.



Na segunda secção é feito um enquadramento geral sobre o actual regime jurídico da água. Nesta são identificadas as entidades competentes que, em termos de massas de água, prosseguem atribuições de gestão das águas, o respectivo planeamento, licenciamento e fiscalização: as Administrações de Região Hidrográfica (ARH). Esta secção inclui ainda uma caracterização mais aprofundada sobre a ARH do Alentejo e uma descrição das regiões hidrográficas afectas à ARH do Alentejo (RH6 e 7).

Como referido anteriormente, o actual modelo de gestão dos recursos hídricos assenta na utilização sustentável das massas de água. Deste modo, e considerando que a presente dissertação se debruça sobre as utilizações para captação de água, na terceira secção é feita uma sinopse da caracterização das massas de água afectas às RH6 e 7.

Com as secções 4 e 5 pretende-se guiar o utilizador e/ou o técnico avaliador, através dos trâmites processuais de carácter normativo e técnico. Nestas secções são descritos informalmente os instrumentos legais de licenciamento, sistematizando igualmente os procedimentos técnicos específicos para as utilizações dos recursos hídricos que integram a captação de águas, quer de origem superficial quer de origem subterrânea.

Na secção 6 são enumeradas as considerações finais da presente dissertação e é apresentada uma reflexão sobre perspectivas futuras a considerar no âmbito da gestão sustentável da água.

As secções 7 e 8 reportam as referências bibliográficas e anexos citados nas restantes secções ora apresentadas. Fazem ainda parte do presente trabalho, na forma de anexos, diversas listagens, documentos e quadros, entre outros elementos complementares ao texto apresentado dos quais se destacam o anexo A e o anexo B.

O anexo A é um glossário que inclui conceitos gerais sobre os recursos hídricos, mais concretamente sobre gestão e planeamento destes, com especial enfoque em relação às captações de água. Tem por base a DQA, a Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água) e demais legislação complementar. No anexo B é apresentada uma listagem de diplomas legais que se constituem como legislação complementar ao actual regime jurídico da água.

Nota: Na ausência da indicação específica, os prazos referidos na presente dissertação contam-se nos termos do disposto no artigo 72.º do Código do Procedimento Administrativo. Deste modo, na contagem dos prazos legalmente fixados em mais de seis meses incluem-se os sábados, domingos e feriados, caso contrário, estes não são integrados, não se abrangendo na contagem o dia em que ocorrer o evento a partir do qual o prazo começa a correr.



## 2. ENQUADRAMENTO

### 2.1. CONTEXTO LEGAL

O principal instrumento da Política da água da União Europeia foi traduzido na Directiva Quadro da Água (DQA), entrando em vigor no dia 22 de Dezembro de 2000, após publicação no Jornal Oficial da União Europeia (série L, n.º 327, de 22/12/2000, p. 0001 - 0073). Esta disposição estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água e conduziu a uma abordagem mais holística no que se refere à gestão da água. Os estados membros devem pôr em prática programas de medidas destinados a assegurar que as massas de água na União Europeia alcancem um bom estado ecológico até 2015.

É através da Lei da Água, corrigida pela Declaração de Rectificação n.º 11-A/2006, de 23 de Fevereiro, que são transpostas para a ordem jurídica nacional as orientações da DQA. Deste modo, a Lei da Água estabelece as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas nacionais. Este estabelecimento é conseguido com a publicação e entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, que define o regime de utilização dos recursos hídricos, e das suas conseqüentes alterações.

O Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, visa, não só criar um quadro de relacionamento entre a administração e os utilizadores dos recursos hídricos, mas um diploma onde sejam igualmente reconhecidos os direitos e deveres inequívocos dos utilizadores perante o recurso água. Uma das principais alterações em relação à regulamentação anterior reside na eliminação do princípio da precariedade dos títulos de utilização dos recursos hídricos particulares, nomeadamente pela introdução da figura de autorização, sem atribuição de prazo, substituível por uma mera comunicação sempre que utilização venha a ser caracterizada como não tendo impacte significativo sobre o estado da massa de água.

A primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio foi feita pelo Decreto-Lei n.º 391-A/2007, de 21 de Dezembro, em que foi alterado o artigo 93.º, sobre as disposições transitórias da constituição das ARH; na segunda alteração, pelo Decreto-Lei n.º 93/2008, de 4 de Junho, foi rectificado o n.º 4 do artigo 21.º, que definiu a tramitação do procedimento concursal; na terceira alteração, através do Decreto-Lei n.º 137/2009, de 8 de Junho, foi prorrogado, por um ano, o prazo para a regularização dos títulos de utilização de recursos hídricos previsto no artigo 89.º; e por fim, no Decreto-Lei n.º 245/2009, de 22 de Setembro, foi formalizada a quarta alteração ao Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, mantendo em vigor os títulos de utilização dos recursos hídricos emitidos ao abrigo da anterior legislação (Decreto-Lei n.º 46/94, de 22 de Fevereiro), por alteração ao artigo 90.º.

Posteriormente ao Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, é publicada a Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro que regulamenta o Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de



31 de Maio, fixando, designadamente, as regras de instrução dos pedidos de utilização dos recursos hídricos e conteúdos dos respectivos títulos.

No seguimento da DQA, o Regime Económico e Financeiro (REF) dos recursos hídricos é definido pelo Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho. A aplicação da Taxa dos Recursos Hídricos (TRH) constitui um instrumento da maior importância na concretização dos princípios que dominam a Lei da Água, muito em particular dos princípios do valor social, da dimensão ambiental e do valor económico da água, anteriormente estipulados na DQA, no contexto da qual as noções do utilizador-pagador e do poluidor-pagador ocupam lugar de destaque.

Deste modo, o regime sobre as utilizações dos recursos hídricos e respectivos títulos pretende estabelecer as bases para a gestão sustentável das águas e o quadro institucional para o respectivo sector, assente no princípio da Bacia Hidrográfica (BH) como instrumento fundamental na gestão dos recursos hídricos.

## 2.2. UNIDADE DE GESTÃO

A Região Hidrográfica (RH) é considerada pela Lei da Água, como a unidade principal de planeamento e gestão das águas, tendo por base as Bacias Hidrográficas (BH) - n.º 2 do artigo 3.º. Pelo mesmo diploma (alínea vv) do n.º 4), a RH é definida como sendo “a área de terra e de mar constituída por uma ou mais bacias hidrográficas contíguas e pelas águas subterrâneas e costeiras que lhes estão associadas, constituindo-se como a principal unidade para a gestão das bacias hidrográficas”. No seguimento da DQA, uma RH integra todas as zonas costeiras, incluindo as águas que se localizam, pelo menos, até “uma milha náutica, na direcção do mar, a partir do ponto mais próximo da linha de base de delimitação das águas territoriais, estendendo-se, quando aplicável, até ao limite exterior das águas de transição” (n.º 7, artigo 2.º), ou seja, todas as águas “que são significativamente influenciadas por cursos de água doce” (n.º 6, artigo 2.º).

Deste modo, nos termos do Decreto-Lei n.º 112/2002, de 17 de Abril, e do Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de Outubro, com base nas bacias hidrográficas nacionais e internacionais, nos sistemas aquíferos nacionais, bem como nas características próprias das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, foram criadas 10 regiões hidrográficas, 8 em Portugal Continental e 2 correspondentes às Regiões Autónomas: RH1 - Minho e Lima; RH2 - Cavado, Ave e Leça; RH3 - Douro; RH4 - Vouga, Mondego e Lis; RH5 - Tejo e ribeiras do Oeste; RH6 - Sado e Mira; RH7 - Guadiana; RH8 - ribeiras do Algarve; RH9 - Arquipélago dos Açores e RH10 - Arquipélago da Madeira.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de Outubro, a delimitação das RH, é efectuada pelas linhas georreferenciadas definidas na Figura 1. No que concerne às massas de água subterrâneas, estas são atribuídas a uma só RH, mesmo que os seus limites estejam definidos em mais de uma região (artigo 1.º).

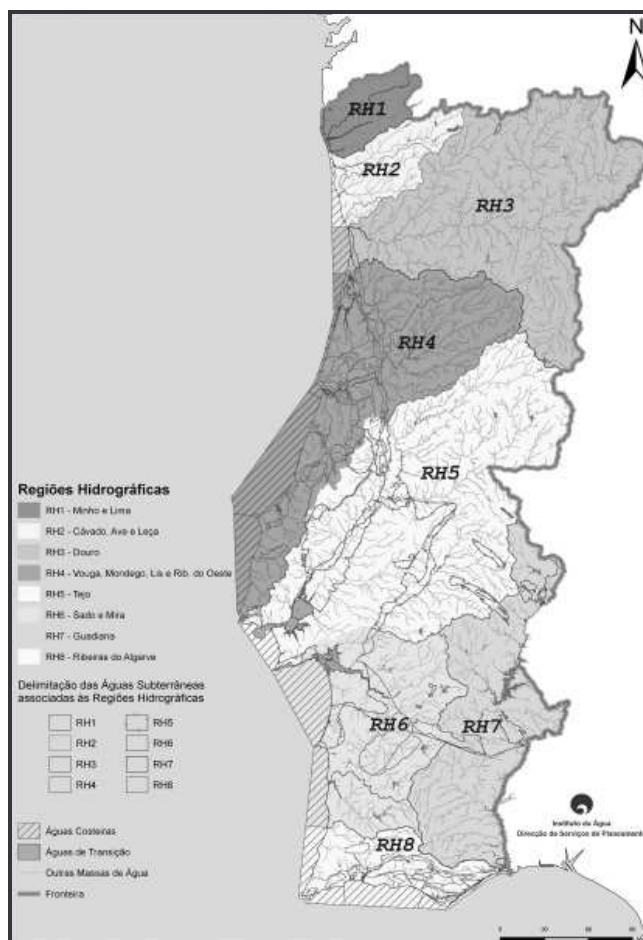


Figura 1 - Delimitação das regiões hidrográficas *in* anexo I do Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de Outubro

Ao nível de cada Região Hidrográfica (RH), as Administrações das Regiões Hidrográficas (ARH) possuem atribuições de gestão das águas.

A constituição das ARH foi estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 208/2007, de 29 de Maio (modificado pela Rectificação 74-A/2007, de 27 de Julho). Estas têm como competências a gestão, licenciamento, planeamento, monitorização e fiscalização dos recursos hídricos, cuja jurisdição territorial é definida em função das RH abrangidas:

- ARH do Norte, com sede no Porto, abrange as RH1, 2 e 3;
- ARH do Centro, com sede em Coimbra, abrange a RH4;
- ARH do Tejo, com sede em Lisboa, abrange a RH5;
- ARH do Alentejo, com sede em Évora, abrange as RH6 e 7;
- ARH do Algarve, com sede em Faro, abrange a RH8.



### 2.2.1. GESTÃO DAS REGIÕES HIDROGRÁFICAS DO ALENTEJO

A ARH do Alentejo é a entidade responsável pela gestão dos recursos hídricos das RH6 e 7, conforme estabelecido no artigo 9.º da Lei da Água. A ARH do Alentejo, é um instituto público periférico integrado na administração indirecta do Estado, dotado de autonomia administrativa e financeira, e que prossegue atribuições do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, sob a superintendência e tutela da(o) respectiva(o) Ministra(o).

Com sede em Évora, na Rua da Alcárcova de Baixo, 6 Apartado 2031 EC - 7001-901 ÉVORA, com os contactos através do telefone +351 266 768 200, fax +351 266 768 230, e-mail: [geral@arhalentejo.pt](mailto:geral@arhalentejo.pt) e sítio na Internet [www.arhalentejo.pt](http://www.arhalentejo.pt), a ARH Alentejo, possui ainda outras instalações, onde presta atendimento, nomeadamente na:

- Rua 24 de Julho, n.º 1 - 2.º, 7000-673 ÉVORA;
- Avenida Vasco da Gama, n.º 7, 7800-397 BEJA;
- Avenida Alexandre Herculano, n.º 50 1.º, 2900-205 SETÚBAL;
- Bairro Azul, Colectivas A6 e A7, Praceta 1.º de Maio, Apartado 85, 7500-999 VILA NOVA DE SANTO ANDRÉ.

A ARH do Alentejo, cujos estatutos estão publicados na Portaria n.º 394/2008, de 5 de Junho, tem como missão proteger e valorizar as componentes ambientais das águas, bem como proceder à gestão sustentável dos recursos hídricos no âmbito das respectivas circunscrições territoriais de actuação.

Entre outras, são atribuições da ARH do Alentejo, a decisão sobre a emissão de títulos de utilização dos recursos hídricos e fiscalização do cumprimento da sua aplicação; assim como a aplicação do regime económico e financeiro nas bacias hidrográficas da área de jurisdição, com fixação, por estimativa, do valor económico da utilização sem título, pronunciar-se sobre os montantes dos componentes da taxa de recursos hídricos, arrecadar as taxas e aplicar a parte que lhe cabe na gestão das águas das respectivas bacias ou regiões hidrográficas.

As orientações gerais de estratégia da ARH do Alentejo, tal como definidas no seu sítio na Internet, são:

- Proteger a qualidade das massas de água visando a sua conservação ou melhoria, garantindo a protecção das origens de água e dos ecossistemas de especial interesse, incluindo a manutenção de um regime de caudais ambientais e, em particular, de caudais ecológicos;
- Assegurar a quantidade de água para os usos e promover e incentivar o uso eficiente do recurso, contribuindo para melhorar a oferta para gerir a procura, incluindo a promoção de utilizações de água para fins múltiplos e a minimização dos conflitos de usos;
- Assegurar o planeamento e gestão integrada dos recursos hídricos, fomentando o ordenamento dos usos e ocupações do domínio hídrico, articulando o



planeamento e ordenamento do domínio hídrico com o ordenamento do território, promovendo o licenciamento e controlo dos usos do domínio hídrico e a valorização económica dos recursos hídricos compatível com a preservação dos meios hídricos;

- Prevenir e minorar riscos naturais e antropogénicos associados a fenómenos hidrológicos extremos e acidentes de poluição e minimizar as situações de risco de poluição accidental e monitorizar as substâncias perigosas e prioritárias;
- Promover a sustentabilidade económica e financeira, visando a aplicação dos princípios do utilizador-pagador e poluidor-pagador, permitindo suportar uma política e gestão da procura com base em critérios de racionalidade e equidade e assegurando que a gestão do recurso é sustentável em termos económicos e financeiros;
- Promover a informação e participação do cidadão nas diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos e assegurar a disponibilização de informação ao público e a dinamização da participação nas decisões;
- Aprofundar o conhecimento técnico e científico sobre os recursos hídricos e promover a implementação de redes de monitorização de variáveis hidrológicas e de qualidade física, química e ecológica da água, desenvolvendo um sistema de informação relativo ao estado e utilizações do domínio hídrico.

### 2.2.2. GESTÃO PARTILHADA

As massas de água subterrânea partilhadas por mais de uma RH, são atribuídas a uma só região, através do nº 2 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de Outubro. Para as massas de água subterrânea fronteiriças entre as RH5 (RH do Tejo) e as RH6 (RH do Sado e Mira) e RH7 (RH do Guadiana), há compartilha do sistema aquífero da Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda (entre a RH5 e a RH6) e dos sistemas aquíferos de Estremoz-Cano e Elvas-Vila Boim (entre a RH5 e a RH7).

Estas massas de água obedecem a um modelo de gestão operacional, em que a ARH do Tejo assegura a elaboração do planeamento global dos recursos hídricos. No entanto, as actividades de atribuição de títulos de utilização de recursos hídricos, de fiscalização e de monitorização, são exercidas por ambas as ARH nas suas respectivas regiões.

Por celebração de protocolo de delegação de competências da ARH do Alentejo na ARH do Algarve, I.P., esta última é responsável pela gestão dos recursos hídricos da RH do rio Guadiana integrada na região administrativa do Algarve. Nesta gestão está incluído o exercício de funções de licenciamento das massas de água subterrâneas: Zona Sul Portuguesa-Transição Atlântico e Serra (A0z2RH7), Orla Meridional Indiferenciado da Bacia do Guadiana (M01RH7), Monte Gordo (M17) e São Bartolomeu (M16). Desta delegação de competências exceptuam-se aquelas relativas à coordenação do



planeamento dos recursos hídricos, incluindo os planos de estuários e as competências exercidas no leito e água do rio Guadiana e seu estuário.

Para captação de água superficial para rega na área do domínio público hídrico afecto ao Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA), a que se refere o Decreto-Lei n.º 311/2007, de 17 de Setembro nos termos da alínea a) do n.º 3 e do n.º 4 do artigo 68.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, nomeadamente nas albufeiras de Alqueva ou de Pedrógão, o pedido de utilização dos recursos hídricos é endereçado e avaliado pela Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas de Alqueva, S.A. (EDIA). Este facto deve-se à delegação de competências nesta entidade para a atribuição de títulos de captação de água superficial para rega, através do "Contrato de Concessão relativo à utilização dos recursos hídricos para captação de água destinada à rega e à produção de energia eléctrica no sistema primário do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva", assinado em 17 de Outubro de 2007 pelo Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e pelo Presidente do Conselho de Administração da EDIA, S.A., celebrado nos termos da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e do Decreto-Lei n.º 313/2007, de 17 de Setembro.

Assim, e de acordo com o ponto 3 da Cláusula 16.ª do referido contrato, os pedidos, que por lapso derem entrada na ARH do Alentejo, são remetidos à EDIA, que procederá à avaliação, de modo a que seja eventualmente atribuído o respectivo título de utilização dos recursos hídricos para captação de água para rega.

## 2.3. REGIÕES HIDROGRÁFICAS

### 2.3.1. REGIÃO HIDROGRÁFICA DO SADO E MIRA (RH6)

A RH6 correspondente ao âmbito geográfico dos Planos de Bacia Hidrográfica (PBH) do Sado e Mira, integra as BH dos rios Sado e Mira e as BH das ribeiras de costa, incluindo as respectivas águas de transição (os estuários dos rios), as massas de águas subterrâneas e massas de águas costeiras adjacentes, compreendendo no total uma área de 12 147.44 km<sup>2</sup> terrestres, distribuídos maioritariamente pela unidade territorial do Alentejo e uma porção menor na região administrativa de Lisboa e Vale do Tejo.

As BH das ribeiras de costa são divididas em dois grupos:

- Ribeiras da Costa da Galé, compreendendo as BH compreendidas entre as bacias hidrográficas anteriores e os espaços localizados entre BH do Sado e Mira;
- Ribeiras entre Mira e Seixe, localizadas entre o limite sul da BH do rio Mira e o limite norte da BH da ribeira de Odeceixe e os respectivos espaços localizadas entre estas bacias.





É de referir que nesta RH existem massas de água partilhadas com as regiões hidrográficas adjacentes, nomeadamente Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda e Gabros de Beja. Enquanto a primeira corresponde a um aquífero partilhado entre a RH5 e a RH6, sendo a sua gestão assegurada, como referido anteriormente, pela ARH do Tejo, a segunda massa de água, Gabros de Beja, é partilhada pelas RH6 e 7, ambas geridas pela ARH do Alentejo.

### 2.3.2. REGIÃO HIDROGRÁFICA DO GUADIANA (RH7)

A RH do Guadiana (RH7) correspondente ao âmbito geográfico do PBH do Guadiana, integra a BH do Guadiana (no prolongamento da Região Hidrográfica Guadiana I e confinante com a Região Hidrográfica Guadiana II, de Espanha) e as BH das ribeiras da costa, incluindo as respectivas massas de água de transição (estuário do rio Guadiana), massas de águas subterrâneas e massas de águas costeiras adjacentes, ficando 11 612.99 km<sup>2</sup> em território nacional, nas regiões do Alentejo e Algarve.

As ribeiras de costa incluídas na RH7 são localizadas entre o limite sul da BH do rio Guadiana e o limite norte e leste da BH da ribeira de Almargem e os respectivos espaços localizados entre estas bacias.

Como referido anteriormente, algumas destas massas de água subterrânea estão partilhadas com as regiões hidrográficas adjacentes.





### 3. CARACTERIZAÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA

Para dar cumprimento ao artigo 5.º da DQA e alcançar o bom estado das águas, é necessário delimitar e analisar os impactos da actividade humana no estado das águas superficiais e subterrâneas, de acordo com as especificações técnicas definidas no seu anexo II. Assim, de acordo com os princípios fundamentais da DQA, as orientações do documento guia (WFD, 2003) e as especificações técnicas constantes no anexo I, Parte II do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março, o Instituto da Água procedeu à identificação e à delimitação das massas de água em Portugal continental.

#### 3.1. MASSAS DE ÁGUA DE SUPERFÍCIE

Cada massa de água superficial, de acordo com INAG (2005)<sup>1</sup>, é uma sub-unidade da região hidrográfica para a qual se pode associar um único estado ecológico e que este possa ser avaliado e comparado com os objectivos estipulados.

De acordo com o anexo II da DQA, as águas superficiais foram classificadas nas categorias rios, lagos, águas de transição ou águas costeiras. Além das massas naturais, existem ainda massas de água identificadas como fortemente modificadas e como artificiais. Entende-se que uma massa de água superficial é artificial quando é criada pela actividade humana e é classificada como fortemente modificada quando as suas actividades foram consideravelmente modificadas por alterações físicas resultantes da actividade humana, tendo a massa de água, adquirido um carácter substancialmente diferente (INAG & ARH do Alentejo, 2009a e 2009b).

Desta forma, considerando estes critérios, não formam identificadas águas superficiais naturais pertencentes à categoria lagos, nem categoria para as albufeiras. Consequentemente, para estas massas de água, os critérios de classificação utilizados, segundo INAG (2005) derivam dos adoptados para as categorias do meio hídrico natural que mais se assemelha às suas características, logo as albufeiras identificadas como massas de água fortemente modificadas foram agrupadas na categoria lagos.

De acordo com PGBH-RH6 (2010) e ilustração da Figura 2, na RH do Sado e Mira estão definidas as massas de água em função das seguintes topologias:

- Rios: 197, dos quais 37 são fortemente modificados:
  - Rios do Sul de pequena dimensão ( $S1 \leq 100$ ): 100;
  - Rios do Sul de média/grande dimensão ( $S1 > 100$ ): 19;
  - Rios montanhosos do Sul ( $S2$ ): 11;

---

<sup>1</sup> Relatório onde são descritos a metodologia e critérios utilizados para identificar as pressões consideradas como significativas, a distribuição dessas pressões a nível de cada região hidrográfica, a delimitação das massas de água, a análise da susceptibilidade do estado das massas de água às pressões identificadas e avaliação do risco das massas de água que não cumprirem os objectivos de qualidade ambiental (Análise de Risco).



- Depósitos sedimentares do Tejo e Sado (S3): 67;
- Águas de transição, das quais 2 são fortemente modificadas: Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio (A2): 9;
- Águas costeiras: 3
  - Lagoa mesotidal semi-fechada (A3): 1 (lagoa de Santo André);
  - Costa Atlântica mesotidal moderadamente exposta (A6): 2;
- Lagos, todas fortemente modificadas: Albufeiras do tipo Sul: 21;
- Artificiais: 8.

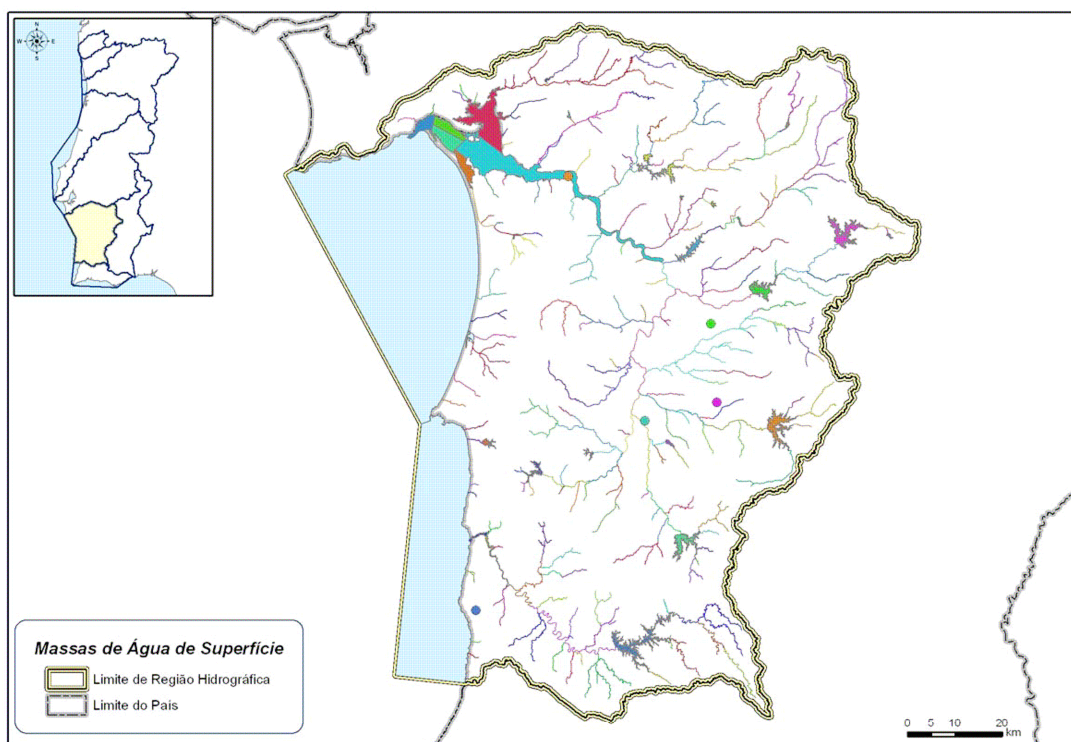


Figura 2 - Massas de água de superfície na RH do Sado e Mira, in INAG & ARH do Alentejo (2009a)

Nota: legenda ausente devido à complexidade, disponível na ARH do Alentejo, I.P..

De acordo com PGBH-RH7 (2010) e como representado na Figura 3, na RH do Guadiana estão definidos as seguintes topologias de massas de água:

- Rios: 229, dos quais 31 são fortemente modificadas:
  - Rios do Sul de pequena dimensão (Tipo S1 $\leq$ 100): 181;
  - Rios do Sul de média-grande dimensão (Tipo S1 $>$ 100): 42;
  - Rios montanhosos do Sul (S2): 4;
  - Grande rio do Sul: 1;



- Águas de transição: estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio (A2): 5;
- Águas costeiras: Costa Atlântica mesotidal abrigada (A7): 2;
- Lagos: 27, todas fortemente modificadas:
  - Albufeiras do tipo curso principal: 6;
  - Albufeiras do tipo Sul: 21.
- Artificiais: 6.

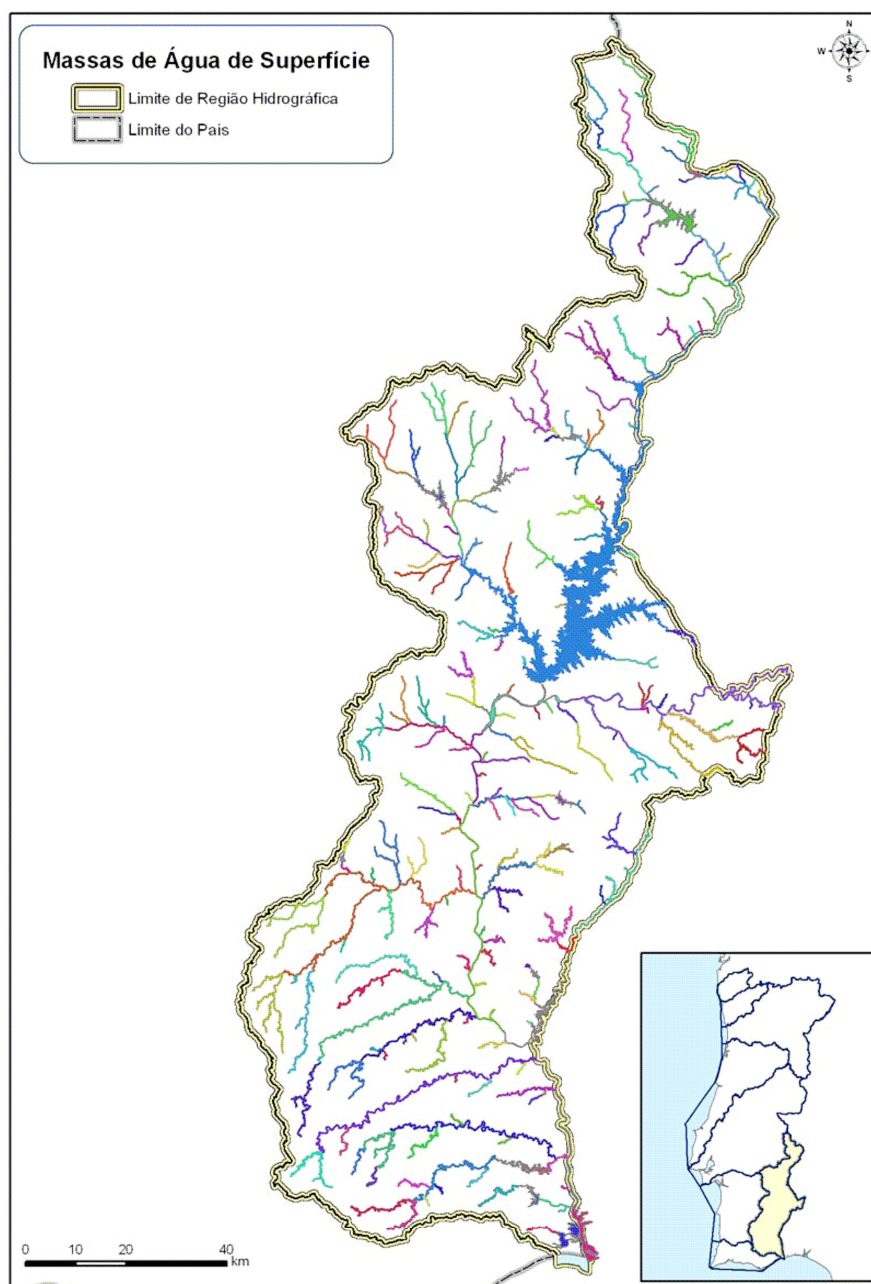


Figura 3 - Massas de água de superfície na RH do Guadiana, in INAG & ARH do Alentejo (2009b)

Nota: legenda ausente devido à complexidade, disponível na ARH do Alentejo, I.P..



### 3.1.1. RIOS DO SUL DE PEQUENA E MÉDIA/GRANDE DIMENSÃO (S1)

Os rios do sul de pequena e média/grande dimensão, tipo S1  $\leq 100$  e S1  $> 100$  possuem uma distribuição ampla desde a região calcária do Algarve até à região de Castelo Branco, sendo limitados, a Oeste, pela zona sedimentar do rio Sado. No que se refere à litologia, correspondem ambos a zonas de natureza essencialmente siliciosa, apresentando, no entanto algumas manchas de natureza calcária. Apresenta um grau de mineralização intermédio, mas no seu limite Norte apresenta baixo grau de mineralização exibindo ainda manchas de elevada mineralização. Estes rios caracterizam-se por temperatura média anual elevada ( $16^{\circ}$  C), por precipitação média anual baixa (600 mm) e por vezes valores de altitude baixos (em média 140 m). A grande diferença entre os tipos S1 $\leq 100$  e S1 $> 100$  reside na dimensão da bacia de drenagem, que é superior a 100 km<sup>2</sup> no caso S1 $> 100$  e inferior a este valor para os tipos S1 $\leq 100$  (INAG, 2005).

### 3.1.2. RIOS MONTANHOSOS DO SUL (S2)

Os rios montanhosos do sul, tipo S2 possuem uma distribuição restrita, estando limitados às regiões de maior altitude da região Sul<sup>2</sup> do país, correspondentes à serra de São Mamede. De litologia de natureza siliciosa, no que se refere à mineralização, a zona da Serra de São Mamede apresenta um grau de mineralização intermédio. Os tipos de rios S2 distinguem-se relativamente bem dos restantes tipos do Sul, aproximando-se, em termos de características climáticas, dos tipos do Norte, nomeadamente no que se refere aos regimes de temperatura, precipitação e escoamento (INAG, 2005).

### 3.1.3. DEPÓSITOS SEDIMENTARES DO SADO (S3)

Os depósitos sedimentares do Sado, tipo S3, apresentam uma distribuição relativamente ampla, que corresponde às zonas de depósitos sedimentares do rio Sado<sup>3</sup>. No que se refere à litologia, esta tem uma natureza siliciosa com um grau de elevada mineralização. O tipo de rios S3 apresenta características climáticas típicas da Região Sul, com temperaturas elevadas e baixas precipitações, distinguindo-se dos restantes tipos pela presença de depósitos sedimentares que influenciam de forma determinante as comunidades biológicas aí presentes. Os rios de menor dimensão poderão apresentar regime hidrológico temporário (INAG, 2005).

### 3.1.4. GRANDE RIO DO SUL

O rio Guadiana é o único rio grande do Sul. Destaca-se pela área de drenagem de dimensão superior a 10 000 km<sup>2</sup>, e apresenta-se fortemente modificado (INAG, 2005).

---

<sup>2</sup> Incluem-se igualmente nesta categoria os rios montanhosos correspondentes às serras de Sintra e Monchique.

<sup>3</sup> Os depósitos sedimentares do tipo S3 também são encontrados no Tejo. Sendo limitado a Norte pela linha de cumeada do Tejo, a sua litologia varia entre as formações calcárias a norte do Tejo e as formações orgânicas na zona de rio Maior.



### 3.1.5. ESTUÁRIO MESOTIDAL HOMOGÉNEO COM DESCARGAS IRREGULARES (A2)

As águas de transição correspondentes ao estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio - tipologia A2 - ocorrem ocasionalmente episódios intensos de precipitação nos meses de Inverno. O caudal fluvial destes estuários tem uma variação sazonal, com regime de escoamento torrencial resultante de chuvas intensas nos meses de Inverno. Verifica-se uma boa mistura da coluna de água ao longo de todo o ano, ocorrendo apenas estratificação em situações pontuais tais como a ocorrência de cheias (INAG, 2005).

### 3.1.6. LAGOA MESOTIDAL SEMI-FECHADA (A3)

A Lagoa de Santo André, lagoa mesotidal semi-fechada (tipo A3), localizada na costa Oeste de Portugal Continental, apresenta um cordão dunar que estabelece a fronteira com o oceano. A comunicação com o mar para renovação das águas ocorre de forma intermitente através da abertura, muitas vezes artificial, de um canal durante os meses de Verão. O sistema é pouco profundo, com profundidades médias inferiores a 2 m e regista grande estratificação salina em consequência da evaporação, das descargas ocasionais de água doce e dos períodos de comunicação temporária com o oceano (INAG, 2005).

### 3.1.7. COSTA ATLÂNTICA MESOTIDAL

As tipologias de águas costeiras abertas variam em função do grau de exposição às vagas. O tipo A6, costa atlântica mesotidal moderadamente exposta, desenvolve-se desde o Cabo Carvoeiro até à Ponta da Piedade e a tipologia A7, costa atlântica mesotidal abrigada, desde a Ponta da Piedade até à fronteira com as águas territoriais espanholas (INAG, 2005).

### 3.1.8. ALBUFEIRAS DO SUL

As albufeiras do tipo Sul reportam a albufeiras que se localizam no Sul de Portugal. Elas têm um tempo de residência superior a 7 meses e localizam-se em BH com precipitação média anual inferior a 800 mm e temperaturas médias anuais superiores a 15º C. Os valores de dureza da água são muito elevados. As albufeiras do tipo Sul são normalmente utilizadas para o regadio e para o abastecimento de água (INAG, 2005).

### 3.1.9. ALBUFEIRAS EM CURSO DE ÁGUA PRINCIPAL

A albufeira de Alqueva, por se localizar no curso de água principal de um grande rio internacional, é a única albufeira desta categoria. Caracteriza-se por possuir um tempo



de residência inferior a 10 dias e é utilizada na produção de energia hidroelétrica (INAG, 2005).

### 3.2. MASSAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEAS

A individualização das massas de água subterrâneas teve em conta os três meios hidrogeológicos: porosos, cárnicos e fracturados. Em meios porosos e cárnicos considera-se como sistema aquífero o domínio espacial, limitado em superfície e em profundidade, no qual existe um ou vários aquíferos, conexos ou não entre si, mas que constitui uma unidade prática para a gestão. Em meios fracturados, qualquer formação geológica susceptível de, em média, ceder um caudal superior a 10 m<sup>3</sup>/dia deve ser considerado aquífero. Devido à extensão e heterogeneidade nestes meios fracturados onde não são identificados sistemas aquíferos, a bacia de drenagem das principais linhas de água age como unidade geomorfológica, correspondendo o limite da massa de água à linha de cumeada das bacias hidrográficas principais, uma vez que o escoamento natural das águas subterrâneas acompanha, de uma forma geral, a topografia superficial.

São 16 as massas de água subterrâneas incluídas na RH6 e 7 onde a ARH do Alentejo procede ao licenciamento. Para um acesso mais sintético da caracterização destas massas de água, no anexo C apresenta-se uma ficha resumo para cada uma.

Aquelas incluídas na RH6, como ilustrado na Figura 4, são:

- Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (A0x1RH6);
- Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado (A0z1RH6);
- Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira (A0z2RH6);
- Viana do Alentejo-Alvito (A6);
- Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado (O01RH6);
- Sines (O32);
- Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado (T01RH6);
- Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda (T3).
- Bacia de Alvalade (T6);



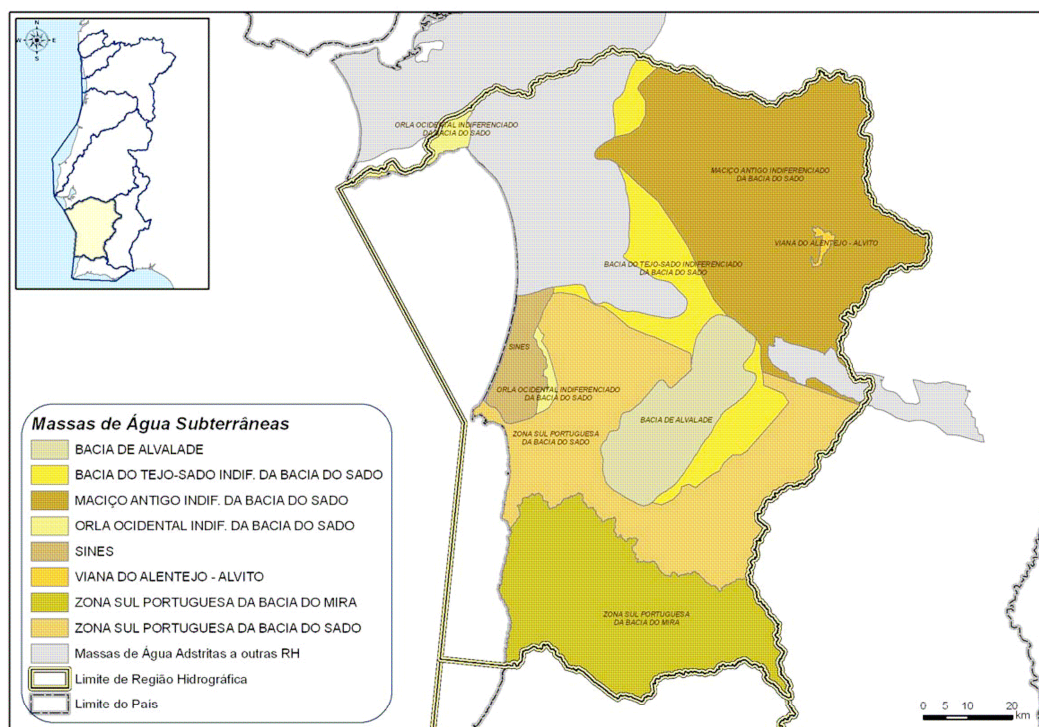


Figura 4 - Massas de água subterrâneas na RH do Sado e Mira, in INAG & ARH do Alentejo (2009a)

As massas de água subterrâneas incluídas na RH7 (Figura 5) são:

- Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana (A0x1RH7)
- Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana (A0z1RH7)
- Estremoz-Cano (A4)
- Elvas-Vila Boim (A5)
- Gabros de Beja (A9)
- Moura-Ficalho (A10)
- Elvas-Campo Maior (A11)

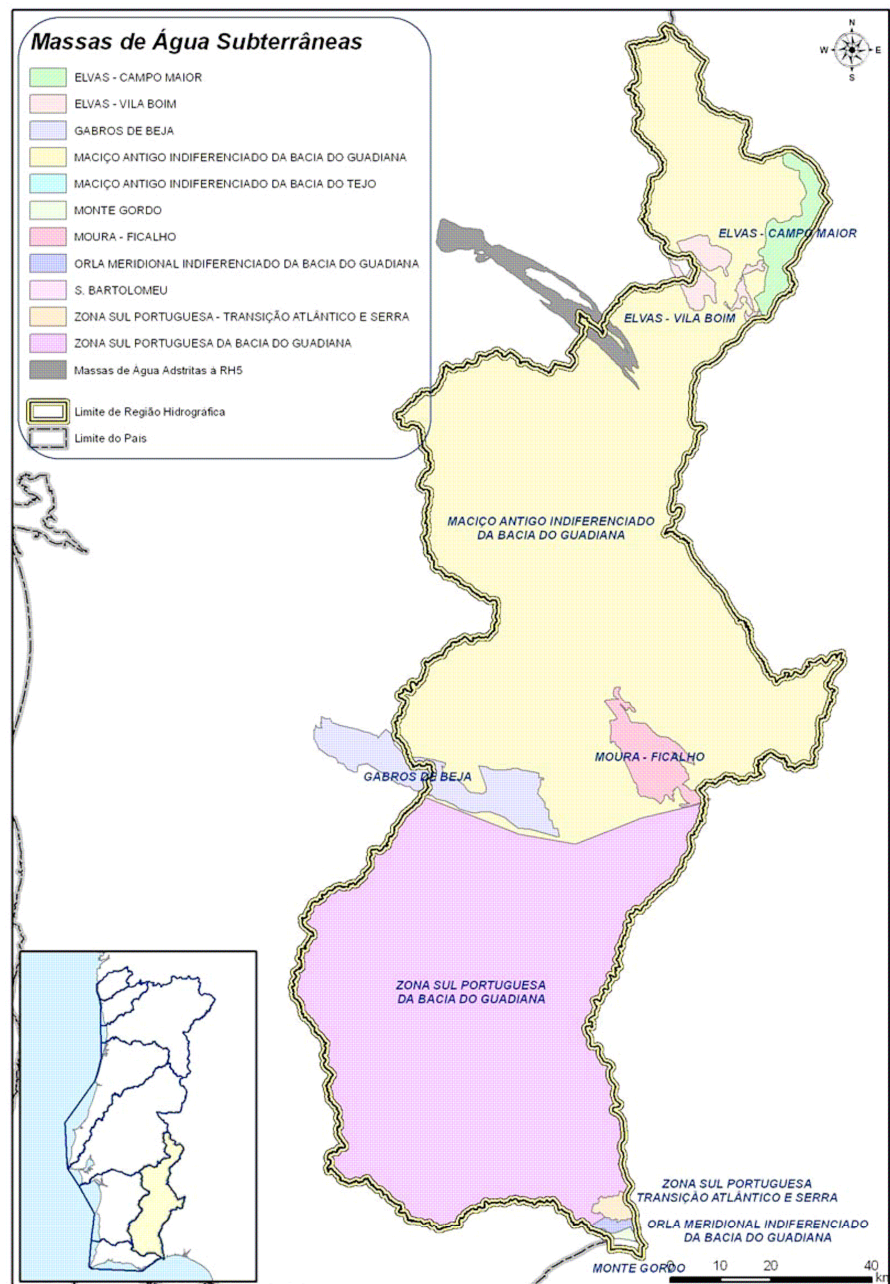


Figura 5 - Massas de água subterrâneas na RH do Guadiana, in INAG & ARH do Alentejo (2009b)



### 3.2.1. MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO SADO (A0X1RH6)

A massa de água denominada de Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado apresenta-se, nos seus 2 711.3 km<sup>2</sup>, na unidade hidrogeológica do Maciço Antigo, sobre os concelhos de Alcácer do Sal, Alvito, Arraiolos, Beja, Cuba, Évora, Ferreira do Alentejo, Grândola, Montemor-o-Novo, Portel, Vendas Novas, Viana do Alentejo e Vidigueira.

Esta massa de água apresenta uma grande heterogeneidade de potenciais hidrogeológicos, derivada da multiplicidade de materiais geológicos, como gnaisses, ortognaisses, anfíbolitos, xistos, gabros, gronófiros, quartzitos, líditos, metavulcanitos ácidos e básicos, calcoxistos, mármore, calcários, dolomitos, cascalheiras, areias e arcoses. Destes, constituem-se como unidades aquíferas predominantes os vulvanitos básicos, a Formação de Água de Peixe e o Complexo Vulcano-Sedimentar (PGBH-RH6, 2010). A diversidade geológica permite que a fácies hidroquímica seja variável mas sem ser sulfatada, mostrando tendência clara de estratificação vertical ao nível da mineralização total. Em termos de vulnerabilidade à poluição<sup>4</sup>, a massa de água apresenta todas as classes de vulnerabilidade pelo método EPPNA<sup>5</sup>, mas é tendencialmente, intermédia e baixa pelo método DRASTIC<sup>6</sup>.

Com o escoamento subterrâneo, de um modo geral, concordante com a topografia e sentido de escoamento da rede de drenagem superficial, a direcção de fluxo é tendencialmente no sentido Nordeste para Sudoeste em direcção à Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda (PGBH-RH6, 2010).

A área da bacia de drenagem é aproximadamente 2 802.4 km<sup>2</sup>, mas a área de recarga é igual à área da massa de água. A taxa de recarga natural anual média assume um valor de 6.3 %, ou seja cerca de 40.9 mm/ano, o que equivale a 114.28 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de 649 mm. Contabilizando o volume associado aos ecossistemas aquáticos e terrestres dependentes da massa de água (22.87 hm<sup>3</sup>/ano) e o volume induzido pela rega (0.05 hm<sup>3</sup>/ano), é possível assumir o valor dos recursos hídricos disponíveis na massa de água na ordem 91.46 hm<sup>3</sup>/ano (PGBH-RH6, 2010).

De acordo com PGBH-RH6 (2010), existem, porém, sectores com produtividades diferentes e mais elevadas que as formações que os envolvem, destacando os aquíferos de Montemor-o-Novo, Escoural, Évora, Cuba-São Cristóvão e Portel. Enquanto os dois primeiros são partilhados com a RH5, os três últimos são partilhados com a RH7. Estes sectores encontram-se descritos sumariamente no anexo E.

---

<sup>4</sup> A caracterização da vulnerabilidade à poluição definida por Hidroprojecto *et al.* (1999): sensibilidade da qualidade das águas subterrâneas a uma carga poluente em função apenas das características intrínsecas do aquífero.

<sup>5</sup> Método de classificação quanto à vulnerabilidade EPPNA - Equipa de Projecto do Plano Nacional da Água (EPPNA, 1998), sumariamente descrito no anexo D.

<sup>6</sup> Método de classificação quanto à vulnerabilidade DRASTIC (Aller *et al.*, 1987, *in* Hidroprojecto, 1999), sumariamente descrito no anexo D.



### 3.2.2. MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO GUADIANA (A0X1RH7)

A massa de água Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana tem na sua totalidade 6 268.1 km<sup>2</sup>. Esta massa localiza-se nos concelhos de Alandroal, Arraiolos, Arronches, Barrancos, Beja, Borba, Campo Maior, Cuba, Elvas, Estremoz, Évora, Mourão, Monforte, Moura, Mourão, Portalegre, Portel, Redondo, Reguengos de Monsaraz, Serpa, Vidigueira e Vila Viçosa.

As formações geológicas com maior aptidão são metavulcanitos básicos, granodioritos, dioritos, gnaisses, mignatitos, quartzodioritos, charnoquitos, noritos, hiperitos, piroxenitos, anortesitos e gabros. Porém, é possível distinguir unidades hidrogeológicas mais produtivas, nomeadamente, o aquífero Évora-Montemor-Cuba onde se incluem os aquíferos, de Évora, Montemor-o-Novo, Cuba-São Cristóvão, Vidigueira, Selmes e Portel (PGBH-RH7, 2010). Estes encontram-se descritos sumariamente no anexo E.

Como o escoamento subterrâneo é, de um modo geral concordante com a topografia, no sentido de escoamento da rede de drenagem superficial, acompanhando o rio Guadiana e respectivos afluentes. A direcção tendencial de fluxo na secção Norte da RH7 é no sentido Noroeste para Sudeste e a Sul é de Nordeste para Sudoeste (PGBH-RH7, 2010).

Como uma área de recarga é igual à área da massa de água, a taxa de recarga natural anual média é de 5.4 %, cerca de 31.48 mm/ano, ou seja 197.33 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de 583 mm. Contabilizando o volume associado aos ecossistemas aquáticos e terrestres dependentes da massa de água (39.02 hm<sup>3</sup>/ano), como as lagoas temporárias e o volume induzido pela rega (0.04 hm<sup>3</sup>/ano), o valor dos recursos hídricos disponíveis na massa de água é aproximadamente 156 hm<sup>3</sup>/ano (PGBH-RH7, 2010).

A fácies hidroquímica é classificada como bicarbonatada mista e a massa de água apresenta uma vulnerabilidade à poluição baixa a variável pelo método EPPNA e intermédia e baixa pelo método DRASTIC.

### 3.2.3. ZONA SUL PORTUGUESA DA BACIA DO SADO (A0Z1RH6)

A Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado encontra-se sobre a unidade hidrogeológica do Maciço Antigo. Os seus 2 112.9 km<sup>2</sup> distribuem-se pelos concelhos de Aljustrel, Beja, Castro Verde, Ferreira do Alentejo, Grândola, Odemira, Ourique, Santiago do Cacém e Sines.

Esta massa de água é constituída pelas formações do Grupo Flysch do Baixo Alentejo (33 %), em que a Formação de Mértola (grauvaques, xistos e turbiditos) vai sendo substituída para Sul pela Formação de Mira (xistos, siltitose grauvaques finos em leitos), e a Formação de Esbarrondadoiro (areias, pelitos, conglomerados e biocalcoarenitos) pelas formações do Plio-Quaternário do Litoral Alentejano (10 %), constituído



principalmente por areias, arenitos e cascalheiras do Litoral do Baixo Alentejo (PGBH-RH6, 2010).

A área de recarga é igual à área da massa de água, devido ao mecanismo directo de infiltração da precipitação a partir de escoamentos superficiais. Esta massa de água também recebe águas de origem subterrânea, provenientes das formações do Litoral Alentejano e de Esbarrondadoiro. A taxa de recarga natural anual média é aproximadamente de 5.2 % (valor majorado pela presença das formações detríticas), a que corresponde cerca de 33.23 mm/ano, ou seja 70.21 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de 639 mm (PGBH-RH6, 2010). Admitindo o volume associado à relação com os ecossistemas aquáticos e terrestres associadas à massa de água (14.04 hm<sup>3</sup>/ano), nomeadamente lagoas temporárias, e o valor dependente da agricultura com origem em água superficial (0.01 hm<sup>3</sup>/ano) é possível atribuir o valor dos recursos hídricos disponíveis na massa de água na ordem 56.18 hm<sup>3</sup>/ano (PGBH-RH6, 2010).

De um modo geral a fácies hidroquímica é variável com a formação geológica. Deste modo, para a área ocupada pelas formações do Grupo Flysch do Baixo Alentejo a fácies é bicarbonatada e/ou cloretadas e/ou sulfatada cálcica e/ou sódicas e/ou magnesiana, em que a massa de água mostra uma tendência clara de estratificação vertical. Todavia, para as formações do Litoral Alentejano e de Esbarrondadoiro a fácies é maioritariamente cloretada sódica. Em termos de vulnerabilidade à poluição, a massa de água apresenta, pelo método EPPNA, uma vulnerabilidade média para as formações do Litoral Alentejano e do Esbarrondadoiro e para as formações do Grupo Flysch do Baixo Alentejo é muito baixa, baixa a variável média e média a alta. Pelo método DRASTIC, para o grupo das formações mais antigas a vulnerabilidade é intermédia e baixa, para as formações mais recentes varia entre uma vulnerabilidade alta e intermédia (PGBH-RH6, 2010).

Para as formações de Mértola e Mira, como o escoamento subterrâneo é, de um modo geral concordante com a topografia, no sentido de escoamento da rede de drenagem superficial, a direcção de fluxo é tendencialmente no sentido da Bacia de Alvalade. Para as formações mais recentes, o fluxo ocorre na direcção oposta: perpendicular à linha de costa, do interior para o litoral para as formações mais recentes (PGBH-RH6, 2010).

#### 3.2.4. ZONA SUL PORTUGUESA DA BACIA DO MIRA (A0Z2RH6)

Esta massa de água subterrânea Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira, com 1 727.4 km<sup>2</sup>, localiza-se no substrato geológico composto pela Zona Sul Portuguesa (unidade hidrogeológica do Maciço Antigo) e insere-se totalmente na BH do rio Mira e nas bacias das ribeiras da costa entre Mira e Seixe que drenam directamente para o Oceano Atlântico. Esta massa de água situa-se nos concelhos de Almodôvar, Monchique, Odemira, Ourique, Santiago do Cacém e Silves. Conforme descrito por PGBH-RH6 (2010), nesta massa de água são perceptíveis duas unidades hidrogeológicas compostas pelas formações do Grupo Flysch do Baixo Alentejo (65 %) -



Formação de Mira (xistos, siltitose grauvaques finos em leitões) - e pelas formações do Plio-Quaternário do Litoral Alentejano (13 %), constituído principalmente por rochas detríticas (areias, arenitos e cascalheiras do Litoral do Baixo Alentejo e pequenas áreas de argilas e margas) com espessuras na ordem dos 10 a 15 m (Almeida *et al.*, 2000).

A área de recarga é igual à área da massa de água, devido ao mecanismo directo de infiltração da precipitação a partir de escoamentos superficiais (e subterrâneos formações detríticas). A taxa de recarga natural anual média é aproximadamente de 5.5 % (valor majorado pela presença das formações do Plio-Quaternário), a que corresponde cerca de 35.59 mm/ano, ou seja 61.47 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de 647 mm (PGBH-RH6, 2010). Admitindo o volume associado à relação com os ecossistemas aquáticos e terrestres afectos à massa de água (12.32 hm<sup>3</sup>/ano) e o valor dependente da agricultura com origem em água superficial (0.13 hm<sup>3</sup>/ano) é possível atribuir o valor dos recursos hídricos disponíveis na massa de água na ordem 49.28 hm<sup>3</sup>/ano (PGBH-RH6, 2010).

A fácies hidroquímica é variável (bicarbonatada e/ou cloretadas e/ou sulfatada cálcica e/ou sódicas e/ou magnesiana), em que a massa de água mostra uma tendência clara de estratificação vertical. Em termos de vulnerabilidade à poluição, para as formações do Plio-Quaternário, a massa de água apresenta, pelo método EPPNA, uma vulnerabilidade média a alta, mas para a formação de Mira, a vulnerabilidade varia entre muito baixa, baixa a variável média e media a alta. Pelo método DRASTIC, a vulnerabilidade varia entre alta, intermédia e baixa, para as formações do Grupo Flysch do Baixo Alentejo. Pelo mesmo método, para as restantes formações a vulnerabilidade é classificada como intermédia e alta (PGBH-RH6, 2010).

Com o escoamento subterrâneo, de um modo geral concordante com a topografia e sentido de escoamento da rede de drenagem superficial, a direcção de fluxo é tendencialmente no sentido Este-Oeste, ao longo do troço principal do rio Mira e ribeiras da costa, Nordeste-Sudeste para os afluentes da margem direita do rio Mira e Sudeste-Noroeste para os afluentes da margem esquerda do rio Mira (PGBH-RH6, 2010).

Em termos gerais, a Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira, como todas as massas de água inseridas na Zona Sul Portuguesa, é pobre em recursos hídricos subterrâneos (com caudal médio de 0.5 l/s), com fraca aptidão hidrogeológica associada a baixos valores de precipitação e períodos cíclicos de estiagem severa. Como a recarga é dependente dessa pluviosidade, as reservas são repostas durante esses eventos. Devido a esta aptidão hidrogeológica, as reservas são repostas imediatamente após os primeiros eventos de precipitação (Almeida *et al.*, 2000).

A análise da qualidade da água demonstra uma fácies hidroquímica anisotrópica (cloretada-bicarbonatada mista, sódica, sódico-magnesiana ou sulfatada-sódica).



### 3.2.5. ZONA SUL PORTUGUESA DA BACIA DO GUADIANA (A0Z1RH7)

A massa de água Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana tem uma área de 4 551 km<sup>2</sup>, sob os concelhos de Alcoutim, Aljustrel, Almodôvar, Aljustrel, Beja, Castro Marim, Castro Verde, Loulé, Mértola, Ourique, Serpa, São Brás de Alportel, Tavira e Vila Real de Santo António.

Como referido anteriormente, para as massas de água na Zona Sul Portuguesa, do ponto de vista hidrogeológico, os domínios são pouco produtivos. Ainda assim é possível diferenciar três sectores: o antiforma do Pulo do Lobo, o Complexo Vulcano-Sedimentar da Faixa Piritosa (identificada como unidade aquífera predominante) e o Grupo Flysch do Baixo Alentejo (turbiditos: formações de Mértola e Mira) (PGBH-RH7, 2010).

O escoamento subterrâneo, de um modo geral concordante com a topografia, com direcção preferencial de Nordeste para Sul, é semelhante à circulação em aquíferos fracturados, pois a conjugação da alteração superficial com a fracturação mais profunda, determina a infiltração. Como o escoamento resultante da precipitação é preferencialmente superficial, a bacia de drenagem dessa massa de água engloba toda a bacia do rio Guadiana (incluindo a área em território de Espanha). Em resultado, a área da bacia de drenagem é de 64 958.4 km<sup>2</sup> (PGBH-RH7, 2010).

Com uma taxa de recarga natural anual média aproximada de 5 %, a que corresponde cerca de 27.1 mm/ano, a recarga natural média anual é de 123.33 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de 542 mm (PGBH-RH7, 2010). A diferença entre esta recarga e o volume associada à relação com os ecossistemas aquáticos e terrestres associadas à massa de água, no valor de 24.67 hm<sup>3</sup>/ano, determina que os recursos hídricos disponíveis na massa de água são estimados em 98.66 hm<sup>3</sup>/ano (PGBH-RH7, 2010).

Nesta massa de água a vulnerabilidade à poluição, pelo método EPPNA é classificada como baixa a variável e baixa. Pelo método DRASTIC a vulnerabilidade é baixa (PGBH-RH6, 2010).

### 3.2.6. ESTREMOZ-CANO (A4)

A massa de água Estremoz-Cano, pertencente à unidade hidrogeológica do Maciço Antigo. É partilhada pelas regiões hidrográficas do Tejo e do Guadiana, e abrange os concelhos de Alandroal, Borba, Estremoz, Sousel e Vila Viçosa. Esta massa de água é constituída, principalmente pelo anticlinal de Estremoz e a aplanção do Cano. Em termos geológicos, a massa de água apresenta uma série essencialmente carbonatada com estrutura geral em anticlinal, onde o núcleo e as rochas encaixantes têm comportamento menos permeável, devido à sua natureza xistenta - xistos do Silúrico e os xistos do Pré-câmbrico (Midões, 1994, 2002 e 2010).

A estrutura geológica da massa de água revela a existência de dois aquíferos:

- um superior, poroso livre, associado aos calcários de Cano (Plistocénico) localizado na zona Cano-Casa Branca;



- um inferior, semiconfinado e cársico, associado às formações dolomíticas e carbonatadas de Estremoz, aos calcários paleozóicos e ao Complexo Vulcano Sedimentar de Estremoz.

O aquífero de Estremoz apresenta um comportamento cársico e fissurado, todavia, a presença de metavulcanitos intercalados leva à existência de confinamento. Este aquífero é limitado por formações de baixa produtividade, com comportamento impermeável característica do núcleo da estrutura em anticlinal (Midões, 1994 e Almeida *et al.*, 2000).

Midões (2002) refere que o sistema aquífero cársico se caracteriza pela existência de dois sistemas de fracturas que condicionam a circulação subterrânea. Um corresponde a grandes aberturas cársicas e outro constituído por uma intensa rede de microfracturas, particularmente desenvolvida na metade Sudeste do anticlinal, entre Estremoz e Alandroal. Assim, o aquífero de Estremoz apresenta-se bastante compartimentado. As fracturas orientadas de Nordeste para Sudoeste cortam transversalmente a massa de água, que constituem barreiras impermeáveis quando preenchidas com material argiloso. Neste aquífero existem bastantes descargas naturais com regime temporário associadas à intercepção entre a fracturação que se comporta como condutas de circulação e o contacto com as formações envolventes (xistentas). A carsificação que se verifica nestas formações carbonatadas, principalmente nos mármore, dá lugar à ocorrência de algares e sumidouros (*ididem*).

Na metade Sudeste do anticlinal, o sentido de escoamento não apresenta um único sentido, mas dois: (i) na zona Sul de Borba, o fluxo é aproximadamente radial, com cotas decrescentes em direcção aos flancos do anticlinal, enquanto que no limite Sudeste, (ii) em direcção ao Alandroal, o sentido de fluxo ocorre de Noroeste para Sudeste. Na metade Sudoeste do anticlinal, a Noroeste de Estremoz, o sentido de fluxo ocorre de Sudeste para Noroeste (CCDRA, 2008).

Com base no valor de precipitação média anual de 637 mm, no valor de infiltração eficaz de 30%, resulta o valor de 636.8 mm/ano de recarga média natural que para a área total da massa de água, corresponde a um volume anual dos recursos hídricos subterrâneos renováveis da ordem dos 38.6 hm<sup>3</sup>/ano (Midões, 2002 e 2010).

As características químicas médias das águas permitem Midões (2002) classificá-las como águas duras medianamente mineralizadas e bicarbonatadas cálcicas para o aquífero cársico e como pertencentes predominantemente a uma fácies bicarbonatada cálcica e calco-magnésiana para o aquífero poroso do Cano.

A produtividade média das captações é da ordem dos 7 l/s, com um máximo de cerca de 20 l/s e valores de transmissividade, que neste sistema variam entre 53 e 2 847 m<sup>2</sup>/dia (Midões, 2010).

Pela Portaria n.º 164/2010, de 16 de Março, a massa de água Estremoz-Cano está inserida na Zona vulnerável de Estremoz. Todavia a área da massa de água afecta à RH7 está praticamente fora desta zona.





À data da elaboração da presente dissertação a massa de água Estremoz-Cano não está classificada como em risco. No entanto, as principais pressões associadas a esta massa de água, situadas na área afectada à RH7, são relacionadas com o abastecimento público e o rebaixamento forçado do nível freático, durante o processo de desmonte, na extracção de rocha ornamental, principal actividade económica da região (CCDRA, 2008).

### 3.2.7. ELVAS-VILA BOIM (A5)

A massa de água de Elvas-Vila Boim situa-se sob os concelhos de Elvas e Vila Viçosa, com uma área de 113.2 km<sup>2</sup>, dividida entre a RH7 (100.6 km<sup>2</sup>) e a RH5 (12.6 km<sup>2</sup>), pertencente à unidade hidrogeológica do Maciço Antigo, Zona de Ossa-Morena. A massa de água é suportada pela Formação Carbonatada de Elvas (Câmbrico), cujas litologias dominantes são calcários cristalinos muito xistificados, dolomitos e calcários dolomíticos, rochas calco-dolomíticas, mármore e respectivas corneanas, com espessura média de 200 m (Almeida *et al.*, 2000). Considerando ainda PGBH-RH7 (2010) a base é impermeabilizada pela Formação dos xistos negros (xistos muito ricos em matéria orgânica, gruvaques, quartzitos, liditos e calcários) e pela Formação Conglomerático-psamítica (conglomerados, metagruvaques, calcários, arcoses e arenitos)

A massa de água comporta-se como um sistema aquífero com características mistas de cársico e fissurado, com porosidade dupla, apresentando-se na sua maior parte como aquífero livre e semi-livre, podendo localmente ser semi-confinado (Almeida *et al.*, 2000). O aquífero principal é um sistema complexo, em que o nível freático é muito superficial originando a ocorrência de numerosas nascentes (PGBH-RH7, 2010).

Em termos de funcionamento hidráulico, segundo Almeida *et al.* (2000), a massa de água Elvas-Vila Boim é um sistema heterogéneo, espacialmente contínuo mas de deficiente comunicação intersectorial, sendo assinalados efeitos de barreira por corpos intrusivos. Divide-se em seis sectores distintos, que têm alguma comunicabilidade entre si, sendo a circulação dentro, e entre eles, controlada pela fracturação. Os sectores são separados por intrusões de rocha básica e ultra-básicas hiper-alcalinas, intrusões de granitoides e filonianas, onde se destaca o grande filão dolerítico do Alentejo. Esta separação contribui para a compartimentação do aquífero carbonatado à escala local dos alinhamentos definidos por estas ocorrências (Almeida *et al.*, 2000, PGBH-RH7, 2010).

A direcção de fluxo é, de um modo geral, no sentido do rio Guadiana (sentido do escoamento superficial), mas Almeida *et al.*, (2000) especifica 5 direcções de fluxo:

- Região a Este da falha de Messejana: fluxo de Noroeste para Sudeste;
- Sector de São Lourenço: fluxo para Este a Noroeste-Sudeste, na direcção de Varche;
- Sector de Vila Boim: fluxo para Sudeste;



- Sector de Trinta Alferes: fluxo para Este;
- Sector de Casas Velhas: fluxo para Noroeste.

A recarga é limitada, porém os solos são pouco espessos, e deste modo PGBH-RH7 (2010) considera que a área de recarga é igual à área da massa de água. Com uma taxa de recarga natural anual média de 27.3 %, o que equivale a cerca de 160 mm/ano, isto é, cerca de 18.11 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de 587 mm. Removendo o volume associado aos ecossistemas aquáticos e terrestres dependentes da massa de água (3.62 hm<sup>3</sup>/ano), o valor dos recursos hídricos disponíveis na massa de água é na ordem 14.49 hm<sup>3</sup>/ano (PGBH-RH7, 2010).

Em termos qualitativos, a fácies hidroquímica dominante é bicarbonatada cálcica, tendendo para magnesiana, sem que se verifique tendência para a estratificação (PGBH-RH7, 2010) não se verifica tendências. Em relação à vulnerabilidade do aquífero à poluição, de um modo geral, é muito alta pelo método EPPNA e alta pelo método DRASTIC (PGBH-RH7, 2010). Almeida *et al.* (2000), refere ainda que a produtividade do sistema apresenta uma mediana de 1.6 l/s, com transmissividades compreendidas entre 7 e 14 m<sup>2</sup>/dia para a região de Vila Boim, entre 101 e 171 m<sup>2</sup>/dia para a área a Su-Sudeste de Elvas e de 153 m<sup>2</sup>/dia para a área Norte de Casas Velhas.

Pela Portaria n.º 833/2005, de 16 de Setembro, a massa de água Elvas-Vila Boim foi incluída na lista de zonas vulneráveis poluídas por nitratos e posteriormente incluída na zona vulnerável de Elvas, pela Portaria n.º 164/2010, de 16 de Março.

No âmbito do Plano de Gestão das Bacia Hidrográficas integradas na RH7, a massa de água Elvas-Vila Boim é classificada como estando em risco devido a fontes de poluição difusa. Segundo o seu autor, PGBH-RH6 (2010), a dependência da recarga da massa de água de aflúncias superficiais (cerca de 44%) e a agricultura, nomeadamente a adubação praticada sobre esta massa de água, são responsáveis pelos seus problemas de contaminação por nitratos.

### 3.2.8. VIANA DO ALENTEJO-ALVITO (A6)

A massa de água Viana do Alentejo-Alvito tem uma área de 18.4 km<sup>2</sup>, e localiza-se nos concelhos de Viana do Alentejo e Alvito. Desenvolvendo-se na unidade hidrogeológica do Maciço Antigo, esta massa de água é um sistema aquífero cujo suporte essencial é denominado por Mármore Impuros de Alvito-Viana do Alentejo, composta por materiais muito fracturados e carsificados (calcários, dolomitos e rochas calcossilicatadas), cobertos em alguns locais por depósitos de *terra rossa* (material impermeável) (Almeida *et al.*, 2000).

Esta massa de água é constituída por um sistema de características cársicas com fissuras, formando um aquífero misto distinguido pela intercalação de rochas menos permeáveis no seio nos calcários e por uma rede de condutas que possibilitam a conexão hidráulica com unidade envolventes. Segundo PGBH-RH6 (2010), estas unidades envolventes, gnaisses félsicos de Alvito-Vila Nova da Baronia-Viana do



Alentejo, xistos da Série Negra de Águas de Peixe, quartzitos e merachertes, são igualmente importantes na definição da geometria da massa de água. Em resultado, a massa de água é tanto livre como confinada devido essencialmente à cobertura de *terra rossa*.

A recarga faz-se por infiltração directa nos afloramentos, nas zonas não cobertas por *terra rossa* e a partir de outras formações com sistemas de fracturas interligadas que estejam em conexão hidráulica com a massa de água. Deste modo considera-se que a área de recarga é igual à área da massa de água, onde o sentido de fluxo é orientado de São Miguel para Alvito e de Montinho de Vilalobos para Viana do Alentejo (Almeida *et al.*, 2000).

A associação a ecossistemas aquáticos, segundo PGBH-RH6 (2010), é verificada em afluentes à ribeira de Odivelas, cujas cabeceiras são alimentadas por um caudal de base gerado na massa de água subterrânea de Viana do Alentejo-Alvito. Esta associação é notabilizada, não sobre a própria massa de água, mas na periferia desta onde se processa a sua descarga.

A taxa de recarga natural anual média assume um valor de 15.6 %, ou seja a cerca de 103.74 mm/ano, o que equivale a 1.9 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de 665 mm. Contabilizando o volume associado aos ecossistemas aquáticos e terrestres dependentes da massa de água (0.38 hm<sup>3</sup>/ano), é possível assumir o valor dos recursos hídricos disponíveis na massa de água na ordem 1.53 hm<sup>3</sup>/ano (PGBH-RH6, 2010).

Em termos qualitativos, a fácies hidroquímica dominante é bicarbonatada cálcica, podendo, segundo Almeida *et al.* (2000), igualmente ocorrer fácies bicarbonatada magnesianas. Em relação à vulnerabilidade à poluição, de um modo geral, esta apresenta uma vulnerabilidade muito alta pelo método EPPNA e alta, intermédia e baixa pelo método DRASTIC. Candeias (1997, *in* Almeida *et al.*, 2000), refere que a produtividade do sistema varia entre os 15.6 l/s e os 30.3 l/s, com transmissividades na ordem dos 2 400 m<sup>2</sup>/dia e os 3 960 m<sup>2</sup>/dia.

### 3.2.9. GABROS DE BEJA (A9)

A massa de água subterrânea dos Gabros de Beja, com uma área de 387.5 km<sup>2</sup> (153 km<sup>2</sup> na RH6 e 194.5 km<sup>2</sup> na RH7) localiza-se nos concelhos de Beja, Ferreira do Alentejo e Serpa. Esta massa situa-se no Maciço Antigo, onde ocorre a divisão entre a Zona Sul Portuguesa e a Zona de Ossa-Morena. Os Gabros de Beja são essencialmente compostos por duas formações geológicas, com comportamentos hidrogeológicos semelhantes: o Complexo Ígneo de Beja (gabros, granófiros, dioritos e outras rochas básicas) e o Complexo Ofiolítico de Beja-Acebuches ante-Viseano (serpentinitos, metagabros e metavulcanitos básicos) (Almeida *et al.*, 2000).

A massa de água apresenta-se como um sistema essencialmente fissurado, com algumas características de meio poroso, comportando-se de um modo geral, como



aquífero livre superficial (Duque, 1997 *in* Almeida *et al.*, 2000). O mesmo autor defende que a alteração superficial originou uma cobertura argilosa de 3.5 m, que se sobrepõe a uma zona alterada com 22 m de espessura média e uma zona fracturada que não ultrapassa os 50 m, onde ocorre a circulação de água. O escoamento subterrâneo faz-se a partir da região de Beja para Oeste e Este. Em torno do vale do Guadiana, o escoamento ocorre de Oeste e de Este, tornando este vale numa zona preferencial de descarga. A partir da zona de Ferreira do Alentejo o escoamento é para o Oeste.

Considerando PGBH-RH7 (2010), 93% da recarga provém da precipitação e o restante volume de água subterrânea resulta de escoamentos laterais com origem noutras massas de água. Consequentemente a taxa de recarga natural anual média é de 20 % (107.8 mm/ano), o que corresponde a uma recarga natural média anual de 1.9 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de 539 mm. Sabendo o volume associado aos ecossistemas aquáticos e terrestres dependentes da massa de água (7.49 hm<sup>3</sup>/ano), é possível calcular o valor dos recursos hídricos disponíveis na massa de água, que para esta massa de água é de 29.96 hm<sup>3</sup>/ano (PGBH-RH7, 2010).

Em termos qualitativos, a fácies hidroquímica dominante é bicarbonatada-calco-magnésiana ou magnésiano-cálcica. A massa de água Gabros de Beja apresenta uma vulnerabilidade baixa a variável segundo o método EPPNA e intermédia e baixa pelo método DRASTIC. A massa de água não apresenta uma tendência de estratificação vertical. A produtividade média do sistema ronda os 5 l/s, podendo atingir os 30 l/s, com transmissividades variáveis entre os 58 m<sup>2</sup>/dia e os 452 m<sup>2</sup>/dia. (Duque 1997, Duque e Almeida, 1998 *in* Almeida *et al.*, 2000).

Pela Portaria n.º 1100/2004, de 3 de Setembro, esta massa de água foi incluída na lista de zonas vulneráveis poluídas por nitratos de origem agrícola e posteriormente classificada como zona vulnerável de Beja, pela Portaria n.º 164/2010, de 16 de Março.

Esta massa de água é ainda classificada, para efeitos do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas integradas na RH7, como estando em risco devido a fontes de poluição difusa. Segundo o seu autor, PGBH-RH7 (2010), a massa de água apresenta uma dependência, em cerca de 60 %, da infiltração de uma área que se encontra sujeita a adubação e pressão agrícola negativa devido às elevadas concentrações de nitratos ao longo do tempo.

### 3.2.10. MOURA-FICALHO (A10)

Moura-Ficalho é uma massa de água subterrânea situada na unidade hidrogeológica do Maciço Antigo, na Zona de Ossa-Morena, nos concelhos de Moura e Serpa, com uma área 187.9 km<sup>2</sup>. A massa de água é constituída por um aquífero principal, aquífero Moura-Ficalho e três aquíferos subsidiários: aquífero Moura-Brenhas (com 8 km<sup>2</sup>, onde a unidade aquífera predominante é o Complexo Vulcano-Sedimentar de Ficalho-Moura), aquífero dos Calcários de Moura (com 4 km<sup>2</sup>) e aquífero da ribeira de Toutalga (com 6 km<sup>2</sup> essencialmente de conglomerados). Os aquíferos apresentam comportamentos de



sistemas livres a confinados, todavia o aquífero Moura-Ficalho tem um comportamento misto cársico e fissurado (Almeida *et al.*, 2000).

A massa de Moura-Ficalho é suportada por duas unidades aquíferas predominantes: Dolomias de Ficalho na base, sucedidas pelo Complexo Vulcano-Sedimentar de Ficalho-Moura que se localiza sobre a Série Negra da idade Pré-câmbrica (xistos negros, com intercalações, mais ou menos siliciosas) (PGBH-RH7, 2010).

As Dolomias de Ficalho, de idade câmbrica, são compostas por dolomitos cinzentos, com algumas intercalações de metavulcanitos na base e um nível descontínuo de rochas siliciosas no topo. O Complexo Vulcano-Sedimentar de Ficalho-Moura (Ordovício) apresenta níveis descontínuos de mármore calcíticos e calcários dolomíticos. O topo da massa de água contém formações detríticas e carbonatadas cenozoicas (coberturas terciárias de Moura e de Safra) e as formações aluvionares originadas na ribeira de Toutalga e rio Ardila. A espessura total da massa de água pode atingir 690 m em Moura (PGBH-RH7, 2010).

A recarga faz-se por infiltração directa da precipitação e através de influências de cursos de água superficiais (Costa, 1998 *in* Almeida *et al.*, 2000). Existem diversas nascentes que descarregam para as linhas de água que por sua vez são influentes dos aquíferos, como o caso do aquífero de Moura-Brenhas que recarrega a partir da ribeira de Brenhas e da nascente das Enfermarias (descarga do aquífero principal) ou do aquífero da ribeira de Totalga que é alimentado pela ribeira que lhe dá o nome e pela ribeira da São Pedro (esta, por sua vez é alimentada pela nascente do Gargalão - descarga do aquífero principal) (*ibidem*). A massa de água no seu conjunto não apresenta uma tendência de estratificação vertical (PGBH-RH7, 2010).

O fluxo está condicionado estruturalmente e segue a orientação dos eixos das dobras no sentido Sudeste para Noroeste, excepto na serra da Preguiça, que se faz de Noroeste para Sudeste. Deste modo, a área de recarga da massa de água é de 85 km<sup>2</sup>, a taxa de recarga natural anual média é de 38 %, ou seja 201.78 mm/ano, o que se equipara a 17.15 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de 531 mm. Admitindo um volume associado aos ecossistemas aquáticos e terrestres dependentes da massa de água na ordem dos 3.43 hm<sup>3</sup>/ano, o valor dos recursos hídricos disponíveis na massa de água na ordem 13.72 hm<sup>3</sup>/ano (PGBH-RH7, 2010).

A fácies hidroquímica dominante é bicarbonatada cálcica, com uma vulnerabilidade baixa a variável de acordo com a formação hidrogeológica:

- Para o aquífero Moura-Ficalho na sua totalidade, a vulnerabilidade varia entre muita, alta, média alta e baixa a variável segundo o método EPPNA e alta e intermédia pelo método DRASTIC;
- Para o aquífero Calcários de Moura, a vulnerabilidade é baixa a variável segundo o método EPPNA e intermédia e baixa pelo método DRASTIC;
- Para o aquífero da ribeira de Toutalga, a vulnerabilidade é média e média a alta segundo o método EPPNA e intermédia pelo método DRASTIC.



A produtividade média do sistema ronda os 9.93 l/s, podendo atingir os 22.2 l/s, com transmissividades variáveis em função dos aquíferos:

- Aquífero Moura-Ficalho: transmissividade entre 617 e 3 532 m<sup>2</sup>/dia;
- Aquífero Moura-Brenhas: transmissividade entre 272 e 400 m<sup>2</sup>/dia;
- Aquífero Calcários de Moura: transmissividade inferior a 40 m<sup>2</sup>/dia.

São ainda conhecidos alguns casos pontuais de artesianismo repuxante<sup>7</sup>, com caudais superiores aos indicados.

Pelo Plano de Gestão das Bacia Hidrográficas integradas na RH7, a massa de água é classificada como estando em risco devido a fontes de poluição difusa e risco de sobre exposição atendendo ao cenário apresentado por Costa (2008, PGBH-RH7, 2010). A recarga do aquífero, dependente do uso do solo, é vulnerável às práticas agrícolas, demonstrando problemas na qualidade da água por excesso de nitratos (*ibidem*).

### 3.2.11. ELVAS-CAMPO MAIOR (A11)

A massa de água Elvas-Campo Maior, com uma área de 175.8 km<sup>2</sup>, situa-se sobre os concelhos de Campo Maior, Elvas, cujo suporte geológico são as Formações Detríticas (Terciário), que fazem parte do bordo ocidental da bacia de Badajoz (PGBH-RH7, 2010), sobre a Zona de Ossa-Morena do Maciço Antigo.

As litologias dominantes são as rochas margosas com detritos de natureza diversa, arenitos margosos e na base, argilas, cuja espessura total varia entre 10 m e 60 m. Por vezes estas formações são cobertas por aluviões e depósitos de vertente, constituídos por argilas arenosas com burgau e seixo. São estas formações detríticas que apresentam maior aptidão hidrogeológica (Almeida *et al.*, 2000).

Tal como descrito, a massa de água constitui-se um sistema aquífero poroso, multicamada (Almeida *et al.*, 2000). Contudo, de acordo com PGBH-RH7 (2010), onde existe conexão hidráulica entre as camadas, a massa de água comporta-se como um sistema aquífero livre.

A recarga faz-se directamente por infiltração da precipitação e também por drenância e o escoamento ocorre em direcção ao rio Guadiana, sentido Sudoeste a partir de Campo Maior. Deste modo a área de recarga é igual à área da massa de água. A taxa de recarga natural anual média assume um valor de 10 %, ou seja a cerca de 52.6 mm/ano, o que equivale a 9.25 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de 526 mm. Contabilizando o volume associado aos ecossistemas aquáticos e terrestres dependentes da massa de água (1.89 hm<sup>3</sup>/ano) e à agricultura praticada com água de origem superficial (0.22 hm<sup>3</sup>/ano), é possível assumir o valor dos recursos hídricos disponíveis na massa de água na ordem 7.59 hm<sup>3</sup>/ano (PGBH-RH7, 2010).

---

<sup>7</sup> Quando o nível piezométrico ultrapassa o nível topográfico (LNEG, 2011).



Em termos qualitativos, a fácies hidroquímicas dominante é bicarbonatada magnesiana-cálcica ou calco-magnesiana. Em relação à vulnerabilidade à poluição, de um modo geral, esta massa de água subterrânea apresenta uma vulnerabilidade média e média a alta pelo método EPPNA e intermédia pelo método DRASTIC (PGBH-RH7, 2010). Almeida *et al.* (2000), refere ainda que a produtividade do sistema apresenta uma mediana de 4.03 l/s, com transmissividades compreendidas entre 8 e 93 m<sup>2</sup>/dia.

Pela Portaria n.º 833/2005, de 16 de Setembro, a massa de água Elvas-Vila Boim foi incluída na lista de zonas vulneráveis poluídas por nitratos e posteriormente incluída na zona vulnerável de Elvas, pela Portaria n.º 164/2010, de 16 de Março. Pela Portaria n.º 164/2010, de 16 de Março, a massa de água Elvas-Campo Maior está classificada como zona vulnerável, inserida da Zona Vulnerável de Elvas.

Consequentemente, também no Plano de Gestão das Bacia Hidrográficas integradas na RH7, esta massa de água é classificada como estando em risco devido a fontes de poluição difusa. Segundo o seu autor, PGBH-RH7 (2010), a massa de água depende em 79 % da recarga superficial, cuja ocupação é maioritariamente agrícola. Deste modo, nesta massa de água intensivamente sujeita a adubação, são detectados elevados teores de nitratos.

### 3.2.12. ORLA OCIDENTAL INDIFERENCIADO DA BACIA DO SADO (O01RH6)

A Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado, inserida na unidade hidrogeológica da Orla Ocidental, estende-se por uma área total de 215.6 km<sup>2</sup>. Porém, localiza-se em duas zonas opostas da bacia do Sado. Face a esta disparidade foram, no âmbito do Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas integradas na RH6, delimitados dois sectores: Arrábida e Santiago do Cacém (PGBH-RH6, 2010).

O sector da Arrábida, com 87.2 km<sup>2</sup>, localiza-se nos concelhos de Palmela, Sesimbra e Setúbal. É caracterizado por rochas carbonatadas (calcários e margas) entre o Cabo Espichel e serra da Arrábida. Junto a Sesimbra, forma-se uma “depressão” na área do sinclinal dissimétrico, com formações areníticas junto ao eixo e carbonatadas nos flancos (Cruces *et al.* 2002, *in* PGBH-RH6, 2010). Neste sector, o comportamento é predominantemente poroso, sendo, em alguma áreas, fracturado ou mesmo cárstico. Nas zonas mais alteradas a produtividade é menor funcionando como meio de menor permeabilidade. A área de recarga é igual à área da massa de água em que a taxa de recarga natural anual média assume um valor de 29 %, correspondendo a cerca de 209 mm/ano, ou seja 18.26 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de 722 mm (PGBH-RH6, 2010).

O sector de Santiago do Cacém, com 37.2 km<sup>2</sup>, é localizado sobre os concelhos de Grândola e Santiago do Cacém. O sector estabelece a fronteira entre a massa de água de Sines e o Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado. É constituído pelo Complexo Vulcano-Sedimentar (escoadas de basalto, doleritos e tufos, alternados com margas dolomíticas e calcários), os arenitos de Silves (arenitos, conglomerados e



pelitos) e os dolomitos, margas dolomíticas e calcários da Fateota, em redor dos quais existem formações do Grupo Flysch do Baixo Alentejo - Formação de Mértola e a Formação de Mira. Aquelas com maior aptidão aquífera são os calcários, conglomerados e arenitos (formações pós paleozóicas) (PGBH-RH6, 2010).

A área de recarga é igual à área da massa de água em que a taxa de recarga natural anual média assume um valor de 7.5 %, correspondendo a cerca de 54.15 mm/ano, ou seja 2.12 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de 722 mm (PGBH-RH6, 2010). Estimando o volume associada à relação com os ecossistemas aquáticos e terrestres associado à massa de água (4.08 hm<sup>3</sup>/ano para a conexão com a ribeira da Ponte e as linhas de água), é possível assumir o valor dos recursos hídricos disponíveis na massa de água na ordem 16.3 hm<sup>3</sup>/ano (PGBH-RH6, 2010).

Em termos quantitativos, as fácies hidroquímicas são classificadas como sendo bicarbonatadas e/ou cloretadas cálcica e/ou sódicas e/ou magnesiana. Nesta massa de água é igualmente revelada que a vulnerabilidade à poluição, por ambos os métodos, método EPPNA e método DRASTIC, é heterogénea variando dentro dos extremos.

### 3.2.13. SINES (O32)

O Sistema aquífero de Sines tem uma área de cerca de 250.2 km<sup>2</sup> cobrindo parcialmente os concelhos de Grândola, Santiago do Cacém e Sines. Esta massa de água insere-se na unidade hidrogeológica da Orla Ocidental. A bacia de Sines encontra-se limitada a Este pelos terrenos paleozóicos que se sobrepõem ao Triásico (grés de Silves), a Oeste pelo Oceano Atlântico, a Sul pela ribeira da Junqueira e a Norte por formações desde o Triásico até ao Quaternário, que afloram ao longo de faixas com orientação geral aproximadamente Norte-Sul, decrescendo de idade para ocidente (Almeida *et al.*, 2000). As formações paleozóicas enquadram-se na Zona Sul Portuguesa (estendendo-se desde o período Devónico até ao Carbónico) correspondendo a Formação Filito-Quartzítica, ao Complexo Vulcano-Sedimentar, a Formação de Mértola e a Formação de Mira, ambas do Grupo Flysch do Baixo Alentejo (Fernandes *et al.*, 2005).

A heterogeneidade estratigráfica classifica a massa de água de Sines, como um sistema multi-camada, com um aquífero carbonatado profundo confinado, sobre o qual assenta um aquífero livre superficial detrítico em conexão com a rede hidrográfica. Este aquífero superficial revela ser muito importante sob o ponto de vista ecológico devido às suas relações com a rede de drenagem natural, nomeadamente com as ribeiras e as lagoas que existem na costa (Melides, Santo André e Sancha) as quais dependem das transferências de água doce para manutenção dos ecossistemas (Fernandes *et al.*, 2005).

O sistema aquífero de Sines apresenta diversos níveis produtivos mas, do ponto de vista regional, aquele que se apresenta com maior importância é o aquífero carbonatado (cársico) do Jurássico. Este aquífero encontra-se, geralmente, confinado a semiconfinado pelos níveis miocénicos e plio-quadernários, sendo a espessura destes





materiais (calcários, dolomitos, margas e argilas) de cobertura muito variada (Fernandes *et al.*, 2005).

De acordo com Almeida *et al.* (2000), a área de recarga directa do aquífero jurássico situa-se ao longo de uma faixa aproximadamente Norte-Sul, passando por Santiago do Cacém, Santa Cruz até a zona da Cascalheira. Segundo Fernandes *et al.* (2005), na restante região a recarga do aquífero jurássico faz-se essencialmente de forma diferida, a partir dos sedimentos pós-mesozóicos, realçando que as rochas miocénicas e plio-quadernárias têm uma importância vital no funcionamento hidráulico do aquífero jurássico. Por conseguinte, o sistema aquífero Jurássico tem o fluxo regional de Este para Oeste, sendo a sua recarga realizada de forma directa nas zonas de afloramentos jurássicos e de forma indirecta na restante região e em zonas em que o equilíbrio hidráulico entre o aquífero jurássico e os supra jacentes permita a drenância da água através dos níveis semiconfinantes (Fernandes *et al.*, 2005).

O aquífero das rochas miocénicas corresponde a um aquífero confinado/semiconfinado pelos sedimentos plio-quadernários, estando a sua localização limitada na zona a Oeste da Falha de Deixa-o-Resto, também conhecida como de Santo André. Assume-se que o mecanismo principal de recarga é diferida, através dos sedimentos supra jacentes. Embora a produtividade do Miocénico seja inferior à do Jurássico, esta não é negligenciável, com valores na ordem dos 10 l/s (Fernandes *et al.*, 2005; Almeida *et al.*, 2000).

O aquífero superficial, plio-quadernário, corresponde a um aquífero livre, em que a recarga é essencialmente através da infiltração directa da precipitação, com produtividades geralmente modestas (Fernandes *et al.*, 2005).

Igualmente, em termos de recarga, PGBH-RH6, (2010), verifica que os dois aquíferos têm comportamentos diferentes. Assim, com uma taxa de recarga natural anual média de 29 %, correspondendo a cerca de 205 mm/ano ( $51.38 \text{ hm}^3/\text{ano}$ ), para um valor de precipitação média anual de 708 mm:

- Para o aquífero profundo, com uma área de recarga de  $90 \text{ km}^2$ , a recarga natural média anual apresenta um valor de  $19.5 \text{ hm}^3/\text{ano}$  e um valor de  $15.68 \text{ hm}^3/\text{ano}$  de recursos hídricos disponíveis;
- Para o aquífero superficial, com uma área de recarga de  $155 \text{ km}^2$ , a recarga natural média anual é de  $31.8 \text{ hm}^3/\text{ano}$  e os recursos hídricos disponíveis são de  $25.36 \text{ hm}^3/\text{ano}$ .

Contabilizando a relação com os ecossistemas aquáticos e terrestres associadas à massa de água ( $10.28 \text{ hm}^3/\text{ano}$ ), em conjunto, é possível assumir o valor dos recursos hídricos disponíveis na massa de água na ordem  $41.1 \text{ hm}^3/\text{ano}$  (PGBH-RH6, 2010).

Por a massa de água ter uma constituição diferencial, aquífero superficial, livre e poroso sobre aquífero profundo, confinado e carsificado no qual existem captações com grande produtividade com artesianismo repuxante, a qualidade da água também apresenta duas fácies hidroquímicas distintas, com uma tendência clara para uma estratificação vertical. A do primeiro é classificada como bicarbonatada mista, enquanto a segunda é



bicarbonatada cálcica. A vulnerabilidade à poluição apresenta, em termos gerais, uma vulnerabilidade muito alta e média alta pelo método EPPNA (aquífero profundo e superficial respectivamente) e alta pelo método DRASTIC (PGBH-RH6, 2010).

Segundo Almeida *et al.* (2000), as produtividades desta massa de água serão, em média, na ordem de 5 l/s para o sistema Plio-Plitoscénico, 10 l/s para o aquífero Miocénico e entre 3 e 70 l/s para o aquífero profundo jurássico. No modelo conceptual apresentado por Chambel & Monteiro (2007), também referido em PGBH-RH6 (2010), neste sistema multicamada, o aquífero superficial detrítico, predominantemente livre com sectores em que se verifica, localmente, algum grau de confinamento ou semi-confinamento, apresenta profundidades na ordem dos 50 m na área central, reduzindo para Sul e para Este. No limite Sul da massa de água a espessura do aquífero superior reduz para cerca de um dezena de metros enquanto que no limite Este é inexistente. Para aceder de uma forma sintética à caracterização desta massa de água, no anexo C apresenta-se uma ficha resumo.

Esta massa de água é classificada como estando em risco, no que concerne o Plano de Gestão das Bacia Hidrográficas integradas na RH6. Segundo o seu autor, PGBH-RH6 (2010), a massa de água apresenta indícios de contaminação por hidrocarbonetos como resultado da presença do complexo industrial (Zona Industrial e Logística de Sines - ZILS).

#### 3.2.14. BACIA DO TEJO-SADO INDIFERENCIADO DA BACIA DO SADO (T01RH6)

A massa de água Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado, com 754.9 km<sup>2</sup>, localiza-se na unidade hidrogeológica da bacia do Tejo-Sado. Esta massa de água localiza-se nos concelhos de Alcácer do Sal, Aljustrel, Ferreira do Alentejo, Grândola, Montemor-o-Novo, Odemira, Ourique, Santiago do Cacém e Vendas Novas.

A Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado corresponde à área limítrofe da margem esquerda de uma grande bacia sedimentar que se encontra preenchida por sedimentos terciários e quaternários. Nesta massa de água incluem-se as formações miocénicas e plio-plioscénicas da bordadura da bacia sedimentar. Devido à sua reduzida espessura (comparativamente ao centro da bacia) esta massa de água obteve uma classificação individualizada (PGBH-RH6, 2010). É nestes limites que existem maiores níveis de sedimentos finos, tornando a produtividade desta massa de água inferior.

Os principais estratos que compõem esta massa de água são: 12 % de Formação do Esbarrondadoiro (areias e pelitos, conglomerados e biocalcarenítos), 9 % de Formação do Vale do Guizo (conglomerados, areias, ascoses, pelitos e calcários), 9 % da 16 % do Grupo Flysch do Baixo Alentejo - Formação de Mértola e a Formação de Mira (gruvaques, xistos, turbiditos, siltitos e gruvaques finos em leitons) - e 6% de Pórfiros de região de Beja, incluindo tufos vulcânicos.



Esta massa de água faz a ligação entre as massas de água Bacia de Alvalade e Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda. Segundo PGBH-RH6 (2010), a massa de água funciona como um aquífero livre, muito superficial, na medida em que se comporta como uma sucessão de níveis com alguma produtividade embora seja geralmente baixa e localizada. As unidades aquíferas predominantes são as formações aluvionares e Miocénico detrítico. A direcção do sentido de fluxo é de Sudoeste a partir de Montemor-o-Novo e de Noroeste a partir de Aljustrel, concordante com o sentido do escoamento superficial da rede de drenagem. Este facto revela que se verificam as condições para que haja fornecimento de água subterrânea a ecossistemas aquáticos e terrestres em toda a extensão da massa de água.

A área de recarga é igual à área da massa de água em que a taxa de recarga natural anual média assume um valor de 27 %, correspondendo a cerca de 155.79 mm/ano, ou seja 117.61 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de 577 mm. Com base no volume associado à relação com os ecossistemas aquáticos e terrestres associadas à massa de água (23.81 hm<sup>3</sup>/ano) e na recarga induzida pela rega (1.44 hm<sup>3</sup>/ano) o valor dos recursos hídricos disponíveis na massa de água na ordem 95.23 hm<sup>3</sup>/ano (PGBH-RH6, 2010).

Em termos quantitativos, as fácies hidroquímicas são classificadas como sendo variáveis bicarbonatadas cálcica e/ou sódicas e/ou magnésiana. Nesta massa de água a vulnerabilidade à poluição, pelo método EPPNA, é classificada em média a alta, média, baixa a variável e baixa. Pelo método DRASTIC o valor médio reporta para uma vulnerabilidade intermédia e alta (PGBH-RH6, 2010).

### 3.2.15. BACIA DO TEJO-SADO/MARGEM ESQUERDA (T3)

A massa de água da Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda é parte de uma grande unidade hidrogeológica cujo suporte são os sedimentos que preenchem a Bacia Sedimentar do Tejo-Sado. Esta massa de água tem 6 875 km<sup>2</sup> gerida pela ARH do Tejo, e sendo uma massa de água partilhada com a RH5, na BH do Sado, ocupa 1 545.2 km<sup>2</sup>. Na breve caracterização que se segue apenas se fará referência à parte da massa de água integrada na RH6, compreendida nos concelhos de Alcácer do Sal, Grândola, Montemor-o-Novo, Montijo, Palmela, Setúbal e Vendas Novas.

De acordo com Hidroprojecto *et al.* (1999) e Almeida *et al.* (2000), este é um sistema aquífero complexo, constituído por aquíferos porosos multicamada, confinados a semi-confinados, desenvolvidos nas formações miocénicas, subjacentes muitas vezes a um aquífero livre desenvolvido em formações Plio a pós-Pliocénicas. Neste sistema multiaquífero as variações laterais e verticais de fácies são responsáveis por mudanças significativas nas condições hidrogeológicas.

As formações aquíferas dominantes são correspondentes às litologias do Pliocénico: areias, com intercalações lenticulares de argilas, com espessura muito variável; e a Série calco-gresosa marinha: arenitos calcários, margas, com espessura superior a 450 m (Almeida *et al.*, 2000).



Como as características do sistema variam em função da importância das camadas pliocénicas (topo da massa de água) e da constituição e espessura das camadas miocénicas (base da massa de água), segundo CCDRA (2008) pode-se dividir a massa de água em diversas regiões hidrogeológicas:

- Aquífero superficial livre do Pliocénico, com espessuras entre 40 a 50 m, constituído essencialmente por areias;
- Aquífero livre multicamada, com espessuras entre 50 a 200 m, constituído essencialmente por grés calcários, correspondente à base do Pliocénico;
- Aquitardo argiloso, formando uma cada impermeável, com espessuras entre 200 a 220 m;
- Aquífero multicamada da base do Miocénico, constituído essencialmente por grés margosos, com espessuras entre 220 a 400 m.

A massa de água tem, assim, um aquífero superior livre nas camadas de topo do Pliocénico e depósitos detríticos mais recentes. Este aquífero é sobrejacente a um aquífero confinado, multicamada, muito heterogéneo devido às variações laterais de litologias, que tem por suporte as camadas de base do Pliocénico, o complexo argilo-detrítico do Miocénico superior e as camadas greso-calcárias atribuídas ao Helveciano superior (Hidroprojecto *et al.*, 1999).

A separação entre as formações pliocénicas e o Helveciano produtivo, no aquífero confinado Plio-Miocénico, faz-se pelas unidades do complexo argilo-detrítico do Miocénico superior. Esta separação física origina que nalguns locais as unidades miocénicas estejam efectivamente separadas hidraulicamente do Pliocénico enquanto que noutros locais tal não se verifica (Hidroprojecto *et al.*, 1999). Subjacente a este conjunto e separado dele por espessas formações margosas, situa-se um outro aquífero confinado também multicamada, desenvolvido nas formações greso-calcárias da base do Miocénico, com baixa qualidade da água. O Paleogénico constitui a base deste sistema aquífero mais profundo, funcionando geralmente como impermeável devido à sua muito baixa condutividade hidráulica (Hidroprojecto *et al.*, 1999).

Segundo Hidroprojecto *et al.* (1999), as formações com características de aquitardos<sup>8</sup> e aquíclodos<sup>9</sup> desempenham um papel fundamental no controle dos regimes de escoamento das unidades aquíferas, definindo zonas, onde localizam as formações de maior permeabilidade, com produtividades mais elevadas, assim como na definição da sua geometria.

A qualidade da água varia igualmente em função das formações. Assim, a fácies química do Pliocénico é cloretada sódica e cálcica, bicarbonatadas calco-magnésiana e a da Série calco-gresosa marinha é bicarbonatada calco-magnésiana. Em termos de produtividade, para as formações do Pliocénico, os valores da mediana são

---

<sup>8</sup> Formação geológica que, podendo conter quantidades apreciáveis de água, a transmitem muito lentamente, não sendo viável o seu aproveitamento económico (LNEG, 2011).

<sup>9</sup> Formação geológica que, embora porosa e capaz de armazenar água, transmite a água a velocidades bastante reduzidas, não sendo possível a sua exploração em termos económicos (LNEG, 2011).



aproximadamente 15.5 l/s, enquanto que para as Formações gresso-calcárias, a mediana é de 35 l/s (Almeida *et al.*, 2000).

De acordo com Hidroprojecto *et al.* (1999) a recarga do sistema faz-se por infiltração directa nos depósitos detríticos pliocénicos ou quaternários que cedem parte importante dessa recarga às formações miocénicas subjacentes, por drenância. O Miocénico pode também receber recarga directa nas áreas onde aflora (zona Sul da massa de água). Segundo o mesmo autor, a recarga anual média, estimada para a área de estudo das águas subterrâneas da BH do Sado, apresenta o valor de 200 mm/ano (425 hm<sup>3</sup>/ano), o que representa 30 % da precipitação calculada para esta massa de água.

A vulnerabilidade das águas subterrâneas da massa de água da Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda, segundo a classificação da EPPNA, tem-se as seguintes classes de vulnerabilidade: alta em aquíferos em sedimentos não consolidados com e sem ligação hidráulica com a água superficial; baixa em aquíferos em sedimentos consolidados; e média a baixa em aquíferos em rochas carbonatadas (Hidroprojecto *et al.*, 1999).

Pela Portaria n.º 164/2010, de 16 de Março, uma pequena parte da massa de água, incluída nos concelhos de Palmela e Montijo, está classificada como zona vulnerável. À data da elaboração da presente dissertação a massa de água Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda não está classificada como em risco.

### 3.2.16. BACIA DE ALVALADE (T6)

A bacia de Alvalade (T6), com uma área de 701.5 km<sup>2</sup> (PGBH-RH6, 2010), localiza-se nos os concelhos de Aljustrel, Ferreira do Alentejo, Odemira, Ourique e Santiago do Cacém.

Inserindo-se na unidade hidrogeológica da Bacia do Tejo-Sado, o suporte deste aquífero baseia-se segundo Almeida *et al.* (2000) em duas formações aquíferas terciárias: formação do Vale do Guiso do Paleogénico (55 %) e formação do Esbarrondadoiro do Miocénico (18%). Sobre estas sobrepõem-se depósitos detríticos plio-plitoscénicos, também com capacidade aquífera. O substrato é composto pelas formações de Mira e Mértola, ambas do grupo do Flysch do Baixo Alentejo (16 % e 11 % respectivamente) (PGBH-RH6, 2010).

Verifica-se uma grande heterogeneidade litológica nesta massa de águas, com forte estratificação e variação lateral (Hidroprojecto *et al.*, 1999). Consequentemente a hidrogeologia é bastante complexa, considerando-se a Bacia de Alvalade como aquífero multi-camada em alguns locais, apresentando sequências detríticas com intercalações de níveis argilosos e carbonatados que conferem menor permeabilidade a algumas formações.

Dependendo da organização litológica, onde ocorrem estes multi-aquíferos, observa-se poder ocorrer, embora localmente, conexão hidráulica entre as várias camadas (Hidroprojecto *et al.*, 1999). Em oposição, noutras regiões ocorrem pequenos aquíferos



descontínuos que podem ser livres ou confinados. Os aquíferos livres desenvolvem-se tendencialmente nas formações aluvionares quaternárias e nas formações pliocénicas. Os aquíferos confinados estendem-se pelas formações do Miocénico e do Paleogénico (PGBRH-RH6, 2010). São ainda conhecidos alguns casos de artesianismo repuxante.

Esta heterogeneidade é traduzida na prática, pelo grande insucesso na pesquisa e execução das captações de água, em especial nos bordos da bacia (formações do Miocénico) devido ao teor argiloso das camadas (Almeida *et al.*, 2000).

A recarga é essencialmente por infiltração da precipitação directa, transformando a área da massa de água em área de recarga, com influência da rede de drenagem superficial. A massa de água é atravessada pelo rio Sado, razão pela qual, segundo Luz (1997, cit. Hidroprojecto *et al.*, 1999), o escoamento subterrâneo nesta massa de água ocorre de forma radial, assumindo direcções de fluxo no sentido do interior da bacia. Segundo Almeida *et al.* (2000), os depósitos mais recentes são a origem da recarga das formações mais profundas, que constituem o suporte dos vários aquíferos.

Devido à existência de grandes áreas de regadio sobre a Bacia de Alvalade, principal actividade económica na bacia, com águas de origem superficial, é necessário incluir no cálculo do balanço hidrogeológico esta parcela. Consequentemente, como referido em PGBH-RH6, (2010), para efeitos dos Planos de Gestão das Bacia Hidrográficas integradas nas RH6 e 7, a taxa de recarga natural anual média assume um valor de 30 %, correspondendo a cerca de 176 mm/ano, ou seja 123.3 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de 586 mm. Contabilizando o volume associada à agricultura, valor estimado em 1.72 hm<sup>3</sup>/ano e a relação com os ecossistemas aquáticos e terrestres associadas à massa de água (25 hm<sup>3</sup>/ano), é possível assumir o valor dos recursos hídricos disponíveis na massa de água na ordem 100 hm<sup>3</sup>/ano (PGBH-RH6, 2010).

Em termos quantitativos, as fácies hidroquímicas dominantes são, conforme Almeida *et al.* (2000), cloretadas e bicarbonatadas sódicas e mistas, com tendência clara para estratificação vertical. Relativamente à vulnerabilidade à poluição, esta apresenta, em média, uma vulnerabilidade média e média alta pelo método EPPNA e alta pelo método DRASTIC.

Tendencialmente, as produtividades maiores ocorrem na formação do Esbarrondadoiro, na dependência de níveis de grés grosseiro e cascalheiras confinadas por níveis argilosos ou margosos (Peralta *et al.*, 2006). Os caudais médios situam-se entre os 5 l/s, cujos caudais de ponta podem atingir os 10 l/s. Segundo o mesmo autor, o rendimento específico é inferior a 1 l/s/m.



## 4. PROCEDIMENTOS NORMATIVOS

Por procedimentos normativos, entende-se os trâmites dependentes dos diplomas legais que regem o actual quadro institucional de gestão sustentável das águas. Especificamente no âmbito desta dissertação são abordados aqueles que concernem as utilizações dos recursos hídricos para captação de água.

O regime sobre estas utilizações e respectivos títulos é iniciado, por norma, pela instrução de um pedido de utilização, com a apresentação de requerimento pelo interessado junto da respectiva ARH. Sendo sujeito a diversos tipos de títulos, este pedido é direccionado e avaliado, em que as atribuições dos títulos obedecem a critérios específicos.

Pela utilização dos recursos hídricos para captação de água é devido o pagamento anual da TRH prevista na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e definida no Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.

### 4.1. UTILIZAÇÕES PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA

Entende-se por captação de água a utilização de volumes de água, superficiais ou subterrâneas, com ou sem retenção, dependente de uma finalidade. Tal como definida no artigo 40.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, transcrita no glossário exposto no anexo A, a utilização do meio hídrico compreende, nomeadamente, uso para: consumo humano (abastecimento público ou particular), rega, actividade industrial, produção de energia hidroeléctrica, e actividades recreativas ou de lazer.

Em caso de conflito, a preferência de uso é concedida à captação de água para abastecimento público. Porém, em igualdade de condições, é preferido o uso que assegure a utilização economicamente mais equilibrada, racional e sustentável, como descrito no artigo 64.º da Lei da Água.

De acordo com a Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro e o Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, estão sujeitas a prévio licenciamento, as utilizações dos recursos hídricos públicos e particulares, que se localizem nos respectivos leitos e margens, bem como as zonas adjacentes, zonas de infiltração máxima e zonas protegidas, tal como são definidos na Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos (Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro).

Como definido na Figura 6, existem utilizações sujeitas a título de utilização dos recursos hídricos, utilizações em que apenas é necessária uma comunicação e utilizações não sujeitas a título.

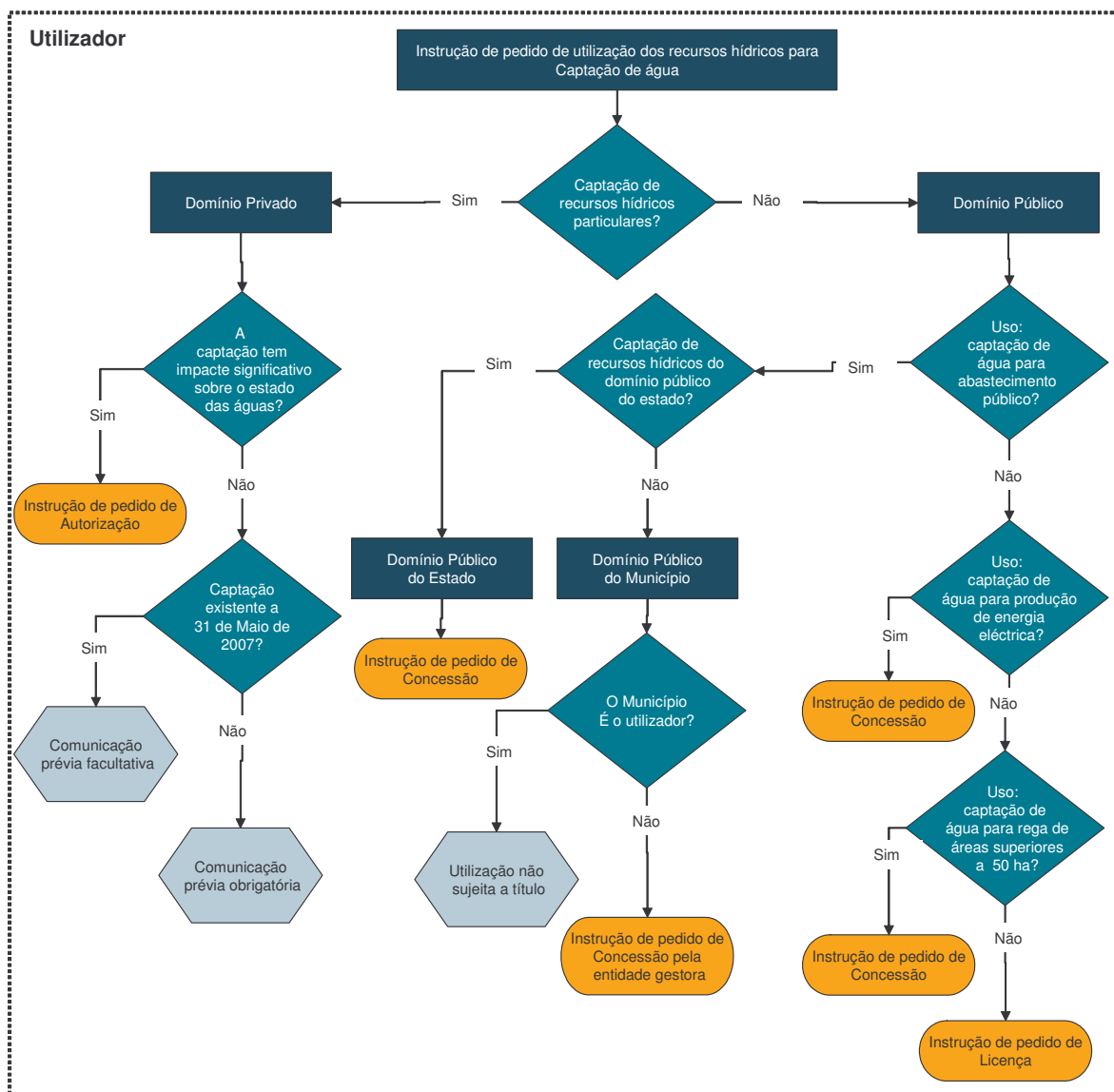


Figura 6 - Fluxograma de procedimentos para determinação do regime das utilizações dos recursos hídricos para captação

Em termos estruturais, a captação de água de origem subterrânea, como expresso no artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, é definida a existência de 3 fases:

- Pesquisa - que consiste no conjunto de operações ou procedimentos técnicos de sondagem mecânica, aprofundamento e escavação, efectuado com a finalidade de determinar a existência de água, em quantidade e qualidade;
- Execução - que consiste no conjunto de obras e procedimentos técnicos tendentes a possibilitar a sua exploração;
- Exploração - que consiste na faculdade de proceder ao aproveitamento de águas de acordo com as condições fixadas no respectivo título de utilização.





Com a conclusão da execução da captação, o utilizador apresenta, no prazo de 60 dias, um relatório de realização dos trabalhos de pesquisa (n.º 3 do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio). Esse relatório contém os elementos listados na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro e exibidos no anexo F.

Assim, como caso particular do fluxograma apresentado na Figura 6, a utilização dos recursos hídricos para captação de águas subterâneas pode ser esquematizada como representado na Figura 7.

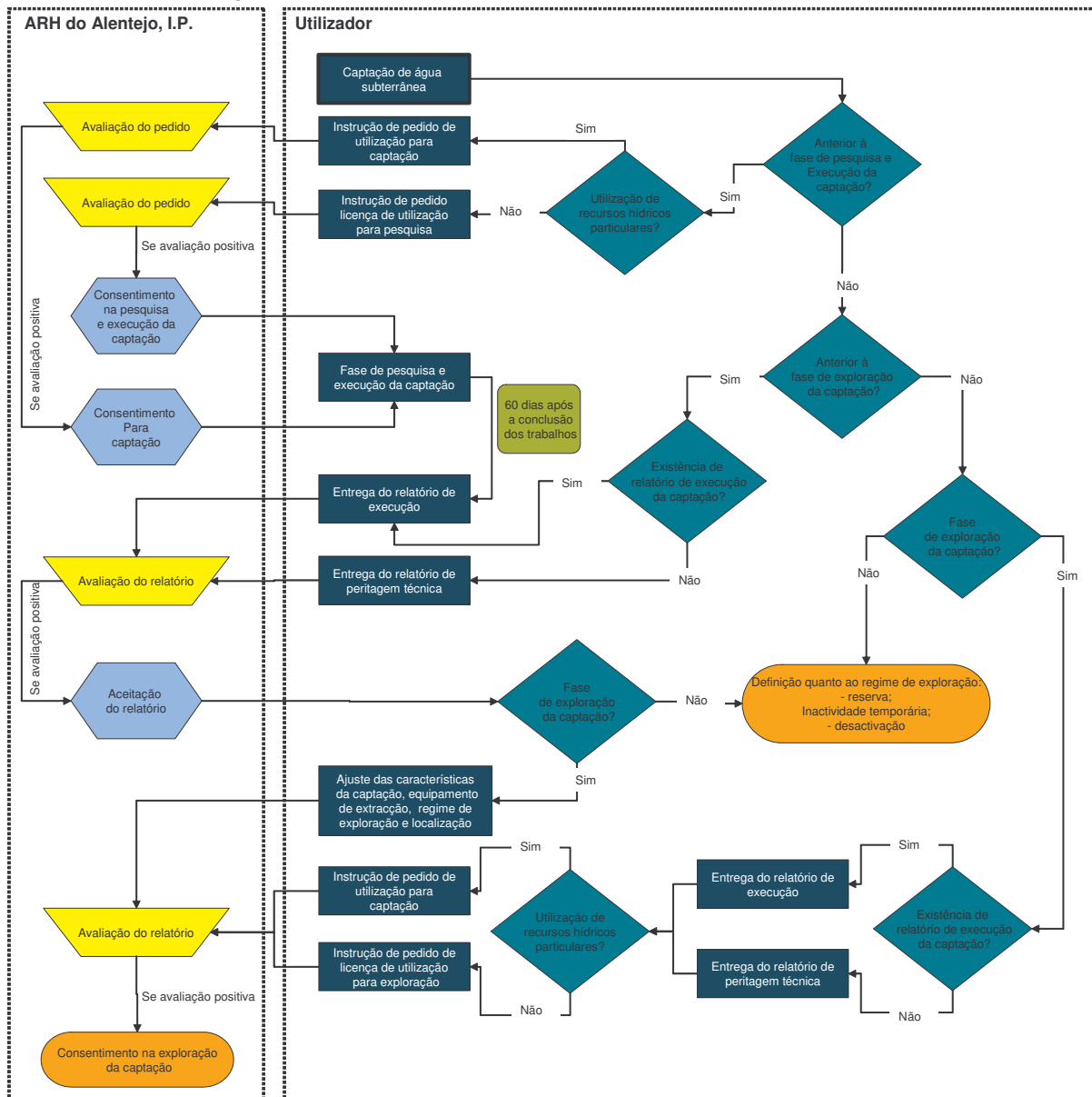


Figura 7 - Fluxograma de procedimentos para determinação do regime das utilizações dos recursos hídricos para captação de água subterrânea



#### 4.1.1. UTILIZAÇÕES SUJEITAS A TÍTULO

De acordo com o actual regime jurídico da água, as figuras de autorização, licença e concessão constituem Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH). A instrução dos pedidos de título para captação de água é função da dominialidade do recurso, da finalidade e da data de início de exploração, tal como apresentado nos diagramas identificados como Figura 6 e Figura 7. Estes fluxogramas representam uma chave de decisão que permite conhecer a tipologia de título e, conseqüentemente, de pedido a apresentar.

Tal como ilustrado na Figura 6, tendo em consideração as utilizações dos recursos hídricos, os TURH a emitir são, em primeiro plano, definidos em função da titularidade dos recursos hídricos, havendo lugar a uma utilização privativa dos recursos hídricos do domínio público ou do domínio particular.

##### A) UTILIZAÇÃO PRIVATIVA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO DOMÍNIO PÚBLICO

De acordo com o artigo 59.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, as utilizações privativas do domínio público para captação de água, são sujeitas a licença ou a concessão, conferindo aos seus titulares o direito de utilização exclusiva, das parcelas do domínio público hídrico a que respeitam.

Consideradas como utilizações principais do domínio público hídrico, as utilizações privativas sujeitas à prévia concessão de utilização de recursos hídricos. Segundo o com o artigo 61.º e 64.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro e o artigo 23.º Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, são:

- Captação de água para abastecimento público;
- Captação de água para rega de área superior a 50 ha;
- Captação de água para produção de energia;
- Captação de água com implantação de infra-estruturas hidráulicas que se destinem aos fins referidos anteriormente.

Os restantes usos das águas públicas captadas são classificadas, pelo artigo 64.º da Lei da Água, como complementares, sendo sujeitas a licença prévia. Porém, no caso de uma utilização estar cumulativamente sujeita, no todo ou em parte, a concessão, aplica-se ao conjunto o regime das concessões (n.º 2 do artigo 60.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro).

Nos termos da alínea a) do artigo 7.º da Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro (que estabelece a titularidade dos recursos hídricos), pertencem ao domínio público hídrico, as águas subterrâneas existentes em terrenos ou prédios públicos, sendo que, como estabelece o n.º 2 do artigo 8.º do mesmo diploma legal, caso os mencionados terrenos ou prédios públicos pertençam ao município, as referidas águas integram o domínio público hídrico ao município (Figura 6).



Pelos artigos 59.º, 60.º e 61.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, a utilização dos recursos hídricos públicos do município para captação de água, não é sujeita a título de utilização, considerando que esta entidade é utilizador e titular das águas. Porém, considera a ARH do Alentejo, que deve ser remetido ao município uma resposta idêntica aquelas proferidas para comunicações prévias. São situações particulares e sujeitos à emissão de título a utilização dos recursos hídricos públicos do município para captação de água, em que o titular não é utilizador desse recurso. Como exemplo, no caso em que o domínio das águas é público pertencente ao município mas esta entidade gestora para abastecimento público, como ilustrado na Figura 6.

#### B) UTILIZAÇÃO PRIVATIVA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO DOMÍNIO PRIVADO

De acordo com o artigo 62.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, as utilizações privativas de recursos hídricos particulares (leitões, margens e águas particulares) para captação de água, são sujeitas a autorização prévia de utilização de recursos hídricos as captações de água:

- Com equipamento de extracção instalado com potência superior a 5 cv;
- Que, embora ambientalmente viáveis, possam ter impacte significativo ou possam alterar o estado das massas de águas ou coloquem esse estado em perigo, independentemente da potência instalada.

Realça-se que a contabilização da potência é efectuada tendo em conta todas as captações de um utilizador (com o mesmo número de identificação fiscal/número de identificação de pessoa colectiva - NIF/NIPC) para a mesma massa de água e unidade de exploração, ou seja, a potência total é igual à soma da potência instalada de todas as captações que se constituem como pólos de captação.

#### 4.1.2. UTILIZAÇÕES NÃO SUJEITAS A TÍTULO

Pelo número 4, do artigo 62.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, as captações de águas particulares que não cumpram os requisitos para que seja emitida uma autorização, isto é, caso a captação possua um meio de extracção que não exceda os 5 cv, e que, cumulativamente, não seja caracterizada como tendo um impacte significativo no estado das águas, ou nos casos previstos nos regulamentos dos planos de gestão de bacia ou nos planos especiais de ordenamento do território aplicáveis, apenas é exigida a simples comunicação prévia do utilizador à entidade competente (modelo representado na Figura 6).



#### 4.1.3. INFORMAÇÃO PRÉVIA

Definido pelo artigo 65.º da Lei da Água e regulado pelo artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, o Pedido de Informação Prévia (PIP) pode ser apresentado, por qualquer interessado, junto da autoridade competente, de forma a apurar a possibilidade de utilização dos recursos hídricos para o fim pretendido.

A informação prévia resultante vincula a entidade competente desde que o pedido de emissão do título seja apresentado no prazo de um ano a contar da data da sua notificação (artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 226- A/2007), sem prejuízo dos condicionalismos resultantes quer do concurso, quer das decisões ou pareceres vinculativos emitidos posteriormente no âmbito do licenciamento. Excepcionalmente o pedido poderá ser prorrogável assente em decisão fundamentada, sendo sujeito dos mesmos.

Pelo n.º 10 da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro, os pedidos de informação prévia estão sujeitos ao pagamento de taxa de apreciação no valor de € 100, a satisfazer no momento da respectiva apresentação.

#### 4.1.4. SITUAÇÕES EXISTENTES NÃO TITULADAS

As situações existentes não tituladas são identificadas como sendo utilizações de recursos hídricos sujeitas a título de utilização, mas que à data da entrada em vigor do referido Decreto-Lei (1 de Junho de 2007) não disponham de título que permita essa utilização (artigo 89.º, o Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio). Os utilizadores deviam regularizar a sua situação junto da autoridade competente, no prazo de dois anos, isto é, até 1 de Junho de 2009, mediante a entrega de documentação própria, tal como definida na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro. Este prazo foi prorrogado por mais um ano, até 31 de Maio de 2010, e novamente protelado para 15 de Dezembro de 2010 com a publicação dos Decretos-Lei n.º 137/2009, de 8 de Junho e n.º 82/2010, de 2 de Julho.

Esta regularização das situações existentes não tituladas foi responsável por tumultos a nível nacional, sendo o Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio alcunhado de “Lei dos Poços”. Face a este descontentamento e confusão generalizada, foram definidas orientações interpretativas, nomeadamente no que concerne às captações de águas subterrâneas (Despacho n.º 14872/2009, de 19 de Junho, do Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional - publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 126, de 2 de Julho, em virtude do Comunicado do Conselho de Ministros de 7 de Maio de 2009).

Neste quadro jurídico e de acordo com o representado no fluxograma da Figura 6, as captações de águas subterrâneas particulares já existentes (à data de 31 de Maio de 2007), nomeadamente furos e poços, com meios de extracção pouco significativos (com potências totais instaladas inferiores ou iguais a 5 cv) não carecem de qualquer título de utilização nem têm de proceder a qualquer comunicação obrigatória à administração.



Nestes casos pode o utilizador, caso assim o entenda, dar conhecimento à respectiva ARH, assegurando direitos de utilização, obtendo assim uma garantia de que não serão consentidas captações conflituantes com as suas e contribuindo para um melhor conhecimento e uma melhor gestão global dos recursos hídricos.

Neste despacho, de 19 de Junho é estritamente esclarecido não existir qualquer taxa administrativa associada a este processo de utilização de recursos hídricos particulares para captação de águas, sendo porém, aplicada a componente U (utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas) da taxa de recursos hídricos (regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho), quando cumulativamente os meios de extracção excedam os 5 cv e o volume extraído seja superior a 16 600 m<sup>3</sup>/ano, para: agricultura, piscicultura, aquacultura, marinhas e culturas biogenéticas (n.º 2 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho).

Em súmula, para captações de água existentes à data de 31 de Maio 2007, surgem 2 procedimentos possíveis:

- Captações de águas particulares com meios de extracção de potência igual ou inferior a 5 cv, que não causem impactes significativos na massa de água - não necessitam de título de utilização de recursos hídricos, sendo a sua regularização facultativa, devendo os utilizadores, por sua iniciativa, comunicar à ARH territorialmente competente, as captações em uso;
- Captações de águas particulares com meios de extracção de potência superior a 5 cv e captações de águas públicas, independentemente da potência instalada nos equipamentos de extracção, são sujeitas à emissão de título de utilização, pelo que, nos termos do artigo 89.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e Decreto-Lei n.º 82/2010, de 2 de Julho, os utilizadores que não dispõem de título de utilização deveriam ter efectuado a respectiva regularização, até 15 de Dezembro de 2010.

## 4.2. INSTRUÇÃO DOS PEDIDOS DE UTILIZAÇÃO

Como previsto na Lei da Água e no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, os pedidos de emissão de TURH devem ser instruídos conforme o regulamentado nos referidos diplomas e na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro.

A instrução de um pedido de utilização dos recursos hídricos é iniciada pelo utilizador com a apresentação do requerimento. Posteriormente é feita uma análise preliminar pela entidade competente, sendo por vezes necessário efectuar consultas a entidades externas, cujo parecer é vinculativo.

A instrução dos pedidos deve ser feita, sempre que possível, em formato digital.



#### 4.2.1. PEÇAS INSTRUTÓRIAS

O procedimento de instrução de pedido de emissão de TURH, tal como determinado no artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro, é iniciado com o pedido de atribuição de TURH apresentado pelo interessado, junto da autoridade competente. O pedido de emissão de TURH é instruído com os seguintes elementos:

- Identificação do requerente e a indicação do seu número de identificação fiscal;
- Especificação da localização;
- Caracterização da captação com descrição da estrutura de captação e definição do regime de exploração;
- Determinação da finalidade e demais elementos específicos associados ao uso pretendido, de acordo com a Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro;
- Outros documentos tidos pelo requerente como relevantes para a apreciação do pedido.

A comunicação prévia de início de utilização é instruída com os mesmos elementos acima listados, contudo, podem ser apresentados com menor grau de detalhe.

##### A) IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE

A identificação do requerente (nome/denominação social) é efectuada pelo seu número de identificação fiscal ou de pessoa colectiva e deverá ser acompanhada pela indicação, quando aplicável, dos seguintes elementos: estado civil; profissão, dados constantes do documento de identificação (bilhete de identidade ou o cartão de cidadão), morada completa da residência ou sede fiscal, freguesia e concelho da residência, n.º de telefone, n.º telemóvel e n.º fax e endereço de e-mail.

Quando a entrega de elementos instrutórios é não presencial, devem ser anexas cópias dos documentos de identificação pessoal e fiscal.

##### B) ESPECIFICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO

A indicação exacta do local de captação pretendido é realizada com recurso à identificação:

- Geográfica: n.º da carta militar (1:25 000), par de coordenadas Hayford-Gauss militares (em metros), Datum Lisboa;
- Hidrográfica e hidrogeográfica: massa de água, bacia e sub-bacia hidrográfica;
- Predial: denominação do prédio, n.º e identificação da Conservatória do Registo Predial (matriz composta por artigo e secção);
- Administrativa: lugar, freguesia, concelho e distrito.



Na ausência de coordenadas, a localização da pretensão deve ser sinalizada sobre planta de enquadramento, à escala 1:25 000. Caso a captação se destine à rega ou ao abeberamento animal deve ainda ser apresentada a localização dos terrenos a regar ou o local de abeberamento. Para os casos em que a escala acima referida se torna inviável, devem ser apresentadas planta de localização a escalas mais adequadas. Na ausência de planta de localização como descrita, pode ser apresentado uma representação gráfica através de ortofotomapas, como P3 ou fotografia aérea obtida na Internet (exemplo: [www.google.pt/earth](http://www.google.pt/earth); <http://maps.google.pt/maps>; <http://mapas.sapo.pt>).

A informação relativa à localização é acrescida da identificação e denominação do curso de água (rio, ribeira/ribeiro, barranco, albufeira, lagoa, águas costeiras) e local de captação (margem esquerda, direita ou plano de água) quando a pretensão constitui uma captação de água superficial.

Para o caso específico da captação de água ser efectuada por meio de uma charca, é necessário apresentar plantas e cortes em escala adequada na situação existente e na situação proposta, com a implantação da estrutura relativamente a linhas de água, albufeiras (nível de pleno armazenamento) e/ou mar.

### C) CARACTERIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO E DEFINIÇÃO DO REGIME DE EXPLORAÇÃO

A captação deverá ser descrita em função do tipo de exploração (captação: principal, de reforço, de reserva, de substituição de captação ou inactividade temporária), do tipo de utilização da água (uso particular ou colectivo) e do tipo de estrutura de captação.

As características da estrutura da captação diferem essencialmente pela proveniência da água captada: superficial ou subterrânea:

- Para as captações de água superficial importa conhecer o tipo de estrutura (flutuante com jangada, torre, flutuante com moto-bomba, tanque cisterna (Jopper), submersível, ou outro) e a cota(s) ou profundidade(s) das tomadas de água (m);
- Para as captações de água subterrânea importa conhecer, além do tipo de estrutura (furo vertical, furo horizontal, poço, nascente, charca, ou outro), o método de perfuração, dimensões de perfuração e de revestimento, material de revestimento e zona captante.

O regime de exploração é descrito pela indicação do caudal máximo instantâneo, tempos de extracção (mês de maior consumo, n.º horas/dia, n.º dias/mês e n.º meses/ano em extracção) e volumes de captação (médio anual e máximo mensal), considerando a variabilidade inter anual e intra anual.

Deve igualmente ser identificado o equipamento de extracção, referindo, nomeadamente: tipo, potência, diâmetro máximo do grupo electrobomba (somente para bombas do tipo submersível) e fonte de alimentação energética.



#### D) DETERMINAÇÃO DA FINALIDADE E DEMAIS ELEMENTOS ESPECÍFICOS

A caracterização da finalidade inclui, em função de cada uso, a indicação de elementos descritivos que o compõem, permitindo uma representação detalhada da utilização. Estes elementos estão enumerados no anexo G, tal como enunciados na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro.

A instrução do pedido de utilização é completada pela incorporação dos elementos discriminados na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro, como:

- Título de propriedade dos terrenos ou, não sendo o proprietário, documento que confere o direito à sua utilização. Quando este documento não consubstancie um contrato de arrendamento, deverá o requerente juntar declaração do proprietário do terreno, bem como cópia do título de propriedade;
- Identificação de existência e tipo de mecanismo de medida de caudal/volume;
- Inventário das captações existentes na(s) propriedade(s) de acordo com: o tipo de captação, o n.º de título de utilização, a utilização da água extraída e o regime de exploração;

Cumulativamente, devem ainda ser juntos alguns elementos específicos estritamente dependentes do tipo de estrutura, nomeadamente:

- Captação de águas subterrâneas: identificação da empresa responsável pela execução dos trabalhos de pesquisa - empresa devidamente licenciada ao abrigo do Decreto-Lei n.º 133/2005, de 16 de Agosto - e relatório de execução dos trabalhos de pesquisa, (não aplicável na fase de pesquisa e execução da captação);
- Captação de águas subterrâneas - charcas: descrição e dimensionamento dos órgãos de descarga associados, com indicação da linha de água receptora (se existir) e caracterização de captações externas usadas para enchimento da charca (conforme identificado no inventário das captações existentes);

#### 4.2.2. SUBMISSÃO NA ARH ALENTEJO

Para as RH6 e 7, a ARH Alentejo, dispõe de formulários próprios para a instrução de pedidos de utilização dos recursos hídricos para captação de água, contendo todos os elementos instrutórios identificados na secção 4.2.1. Porém, com a crescente necessidade de desmaterialização, a ARH Alentejo, tem igualmente disponível uma plataforma de licenciamento on-line para utilizações dos recursos hídricos: Sistema de Informação de Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos (SITURH).

Os formulários estão disponíveis nas suas instalações e no sítio na Internet ([www.arhalentejo.pt](http://www.arhalentejo.pt)) em formato digital (\*.doc), no separador referente a "Recursos Hídricos Interiores", "Licenciamento", "Títulos de utilização dos recursos hídricos" ou





“Regularização de situações não tituladas” - divididos por tipo de utilização e de origem de água.

Os requerimentos tipificados pela ARH Alentejo, apresentados no anexo H, são tipificados sob seis formas, mediante o tipo de utilização a requerer:

- Requerimento de concessão de utilização dos recursos hídricos;
- Requerimento de licença de utilização dos recursos hídricos;
- Requerimento de autorização de utilização dos recursos hídricos;
- Comunicação prévia de início de utilização dos recursos hídricos;
- Pedido de informação prévia sobre a possibilidade de utilização dos recursos hídricos;
- Requerimento de regularização da utilização dos recursos hídricos - águas subterrâneas;
- Requerimento de regularização da utilização dos recursos hídricos - charcas.

Para a captação de água são apenas disponibilizadas duas minutas de elementos necessários à instrução de TURH tipificados pela ARH do Alentejo (expostos no anexo I): para contratos de concessão e para as restantes formas de utilização, comunicação prévia de início de utilização, licença de pesquisa, licença de captação e autorização de captação. Este facto deve-se à integração de toda a informação necessária à instrução dos pedidos sobre o mesmo formulário.

Assim, para a instrução do pedido de TURH deve ser devidamente preenchido o requerimento correspondente ao tipo de título, assim como o formulário relativo aos elementos descritivos para captação de água, sendo obrigatória a apresentação de toda a informação e demais documentos e elementos referidos neste último.

O requerimento e elementos necessários à instrução do pedido de TURH podem ser apresentados, em suporte digital e submetidos por meios electrónicos, via e-mail, meio preferencial, ou em suporte papel, enviados por correio ou entregues pessoalmente nos balcões de atendimento das instalações da ARH Alentejo. Os requerimentos são acompanhados de declaração que ateste a autenticidade das informações prestadas, a qual deve ser assinada pelo utilizador, ou por seu legal representante. A assinatura poderá ser substituída, no caso de requerimento apresentado em suporte informático e por meio electrónico, pelos meios de certificação electrónica disponíveis.



Recentemente, no dia 22 de Março de 2011, a ARH do Alentejo disponibilizou a plataforma de licenciamento on-line das utilizações dos recursos hídricos, para os cidadãos da RH6 e 7 que desejem proceder à instrução dos pedidos de utilização dos recursos hídricos para captação de água por esta via. A plataforma de licenciamento estará disponível directamente através do endereço <http://siturh.arhalentejo.pt> ou através de ligação no site da ARH Alentejo ([www.arhalentejo.pt](http://www.arhalentejo.pt)), com o aspecto como ilustra a Figura 8.

**SITURH**  
Licenciamento Online

**ARH**  
ALENTEJO

Introduza o número de identificação fiscal e a password que escolheu quando se registou.

NIF/NIPC

Password

ok

Se ainda não está registado, use o **formulário de registo.**

Se já se registou e perdeu a password pode **recuperá-la**

Figura 8 - Aspecto inicial da plataforma on-line de licenciamento da ARH do Alentejo (adaptado de <http://siturh.arhalentejo.pt>)

Os utilizadores poderão proceder à instrução dos pedidos de licenciamento por esta via, acompanhando o ciclo processual completo dos seus pedidos e eventuais títulos de utilização dos recursos hídricos por via electrónica. Simultaneamente, os utilizadores poderão reportar o autocontrolo dos seus títulos directamente na plataforma, contribuindo de forma decisiva para a desmaterialização e agilização dos dados necessários para o planeamento e gestão dos recursos hídricos. O SITURH permite à ARH do Alentejo gerir os pedidos de utilização e proceder à sua tramitação interna em formato electrónico, que se inicia com o pedido de utilização e considera a análise, a eventual emissão do título e ainda o acompanhamento das diversas acções associadas aos mesmos (ARH do Alentejo, 2011).



### 4.2.3. VALIDAÇÃO DA INSTRUÇÃO DO PROCESSO

A apresentação de pedidos, qualquer que seja o modo por que se efectue, será sempre objecto de registo, podendo o interessado receber recibo comprovativo da entrega dos elementos apresentados.

A ARH do Alentejo verifica, em sede de análise preliminar (vide secção 5.1, pré-análise, p. 77), num prazo de 10 dias a contar da apresentação do requerimento inicial, se o pedido se encontra instruído com a totalidade dos elementos exigidos (n.º 4 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio). Caso o requerente não junte os elementos solicitados, esta entidade pode solicitar a prestação de informações ou elementos complementares, bem como o aditamento do pedido ou a sua reformulação, por uma única vez. Pode ainda convocar o requerente para a realização de uma conferência instrutória, na qual são abordados todos os aspectos considerados necessários para a boa avaliação do pedido e eventualmente solicitados elementos instrutórios adicionais.

Com a entrega e satisfação plena dos demais elementos adicionais solicitados, a ARH do Alentejo procede à avaliação do pedido tendo em vista a eventual atribuição do TURH. A ausência de resposta, por parte do utilizador no prazo de 60 dias implica o indeferimento liminar e o arquivamento do processo, apenas excepcionalmente prorrogável por decisão devidamente fundamentada, conforme previsto no artigo. 14.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

Os pedidos devidamente instruídos são avaliados segundo a ordem da sua apresentação, apenas alterada em virtude da urgência da situação devidamente comprovada ou caso seja declarado o interesse público sobre a utilização. Pelo Código de Procedimentos Administrativos, consideram-se simultaneamente apresentados os pedidos recebidos pelo correio na mesma distribuição.

### 4.2.4. CONSULTAS A ENTIDADES EXTERNAS

Decorrente dos vários instrumentos de gestão do território e conservação da natureza, a captação ou as actividades decorrentes desta, podem ser sujeitas a pareceres, comunicações ou autorizações próprias, por parte de entidades externas, sendo estes vinculativos e necessários à instrução de pedidos de utilização dos recursos hídricos.

Consequentemente a ARH do Alentejo promove as consultas às respectivas entidades, no prazo de 15 dias a contar da recepção do pedido ou da recepção dos elementos adicionais. No âmbito das captações de água nas RH6 e 7 são necessárias as consultas externas quando se verifica interferência directa ou indirecta com as áreas classificadas em Conservação da Natureza e Biodiversidade (CNB), Reserva Ecológica Nacional (REN), Reserva Agrícola Nacional (RAN) e domínio público hídrico afecto ao empreendimento de fins múltiplos de Alqueva (EFMA).

Estes pareceres prévios são solicitados directamente às entidades que os regula no caso de áreas CNB. Para as restantes áreas, é solicitado ao interessado que obtenha o



respectivo parecer. Todas as consultas externas são solicitadas por comunicação escrita, em suporte papel ou electrónico. No anexo J são expostas as minutas utilizadas pela ARH do Alentejo para efeito de consulta externa.

#### A) CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE

Em termos de conservação da natureza e biodiversidade são realizadas consultas externas quando estão em causa Zonas de Protecção Especial (ZPE), Sítios de Importância Comunitária, incluídos na Rede Natura 2000 (Sítio Natura 2000) e nas reservas e parques naturais da RH6 e 7, nomeadamente a Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES), Parque Natural da Serra de São Mamede (PNSSM) e Parque Natural da Arrábida (PNA).

Dentro dos limites da RNES (excluídos os perímetros urbanos dos aglomerados) ficam sujeitos a parecer favorável a captação e desvio de águas, conforme o estipulado na alínea e), do ponto 1 do artigo 7.º Decreto-Lei n.º 430/80, de 1 de Outubro, que cria a Reserva Natural. Por este facto, é solicitado ao Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, I.P. (ICNB, I.P.) na figura do Departamento de Gestão das Áreas Classificadas das Zonas Húmidas/Reserva Natural do Estuário do Sado (DGACZH/RNES) a emissão do respectivo parecer prévio.

Ficam sujeitas a autorização prévia da comissão directiva do PNSSM, as actividades que alterem a rede de drenagem natural, a qualidade das águas superficiais e subterrâneas e respectivo caudal, abertura de poços, furos e captações. Conforme normalizado no Regulamento do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede (artigo 8.º Resolução de concelho de Ministros n.º 77/2005, de 21 de Março), estas actividades são condicionadas consoante a área de protecção onde se inserem:

- Alínea g), ponto 2, do artigo 14.º - Áreas de protecção parcial do tipo I;
- Alínea i), ponto 2, do artigo 16.º - Áreas de protecção parcial do tipo II;
- Alínea l), ponto 2, do artigo 18.º - Áreas de protecção complementar do tipo I;
- Alínea l), ponto 2, do artigo 20.º - Áreas de protecção complementar do tipo II.

O parque é constituído por 5 áreas - artigo 10.º. A área ainda não referida apresenta protecção total, onde apenas são permitidas 3 acções muito restritas de presença humana, não incluindo a captação de água. Tendo em vista os objectivos de conservação da natureza do parque é solicitado ao ICNB na figura do Departamento de Gestão das Áreas Classificadas do Centro e Alto Alentejo/ Parque Natural da Serra de São Mamede (DGACCAA/PNSSM) a emissão de parecer prévio.

A alteração da rede de drenagem natural das águas, abertura de poços e furos e instalação de captações de águas superficiais ou subterrâneas na área afecta ao PNA, pela Resolução de concelho de Ministros n.º 141/2005, de 23 de Agosto, alínea k) do artigo 9.º são consideradas actividades condicionadas. Exceptua-se desta área as zonas definidas como estando simultaneamente incluídas em perímetro urbano que, nos



termos dos n.º 1 e 2 do artigo 23.º são classificadas como áreas não abrangidas pelo regime de protecção. A emissão de parecer prévio é solicitada ao ICNB na figura do Parque Natural da Arrábida.

Quando identificado que a utilização de recursos hídricos pretendida se localiza em ZPE ou em Sítio Natura 2000, e a acção decorrente da captação de água induz a alteração do uso actual do solo abrangendo áreas contínuas superiores a 5 ha, ao abrigo do disposto nas alíneas b) e d), do n.º 2 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, que altera o Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, é solicitado parecer prévio ao Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, I.P.. O Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, procede à revisão da transposição para o direito interno da Directiva Aves e Directiva Habitats do Conselho da União Europeia. Da igual forma, e para as mesmas áreas de protecção, se a utilização dos recursos hídricos compreende, directa ou indirectamente a eventual deterioração dos habitats naturais e dos habitats de espécies constantes da Directiva Habitats, solicita-se emissão de parecer prévio ao mesmo instituto, ao abrigo do disposto no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro.

## B) RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL

De acordo com o actual regime da REN, regulada pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto, apenas a execução ou alargamento de charcas põe em causa a protecção dos recursos naturais. Neste contexto, a acção de implementação de charcas até 50 000 m<sup>3</sup> pode ser compatível com os objectivos de protecção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN. Consequentemente é interdita a implementação de charcas para fins agro-florestais e de combate a incêndios com capacidade superior a este volume em todas as categorias de áreas integradas em REN.

Conforme identificado no anexo II do referido diploma, as acções podem ser sujeitas a autorização ou comunicação da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDRA), consoante a capacidade da charca e categorias de áreas integradas em REN:

- É interdita a implementação de charcas para fins agro-florestais e de combate a incêndios com capacidade máxima de 2 000 m<sup>3</sup> nas seguintes categorias de áreas integradas em REN: faixa marítima de protecção costeira, praias, barreiras detríticas, sapais, águas de transição e respectivos leitos, dunas costeiras e dunas fósseis, arribas e respectivas faixas de protecção, lagoas e lagos e respectivos leitos, margens e zonas de protecção, albufeiras e respectivos leitos, margens e zonas de protecção e áreas de instabilidade de vertentes;
- É sujeita a autorização a implementação de charcas para fins agro-florestais e de combate a incêndios com capacidade máxima de 2 000 m<sup>3</sup> nas seguintes categorias de áreas integradas em REN: faixas de protecção de águas de



transição, faixa terrestre de protecção costeira, cursos de águas e respectivos leitos e margens, zonas adjacentes e zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da lei da titularidade dos recursos hídricos;

- É sujeita a comunicação a implementação de charcas para fins agro-florestais e de combate a incêndios com capacidade máxima de 2 000 m<sup>3</sup> nas seguintes categorias de áreas integradas em REN: áreas estratégicas de protecção e recarga de aquíferos e áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo;
- É interdita a implementação de charcas para fins agro-florestais e de combate a incêndios com capacidade entre 2 000 m<sup>3</sup> e 50 000 m<sup>3</sup> nas seguintes categorias de áreas integradas em REN: faixa marítima de protecção costeira, praias, barreiras detríticas, sapais, águas de transição e respectivos leitos, faixas de protecção de águas de transição, dunas costeiras e dunas fósseis, arribas e respectivas faixas de protecção, faixa terrestre de protecção costeira, cursos de águas e respectivos leitos e margens, lagoas e lagos e respectivos leitos, margens e zonas de protecção, albufeiras e respectivos leitos, margens e zonas de protecção, áreas de instabilidade de vertentes e zonas adjacentes;
- É sujeita a autorização a implementação de charcas para fins agro-florestais e de combate a incêndios com capacidade entre 2 000 m<sup>3</sup> e 50 000 m<sup>3</sup> nas seguintes categorias de áreas integradas em REN: áreas estratégicas de protecção e recarga de aquíferos, áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo, zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos.

Na instrução do processo, caso se reconheça que a captação de água se localiza em área classificada como REN deverá comunicar-se ao requerente que deverá dar cumprimento ao disposto no respectivo regime jurídico, nomeadamente a obtenção da necessária autorização ou comunicação junto da CCDR.

### C) RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

As utilizações não agrícolas de solos integrados na RAN, como as obras de captação de águas, quando sujeitas a licença, concessão, aprovação, autorização administrativa ou comunicação prévia, carecem de parecer prévio favorável das entidades regionais da RAN, segundo os termos da alínea o) do n.º 1 do artigo 22.º e do n.º 1 do artigo 23.º do Decreto-Lei 73/2009, de 31 de Março.

De forma idêntica ao procedimento adoptado para a REN, quando a captação de água se localiza em área classificada como RAN é comunicado ao requerente que deverá dar obter parecer prévio vinculativo das respectivas entidades regionais da RAN, embora pelo n.º 2 do artigo 23.º do regime jurídico da RAN, o parecer possa ser requerido através das ARH junto das entidades regionais da RAN.

Estes pareceres positivos são cedidos quando estejam em causa obras com finalidade exclusivamente agrícola, quando integradas e utilizadas em explorações agrícolas



viáveis, desde que não existam alternativas de localização em solos não incluídos em RAN ou, quando os haja, a sua implantação nestes inviabilize técnica e economicamente a construção.

#### D) DOMÍNIO PÚBLICO HÍDRICO AFECTO AO EFMA

Na sequência da instrução de pedidos de utilização de recursos hídricos no domínio público hídrico afecto ao EFMA, é solicitado parecer prévio relativamente à pretensão para qualquer que seja a finalidade excepto para rega e produção de energia eléctrica, nas albufeiras de Alqueva e Pedrógão. Esta consulta externa está de acordo com o n.º 10 da cláusula 16.ª do Contrato de concessão relativo à utilização dos recursos hídricos para captação de água destinada à rega e à produção de energia eléctrica no sistema primário do EFMA, em obediência com o n.º 7 da Base X, do Decreto-Lei n.º 313/2007, de 17 de Setembro, em que a Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A. (EDIA) deve ser sempre ouvida na atribuição de quaisquer outros títulos que interfiram com o exercício dos poderes e direitos de gestão, exploração e utilização do domínio público hídrico afecto à concessão.

### 4.3. REGIME DE TITULAÇÃO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA

#### 4.3.1. REGIME DAS AUTORIZAÇÕES E LICENÇAS

Como medida de simplificação administrativa, encetando mecanismos que visam tornar mais célere a atribuição de títulos de utilização, a figura de autorização não tem prazo máximo previsto, encontrando-se, no entanto, sujeita a todas as restantes vicissitudes, como sejam a revisão, alteração, revogação e caducidade.

Já a licença é concedida pelo prazo máximo de 10 anos, consoante o tipo de utilização e atendendo, nomeadamente, ao período necessário para a amortização do investimento associado (n.º 2 do artigo 67.º da Lei n.º 58/2005). Destaca-se o caso particular da captação de águas públicas de origem subterrânea, que necessita de título para as duas fases: (i) pesquisa e execução, apenas válida pelo prazo máximo de 1 ano (artigo 34.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio) e (ii) exploração (artigo 19.º e 41.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio).

A emissão de licença de pesquisa de águas subterrâneas, pelo n.º 10 da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro, está sujeita ao pagamento de taxa de apreciação no valor de € 100, a satisfazer no momento da respectiva apresentação do pedido.



### 4.3.2. REGIME DAS CONCESSÕES

O regime das concessões é mais complexo, sendo apresentado nos artigos 61.º e 68.º da Lei da Água, conjugado com os artigos 21.º, 23.º, 24.º e 25.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

A concessão confere ao seu titular o direito de utilização exclusiva de bens públicos. No caso de ser declarada a utilidade pública do aproveitamento, o titular da concessão tem o direito de requerer e beneficiar das servidões administrativas e expropriações necessárias, nos termos da legislação aplicável.

A escolha do concessionário pela administração é efectuada através de:

- Publicação em Decreto-Lei realizada apenas quando a escolha recaia sobre empresas públicas a quem deva caber a exploração de empreendimentos de fins múltiplos, com recursos infra-estruturas hidráulicas públicas ou privadas, ou de empreendimentos equiparados;
- Procedimento pré-contratual de concurso público, realizado sempre que a atribuição da concessão resultar de iniciativa pública;
- Procedimento iniciado a pedido do interessado, desde que, durante um prazo não inferior a 30 dias contados a partir da afixação dos editais e da publicação no jornal oficial, não seja recebido outro pedido com o mesmo propósito. Sempre que, no decurso desse prazo, outro interessado apresentar um idêntico pedido de atribuição de concessão, a administração abre um procedimento concerta entre os interessados, gozando o primeiro de direito de preferência em igualdade de condições; quando o número de pretensões apresentadas o justifique (situação pouco aplicável a captações de água), a autoridade competente pode decidir que a escolha do concessionário seja realizada mediante procedimento pré-concursal de concurso público.

O prazo da concessão que não pode exceder os 75 anos, é fixado atendendo à natureza e à dimensão dos investimentos associados, bem como à sua relevância económica e ambiental. No contrato de concessão, caso estejam contemplados, devem estar previstos prazos para a conclusão de obras de construção de infra-estruturas ou para a realização de trabalhos de pesquisa para captação de águas subterrâneas, assim como a data de início de exploração e data de início do prazo de concessão.

Pela utilização do domínio público hídrico, comutativamente à TRH, é devida, se for caso disso, uma renda pelos bens e equipamentos públicos afectos ao uso e fruição do concessionário.

A tramitação para obtenção de contracto de concessão é, por norma, iniciada pela apresentação do pedido por parte do interessado. Segue-se uma verificação de existência de causas que obstem desde logo à abertura processual, nomeadamente, o incumprimento de alguma condição de que depende a emissão do título, a sua inoportunidade ou inconveniência para o interesse público ou, ainda, o facto de se pretender atribuir essa utilização por via de iniciativa pública (artigo 1.º do Decreto-Lei





n.º 93/2008, de 4 de Junho, que altera o n.º 4, do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio).

Não existindo logo estas causas, após efectuar as consultas necessárias (caso aplicável), procede-se à publicitação do pedido apresentado, através da afixação de editais e da sua publicação nos locais de estilo durante o prazo de 30 dias, abrindo a faculdade de outros interessados poderem requerer para si a emissão do título com o objecto e finalidade para a utilização publicitada ou apresentar objecções à atribuição do mesmo. Para o efeito, foi definida uma minuta de edital, exposta no anexo K, contendo:

- Enquadramento legal;
- Identificação do local de captação: nome, freguesia, concelho e Coordenadas Hayford-Gauss Militares (X e Y em metros);
- Identificação da estrutura de captação, da área a regar (ha) e volume máximo anual afecto (m<sup>3</sup>);
- Convite aos interessados à apresentação de pedidos idênticos com o objecto e finalidade publicitada e estabelecimento de normas na presença de pedidos idênticos;
- Convite aos interessados que se sintam lesados à apresentação de objecções por escrito;
- Disponibilização dos contactos da ARH do Alentejo para informações complementares;
- Data e assinatura.

Caso haja outro ou outros pedidos idênticos, durante o prazo em que decorre a publicitação, é desencadeado pela ARH um procedimento concursal entre todos os interessados. A ARH procederá à elaboração das respectivas peças de concurso e os candidatos terão de apresentar as suas propostas. Findo o procedimento concursal, prossegue-se o licenciamento da utilização do domínio hídrico, tendo o candidato seleccionado em primeiro lugar, o prazo de 1 ano para iniciar o procedimento de licenciamento (n.º 3 e alínea d) do n.º 4 do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio).

As utilizações tituladas por concessão estão sujeitas a cauções, destinadas a assegurar o cumprimento das obrigações do concessionário (artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio). Deste modo, a utilização, pode ser sujeita a cauções para recuperação ambiental ou para cumprimento das obrigações de implantação, alteração e demolição de instalações fixas ou desmontáveis, apoios de praia ou similares, infra-estruturas e equipamentos de apoio à circulação rodoviária e infra-estruturas hidráulicas, cujos regimes e montantes são definidos no anexo I do referido diploma. Porém, perante o artigo 25.º alterado pelo Decreto-Lei n.º 82/2010, o titular da concessão pode ser dispensado da prestação da caução para recuperação ambiental, consoante o tipo de utilização pretendida e desde que esta não seja susceptível de causar impacte significativo nos recursos hídricos.



### 4.3.3. OUTROS REGIMES

A emissão da licença de utilização dos recursos hídricos está sujeita à prestação de uma caução para recuperação ambiental em conformidade com o disposto no anexo I do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio. Porém, perante o artigo 22.º alterado parcialmente pelo Decreto-Lei n.º 82/2010, o titular pode ser dispensado da prestação da caução, consoante o tipo de utilização pretendida e desde que esta não seja susceptível de causar impacte significativo nos recursos hídricos.

Para utilizações sujeitas a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) importa referir que o procedimento de atribuição de título de utilização só pode iniciar-se após a emissão de Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável ou condicionalmente favorável ou de decisão de dispensa do procedimento de avaliação de impacte ambiental, tal como expresso no artigo 37.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio. Porém, havendo procedimento concursal para a emissão do título, o procedimento de AIA só terá início após selecção do candidato a quem será atribuído o título.

Pelo artigo 39.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, conjugado com o aludido n.º 1 do artigo 71.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, em matéria de tramitação para obtenção do título de utilização dos recursos hídricos para utilizações que causem ou sejam susceptíveis de causar impacte transfronteiriço, tal como as utilizações abrangidas pela Convenção para a Protecção e o Aproveitamento Sustentável das Águas das Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas, o procedimento de atribuição de título fica suspenso durante o decurso do prazo da consulta às autoridades responsáveis do Reino de Espanha.

### 4.3.4. VICISSITUDES DOS TÍTULOS

Os títulos de utilização dos recursos hídricos podem ser objecto de transmissão, transacção e cedência temporária ou sujeitos a controlo, modificação e cessação pelas figuras de revisão, alteração, cessação, revogação, caducidade, termo ou reversão, descritas nos artigos 26.º a 36.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

A transmissão, por comunicação ou por autorização, decorre nas condições previstas no artigo 72.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, conjugado com o artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio. Desde que se mantenham presentes os requisitos que presidiram à sua atribuição, o título é transmissível, nomeadamente como elemento da exploração agrícola ou do estabelecimento comercial ou industrial em que se integra, ou por herança ou legado.

Pode ocorrer a cedência temporária dos direitos de utilização emergentes de uma licença ou concessão para captação de água, por transacção, sempre que se verifiquem as condições dispostas no artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

A revisão dos títulos de utilização, alteração destes por iniciativa da autoridade competente, embora em termos temporários, pode ocorrer nos casos previstos nos artigos 67.º da Lei da Água e 28.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, como



no caso de alteração significativa das circunstâncias existentes à data da emissão do título ou em situações em que é inequívoco o recurso poder ser utilizado de forma mais eficiente. É também causa de revogação do título, por iniciativa da AHR do Alentejo, ao abrigo do previsto na alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, em resultado de requisitos ou condicionantes decorrentes da inserção de captações em zona beneficiadas ou com a entrada em funcionamento da rede de rega de um aproveitamento hidroagrícola.

A alteração do título de utilização pode ser solicitada por parte do utilizador quando se verifica modificação do tipo de utilização ou cumulativamente sejam reformuladas as dimensões, conforme definido no artigo 29.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

Pode ainda ser solicitado pelo utilizador, a cessão da utilização, tendo para isso que o respectivo titular, renunciando à utilização, agir em conformidade com o estabelecido no artigo 31.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

Pode igualmente haver lugar à revogação dos títulos de utilização dos recursos hídricos, nos casos previstos no artigo 69.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, conjugado com o artigo 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, como seja, designadamente, em casos de incumprimento de obrigações por parte dos titulares, em caso que não é iniciada a utilização no prazo de seis meses a contar da data da emissão do título ou a não utilização durante um ano, ou mesmo a não entrega do relatório de execução da captação.

A caducidade do título de utilização dos recursos hídricos ocorre: (i) com o decurso do prazo nele fixado (apenas para licenças e concessões); (ii) com a extinção da pessoa colectiva titular; (iii) com a morte da pessoa singular titular quando não estiverem reunidas as condições para a sua transmissão; e (iv) com a insolvência do titular (artigo 33.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio).

Com o termo da licença ou do contrato de concessão, o titular é obrigado ao cumprimento do disposto nos artigos 34.º e 35.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, nomeadamente, a entrega da licença no prazo de 15 dias com remoção das estruturas associadas à utilização. Quando equacionada a prorrogação da concessão, conforme os termos do referido artigo 35.º e do artigo 69.º da Lei da Água, a concessão não poderá ter, no seu total, um prazo superior a 75 anos.

Com a caducidade da licença ou do contrato de concessão, decorre a reversão dos bens que reverteram para o Estado, por meio de posse administrativa, de acordo com o estabelecido com o artigo 36.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.



## 4.4. ATRIBUIÇÕES DOS TÍTULOS DE UTILIZAÇÃO

### 4.4.1. DECISÃO

A decisão e consequente atribuição de um título de utilização de recursos hídricos, em particular para captação de água, dependem de oito princípios fundamentais enumerados no artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio:

- Cumprimento da Lei da Água e do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio;
- O respeito pelo disposto no Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica (PGBH) aplicável;
- O respeito pelo disposto nos instrumentos de gestão territorial, nos planos específicos de gestão das águas e nos demais regulamentos necessários à boa gestão das águas;
- O cumprimento das normas de qualidade;
- A inexistência de outros usos efectivos ou potenciais dos recursos hídricos, reconhecidos como prioritários e não compatíveis com o pedido;
- A possibilidade de compatibilizar a utilização com direitos preexistentes;
- A observância dos requisitos aplicáveis à captação (procedimentos técnicos);
- A inexistência de pareceres vinculativos desfavoráveis das entidades consultadas no procedimento, bem como dos resultantes da fase de publicitação, quando haja lugar à mesma.

A decisão sobre um pedido de autorização (para qualquer captação) e de licença (para captação de águas subterrâneas) deve decorrer no prazo de 15 dias após a aprovação do relatório relativo aos trabalhos de execução da captação (artigo 18.º e n.º 5 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio). Sobre o pedido de informação prévia (n.º 3 do artigo 11.º), como sobre as restantes captações sujeitas a licença, a decisão deverá ocorrer o prazo de 45 dias contado a partir da data da recepção do seu pedido ou do termo da fase de consultas externas (n.º 3 do artigo 11.º e artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio).

Para as utilizações sujeitas a autorização, com excepção dos casos de captação de águas para consumo humano, e desde que não se verifique qualquer dos pressupostos que impusesse o indeferimento, pelo artigo 66.º da Lei da Água e pelo artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, o pedido considera-se tacitamente deferido na ausência de decisão expressa no prazo de dois meses a contar da data da sua apresentação. Em resultado, não se verificando qualquer imposição legal, a autorização é emitida nas condições em que foi pedida.

Com a decisão final, é emitido e enviado ao utilizador o TURH contendo os respectivos termos, condições e requisitos técnicos, nos termos estabelecidos pela Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro.



#### 4.4.2. PARECERES EXTERNOS VINCULATIVOS

Como referido na secção 4.2.4 (consultas a entidades externas, p. 53), a ARH do Alentejo, para as situações assinaladas, promove consultas externas, cujos pareceres são vinculativos. Quer estes sejam solicitados directa ou indirectamente às entidades competentes considera-se que o pedido de utilização dos recursos hídricos não está devidamente instruído na ausência dos mesmos. Porém, a não emissão de parecer externo no prazo de 45 dias contados a partir da data de promoção das consultas, equivale à emissão de parecer favorável.

#### 4.4.3. CONTEÚDO DOS TÍTULOS

A Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro define exactamente quais os elementos que compõem um título de utilização. Nos números 4, 5 e 6 deste diploma, são apresentados os conteúdos para cada tipo de título, autorização, licença e concessão, respectivamente, acrescendo os demais elementos listados no anexo II da mencionada portaria, aferidos à finalidade em causa.

Uma autorização ou uma licença contém: (i) a identificação do titular; (ii) a indicação da finalidade da utilização; (iii) a localização exacta da utilização; (iv) o valor (autorização) e os componentes de incidência (licença), de acordo com a lei em vigor; e (v) o prazo da licença.

Num contrato de concessão são clausulados, entre outros: (i) o objecto da concessão; (ii) os direitos e deveres das partes contratantes; (iii) a duração da concessão; (iv) a construção de infra-estruturas, quando existente; (v) os bens e meios afectos à concessão e propriedade dos mesmos; (vi) o inventário do património da concessão; (vii) as condições financeiras; (viii) o modo e prazo de revisões periódicas; (ix) o valor da renda, nos casos aplicáveis; e (x) as componentes de incidência da taxa de recursos hídricos, nos termos da lei em vigor. Sendo um contrato de concessão um documento extenso, as características específicas do projecto são remetidas para anexo dos respectivos contratos. Desta forma, estão incluídos nos contratos de concessão, para todos os efeitos legais e contratuais os seguintes contextos<sup>10</sup>:

- Descrição do projecto;
- Descrição das culturas, sistema de fertilização e controlo de infestantes;
- Características do regime de exploração;
- Bens e infra-estruturas afectos à concessão;
- Programa de autocontrolo dos volumes captados;
- Medidas de minimização para protecção do estado da água.

---

<sup>10</sup> Estes elementos apresentam-se com maior nível de detalhe no anexo L.



Acrescem aos elementos citados para os três tipos de TURH, aqueles descritos no anexo M, segundo o seu uso e fase de captação. De acordo com o artigo 5.º da Lei da Água fazem parte integrante do conteúdo do respectivo título, as características, os procedimentos e a periodicidade de envio de registos de autocontrolo à autoridade competente. Quando da emissão do TURH, são adequadas às respectivas utilizações, um programa de autocontrolo, sendo para tal, necessário instalar um sistema de medida.

O programa de autocontrolo permite assegurar a verificação do cumprimento das condições do título, indicando quais os locais e métodos de amostragem, parâmetros, métodos de análise, frequência de recolha de dados, periodicidade e formato de envio à autoridade competente. Os programas de autocontrolo são indicados em anexo aos respectivos títulos.

O programa de autocontrolo, relativo à qualidade, nos contratos de concessão, assume uma maior consideração, sendo revertido em programa de monitorização, conjuntamente com planos de emergência (se aplicáveis).

#### 4.4.4. NORMAS DE QUALIDADE

A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto, que transpõe para ordem jurídica interna a Directiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de Novembro, relativa à qualidade da água destinada ao consumo humano. Segundo o n.º 1 do artigo 7.º deste diploma legal, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços. O n.º 2 do mesmo artigo impõe que as ARH informem a população afectada da isenção, bem como das medidas necessárias para proteger a saúde humana dos efeitos nocivos resultantes de qualquer contaminação da água para consumo humano.

### 4.5. PROTECÇÃO DAS CAPTAÇÕES DE ÁGUA

#### 4.5.1. MEDIDAS DE PROTECÇÃO GERAL

Em termos de condições para protecção dos recursos hídricos, o actual regime jurídico da água apresenta um conjunto de cláusulas que mitigam os impactes sobre as captações e sobre as massas de água. Nomeadamente, o utilizador obriga-se a cumprir o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local da captação.



Simultaneamente, a Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro, define que o utilizador fica obrigado a informar a ARH do Alentejo, I.P., no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente ou incidente que afecte o estado das águas, onde a ARH do Alentejo reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.

Em caso de conflito de usos dos recursos hídricos, como referido anteriormente, é dada prioridade à captação de água para abastecimento público, sendo ainda considerados os critérios de preferência estabelecidos no PGBH, nos termos do artigo 64.º da Lei da Água. De acordo com o n.º 2, artigo 63.º do mesmo diploma, o utilizador abster-se-á da prática de actos ou actividades que causem a degradação do estado das massas de águas e gerem outros impactes ambientais negativos ou inviabilizem usos alternativos considerados prioritários. Consequentemente, o utilizador é obrigado a adequar o tratamento à classificação das águas.

Em exclusivo para pesquisa e a execução de poços ou furos, o n.º 2 do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, refere que o utilizador é obrigado a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, nomeadamente proceder de modo a que não haja poluição química ou microbiológica da água a explorar por águas de pior qualidade ou outras fontes poluentes e proteger a captação.

Deste modo, os poços ou furos de pesquisa e captação de águas repuxantes são munidos de dispositivos que impeçam o desperdício de água. Cumulativamente, no caso da pesquisa resultar negativa ou se houver necessidade da sua substituição, em virtude de erro técnico, a empresa executora dos trabalhos é responsável pela restituição do terreno à situação inicial, conforme previsto na alínea c) do n.º 2 do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e de acordo com a metodologia aprovada pela ARH do Alentejo.

A alínea seguinte deste diploma ainda refere que deve ser observado um afastamento mínimo de 100 m entre as captações de diferentes utilizadores de uma mesma massa de água subterrânea, podendo, quando tecnicamente fundamentado, a ARH definir um limite diferente.



#### 4.5.2. MEDIDAS DE PROTECÇÃO ESPECIAL

Também são aplicáveis medidas de protecção especial dos recursos hídricos, tal como manifestado no artigo 36.º da Lei da Água. Os perímetros de protecção e zonas adjacentes às captações, zonas de infiltração máxima e zonas vulneráveis são consideradas zonas objecto de medidas de protecção especial dos recursos hídricos, sendo condicionadas, restringidas ou interditas as actuações e utilizações susceptíveis de perturbar os seus objectivos específicos, em termos de quantidade e qualidade das águas.

##### A) PERÍMETROS DE PROTECÇÃO

O perímetro de protecção é a área contígua à captação na qual se interditam ou condicionam as actividades susceptíveis de causarem impacte significativo no estado das águas, como forma de salvaguardar a protecção da qualidade dessas águas. Este é determinado pelo artigo 37.º da Lei da Água e pelo artigo 43.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio de 2007. Complementarmente, para captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público para consumo humano, a Portaria n.º 702/2009, de 6 de Julho, estabelece os termos da delimitação dos perímetros de protecção destas, bem como os respectivos condicionamentos, e o Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro institui as normas e os critérios para a delimitação dos perímetros de protecção destas captações.

Sintetizando, de forma a salvaguardar a qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, as áreas adjacentes a todas as captações de água devem ter uma utilização condicionada, fixada nos planos de recursos hídricos. Em particular, nas zonas sujeitas a risco de intrusão salina podem ser limitados os caudais de exploração das captações existentes e interdita a construção ou a exploração de novas captações de água ou condicionado o seu regime de exploração.

Pelo n.º 7 do artigo 37.º Lei da Água e n.º 2 do artigo 43.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio de 2007, as propostas de delimitação dos perímetros e respectivos condicionamentos são elaboradas pela ARH territorialmente competente, com base nas propostas e estudos próprios que lhe sejam apresentados pela entidade gestora de água para consumo humano.

Na área de jurisdição da ARH do Alentejo, apenas estão publicados os perímetros de protecção das captações de águas subterrâneas destinadas ao abastecimento público dos concelhos de Setúbal e Palmela através da Portaria n.º 689/2008, de 22 de Julho que aprova os perímetros de protecção das captações de água da Sociedade Águas do Sado, S.A..

A delimitação é realizada recorrendo a métodos hidrogeológicos e económicos apropriados que têm em conta os caudais de exploração, as condições da captação e as características geologias e estruturais do sistema aquífero explorado (artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro). De acordo com estes critérios é delimitado o perímetro de captação. Por conseguinte, pelo Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de





Setembro (artigo 3.º) em conjunto com a Lei da água (artigo 37.º), os perímetros de protecção das captações de água subterrânea para abastecimento público de consumo humano compreendem três zonas:

- Zona de protecção imediata - área da superfície do terreno contígua à captação em que, para a protecção directa das instalações da captação e das águas captadas, todas as actividades são, por princípio, interditas;
- Zona de protecção intermédia - área da superfície do terreno contígua exterior à zona de protecção imediata, de extensão variável, onde são interditas ou condicionadas as actividades e as instalações susceptíveis de poluírem, alterarem a direcção do fluxo ou modificarem a infiltração daquelas águas, em função do risco de poluição e da natureza dos terrenos envolventes;
- Zona de protecção alargada - área da superfície do terreno contígua exterior à zona de protecção intermédia, destinada a proteger as águas de poluentes persistentes, onde as actividades e instalações são interditas ou condicionadas em função do risco de poluição.

O Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, como expresso no seu artigo 1.º, é aplicado para captações que abastecem aglomerados populacionais com mais de 500 habitantes ou cujo caudal de exploração seja superior a 100 m<sup>3</sup>/dia.

As restantes captações apenas são obrigadas à delimitação e implementação da zona de protecção imediata.

A delimitação dos perímetros de protecção das captações de água superficial e respectivos condicionamentos é efectuada de acordo com o exposto na Portaria n.º 702/2009, de 6 de Julho. Esta demarcação obedece a critérios hidrológicos e económicos estabelecidos em função das características da massa da água em que se localiza a captação.

As medidas de protecção das captações de água superficial para abastecimento público de consumo humano desenvolvem-se nos respectivos perímetros de protecção, que compreende:

- Zona de protecção imediata - área definida no plano de água e na bacia hidrográfica adjacente, que depende: (i) das características morfológicas da massa de água onde está localizada a captação; (ii) da maior ou menor pressão das actividades antropogénicas na bacia drenante da captação; (iii) dos problemas de qualidade da água;
- Zona de protecção alargada - área contígua exterior ao perímetro de protecção imediato e a sua definição depende das condições que estiveram subjacentes para a delimitação do perímetro de protecção imediato.



## B) ZONA DE INFILTRAÇÃO MÁXIMA

De forma a salvaguardar a qualidade dos recursos hídricos subterrâneos, as áreas do território que constituam zonas de infiltração máxima para recarga de aquíferos para captação de água para abastecimento público de consumo humano devem ter uma utilização condicionada, nomeadamente através (i) da demarcação de zonas especiais de protecção para a recarga de aquíferos e (ii) a definição e aplicação de regras e limitações ao uso desse espaço, designadamente em actos de licenciamento (n.º 1 do artigo 38.º da Lei da Água).

Tal como para as zonas de protecção, as condições impostas para estas zonas de infiltração máxima são instituídas nos planos de recursos hídricos e nos planos especiais de ordenamento do território e a sua declaração e delimitação é objecto de legislação específica, cuja proposta é elaborada pela ARH territorialmente competente (n.º 2 e seguintes).

## C) ZONAS VULNERÁVEIS

A necessidade de proteger algumas áreas do território nacional mais susceptíveis de poderem vir a ser afectadas pelo uso excessivo de nitratos na actividade agrícola levou à publicação do Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de Setembro, em resultado da transposição para a origem jurídica portuguesa da Directiva n.º 91/676/CEE, do Conselho, de 12 de Dezembro.

Este diploma tem como objectivos, tal como definidos no artigo 2.º, a redução da poluição das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola, bem como impedir a propagação desta poluição. No âmbito deste diploma, entende-se como zonas vulneráveis "aquelas áreas que drenam para as águas poluídas e as águas susceptíveis de serem poluídas" (artigo 4.º). As águas subterrâneas que contenham ou apresentem risco de conter uma concentração de nitratos superior a 50 mg/l são consideradas poluídas por nitratos (anexo I desse diploma). A última publicação da delimitação destas áreas ocorre sobre a forma de Portaria n.º 164/2010, de 16 de Março. Esta identifica e alarga a área previamente classificada, a protecção dos aquíferos do risco do uso excessivo de nitratos como mostra a Figura 9.

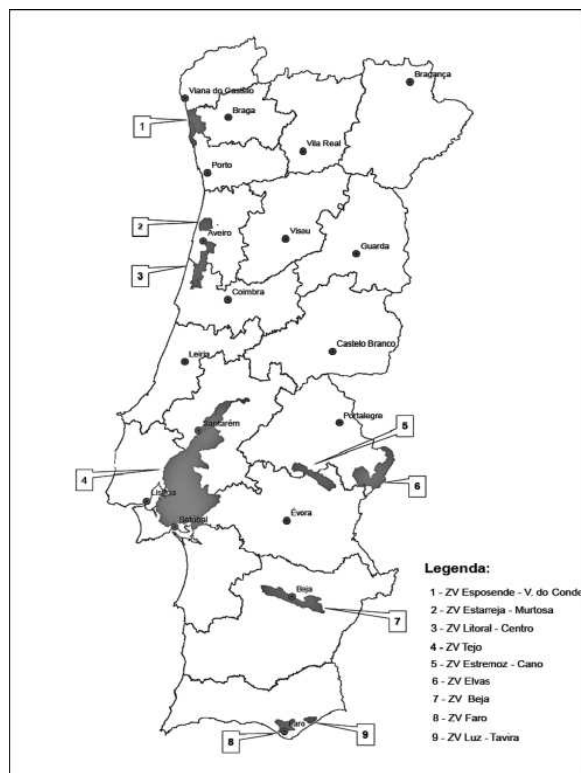


Figura 9 - Carta de zonas vulneráveis, in Portaria n.º 164/2010, de 16 de Março

Para a RH6 e 7, como expresso na secção referente à caracterização de cada uma das massas de água subterrâneas contidas na secção 3.2 (p.18), as circunstâncias (práticas agrícolas incorrectas) vieram impor uma rectificação dos limites das zonas vulneráveis de Elvas-Vila Boim, integrando o sistema aquífero Elvas-Campo Maior. Paralelamente, foram ainda definidas e delimitadas duas novas zonas vulneráveis, incluindo a de Estremoz-Cano, mantendo-se as áreas associadas à zona dos Gabros de Beja e parte do sistema aquífero da Bacia do Tejo-Sado, nomeadamente sobre a área envolvente de Setúbal e Palmela.

#### 4.5.3. MEDIDAS DE PROTECÇÃO À SAÚDE HUMANA

Para efeitos de protecção da saúde humana, no âmbito do cumprimento do n.º 2 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto, sempre que a finalidade do uso se enquadra nas condições de isenção da aplicação destas normas de qualidade (vide secção 4.4.4 sobre as normas de qualidade, p. 64), a ARH do Alentejo informa a população afectada e impõe ao utilizador a ligação à rede pública de abastecimento assim que esta estiver disponível no local.

O mesmo diploma compromete ainda as ARH a informarem a autoridade de saúde dos licenciamentos concedidos que se enquadram no regime de isenção (n.º 2 do artigo 7.º). Cumulativamente, as utilizações que se destinam ao abastecimento particular para consumo humano e se encontram associados a actividades económicas de natureza



comercial, industrial ou de serviços devem ser comunicados, pelo referido no n.º 6 do artigo 29.º, à Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE).

#### 4.5.4. DESACTIVAÇÃO DE CAPTAÇÕES

No que respeita à situação de existência de captações de águas que deixem de ter a função para que foram inicialmente constituídas - captações não utilizadas e/ou desactivadas, nomeadamente por não ter água - deverá ser procedido no sentido de proceder à sua desactivação e/ou selagem de modo a repor a situação existente no terreno no momento anterior ao da captação de água, evitando riscos ambientais e de segurança. No prazo de 15 dias após a cessação da exploração, de acordo com o consagrado no artigo 46.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e nos procedimentos impostos pela ARH competente de selagem/desactivação, deverá proceder-se à desactivação de tais captações. Deve ser ainda considerado o determinado nos artigos 31.º, 34.º e 35.º do mesmo diploma, isto é, deve considerar as vicissitudes associadas aos títulos, se existentes, nomeadamente no que concerne a cessação, da utilização e os termos da licença e concessão (vide secção 4.3.4, vicissitudes dos títulos, p. 60).

#### 4.6. TAXA DE RECURSOS HÍDRICOS

A TRH é um instrumento do Regime Económico e Financeiro (REF), estabelecido no Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho, pela aplicação directa dos princípios da utilização sustentável dos recursos hídricos e da equivalência:

- “O regime económico e financeiro dos recursos hídricos obedece ao princípio da utilização sustentável dos recursos hídricos, devendo todos os instrumentos que o integram ser concebidos e aplicados de modo a garantir a gestão sustentável dos recursos hídricos através da interiorização tendencial dos custos e benefícios que estão associados à utilização da água.
- O regime económico e financeiro dos recursos hídricos obedece ainda ao princípio da equivalência, devendo os tributos que o integram ser estruturados e aplicados em termos tais que a sua repartição entre os utilizadores dos recursos hídricos se faça na medida do custo que estes provocam à comunidade e na medida do benefício que a comunidade lhes proporciona.”

A TRH visa contabilizar o benefício que resulta da utilização privativa do domínio público hídrico, o custo ambiental inerente às actividades susceptíveis de causar um impacto significativo nos recursos hídricos, em especial através da aplicação do princípio do poluidor-pagador e do utilizador-pagador, bem como compensar os custos administrativos inerentes ao planeamento, gestão, fiscalização e garantia da quantidade e qualidade das águas (n.º 2 do artigo 3.º do REF).



Como tal, 50 % das receitas resultantes da respectiva cobrança, deverão ser afectos ao fundo de protecção dos recursos hídricos, 40 % para a ARH e 10 % para o INAG (n.º 1 do artigo 18.º do REF). O mesmo artigo estipula que as receitas resultantes da cobrança da taxa de recursos hídricos são aplicadas:

- No financiamento das actividades que tenham por objectivo melhorar a eficiência do uso da água e a qualidade dos recursos hídricos;
- No financiamento das acções de melhoria do estado das águas e dos ecossistemas associados;
- Na cobertura dos demais custos incorridos na gestão dos recursos hídricos, objecto de utilização e protecção.

De acordo com o artigo 4.º do REF, pode-se definir o âmbito de aplicação da TRH em dois formatos: (i) a utilização privativa de águas e terrenos do domínio público hídrico do Estado, considerando o seu valor e (ii) a utilização de águas, qualquer que seja a sua natureza ou regime legal, susceptível de causar impacte significativo no estado de qualidade e quantidade da água, internalizando os custos ambientais associados a tal impacte e respectiva recuperação.

A TRH é calculada pela soma de cinco componentes, de acordo com a seguinte fórmula:  $TRH = A + E + I + O + U$ , em que:

- A - que corresponde à utilização privativa de águas do domínio público hídrico do Estado;
- E - que corresponde à descarga, directa ou indirecta, de efluentes sobre os recursos hídricos;
- I - que corresponde à extracção de materiais inertes do domínio público hídrico do Estado;
- O - que corresponde à ocupação de terrenos do domínio público hídrico do Estado;
- U - que corresponde à utilização privativa de águas, qualquer que seja a sua natureza ou regime legal, sujeitas a planeamento e gestão públicos, susceptível de causar impacte significativo.

Para as utilizações de recursos hídricos para captação de águas incidem as componentes A, O e U.

#### 4.6.1. COMPONENTE A

A componente A - artigo 7.º do REF - é calculada pela aplicação de um valor de base ao volume de água captado, desviado ou utilizado, expresso em metro cúbico, multiplicado pelo coeficiente de escassez aplicável quando não se trate de águas marinhas. Esse valor base varia com a utilização:



- € 0,003 para a agricultura, piscicultura, aquacultura, marinhas e culturas biogénicas;
- € 0,00002 para a produção de energia hidroeléctrica;
- € 0,0027 para a produção de energia termoeléctrica;
- € 0,013 para os sistemas de água de abastecimento público;
- € 0,015 para os demais casos.

A componente A é reduzida, pelo n.º 5 do artigo 7.º do REF, nos seguintes termos:

- 50 % no que respeita à utilização de águas para produção de energia hidroeléctrica em aproveitamentos com queda bruta máxima até 10 m;
- 80 % no que respeita à água objecto de bombagem em aproveitamentos de produção de energia hidroeléctrica que empreguem grupos reversíveis;
- 90 % no que respeita à utilização de águas marinhas em circuitos de refrigeração para produção de energia termoeléctrica e outras formas de regulação térmica, designadamente a refrigeração industrial e regaseificação de gás natural liquefeito;
- 90 % no que respeita à utilização de águas para regulação térmica de culturas agrícolas.

O coeficiente de escassez é fixado no do REF, com o valor de 1.2 nas bacias hidrográficas do Sado, Mira e Guadiana. Porém, o mesmo diploma refere que se pode determinar a aplicação de coeficientes de escassez diferenciados a cada BH, conforme indicado nos planos de gestão de bacia hidrográfica, devendo esses coeficientes variar entre 1 e 1.2.

#### 4.6.2. COMPONENTE O

A componente O, artigo 10.º do REF, é calculada pela aplicação de um valor de base à área ocupada, expressa em metro quadrado. Esse valor base, tal como para a componente A, varia com a utilização:

- € 0.002 para a produção de energia eléctrica e piscicultura com equipamentos localizados no mar e criação de planos de água;
- € 0.05 para a agricultura, piscicultura, aquacultura, marinhas, culturas biogénicas, infra-estruturas e equipamentos de apoio à pesca tradicional, saneamento, abastecimento público de água e produção de energia eléctrica. Este valor de base é reduzido para metade quando aplicável a explorações agrícolas, piscícolas, aquícolas, marinhas e culturas biogénicas que ocupem área superior a um hectare e na parcela correspondente ao excesso (n.º 3);
- Entre € 1.53 e € 2.03 para a indústria. O valor corresponderá ao maior dos valores do intervalo nelas previsto, salvo quando as ARH, por meio de decisão



a tomar até ao termo do mês de Novembro, fixem valores diferentes a aplicar ao ano subsequente (n.º 4).

- € 1.02 para os demais casos.

Pelo n.º 5 do artigo 10.º do REF, as condutas, cabos, moirões e demais equipamentos que ocupem o domínio público hídrico de modo que apenas possa ser expresso em metro linear estão sujeitos à TRH de € 1.02 por metro linear, sempre que a ocupação se dê à superfície, e à taxa de € 0.10 por metro linear sempre que a ocupação seja feita no subsolo. Esta fracção, relativa às estruturas lineares, é cumulativa com o valor determinado em função da área de ocupação.

Está isenta da componente O, pelo n.º 6 do artigo 10.º do REF, a ocupação de terrenos feita pelos planos de água de aproveitamentos hidroeléctricos, hidroagrícolas ou para abastecimento para consumo humano ou industrial, sempre que a utilização de água contida nas respectivas albufeiras se destine a fins de utilidade pública ou de interesse geral.

Importa esclarecer que sempre que uma captação é efectuada numa albufeira que:

- Foi previamente sujeita a esta componente por criação de planos de água, a ocupação desta não é novamente sujeita a TRH, independentemente da estrutura de captação (ocupação expressa em metro quadrado ou metro linear);
- Está isenta desta componente, a captação é sujeita à aplicação da TRH em função do uso, tal como determinado anteriormente.

#### 4.6.3. COMPONENTE U

A componente U, regida pelo artigo 11.º do REF, corresponde à utilização privativa de águas susceptível de causar impacte significativo, qualquer que seja a sua natureza ou regime legal e que conjuntamente sejam sujeitas a planeamento e gestão públicos. Esta componente calcula-se pela aplicação do valor de base ao volume de água captado, desviado ou utilizado expresso em metro cúbico. Os valores de base da componente U são:

- € 0.0006 para a agricultura, piscicultura, aquacultura, marinhas e culturas biogénicas;
- € 0.000004 para a produção de energia hidroeléctrica;
- € 0.00054 para a produção de energia termoeléctrica;
- € 0.0026 para os sistemas de água de abastecimento público;
- € 0.003 para os demais casos.

A componente U é reduzida nos valores indicados no n.º 3 do artigo 11.º do REF, em:

- 50 % no que respeita à utilização de águas para produção de energia hidroeléctrica em aproveitamentos com queda bruta máxima até 10 m;



- 80 % no que respeita à água objecto de bombagem em aproveitamentos de produção de energia hidroeléctrica que empreguem grupos reversíveis;
- 90 % no que respeita à utilização de águas marinhas em circuitos de refrigeração para produção de energia termoeléctrica e outras formas de regulação térmica, designadamente a refrigeração industrial e regaseificação de gás natural liquefeito;
- 90 % no que respeita à utilização de águas para regulação térmica de culturas agrícolas.

#### 4.6.4. ISENÇÕES

Além das isenções que incidem de forma diferenciada sobre cada uma das componentes da TRH. Existe também, uma isenção genérica (isenção técnica) segundo a qual nenhum montante será cobrado se o valor total a pagar pelo utilizador for inferior a € 10, desde que se trate de utilizações tituladas por período superior a um ano.

Estão ainda isentas da aplicação das componentes relativas à captação, componentes A e U, a utilização das águas que seja:

- Realizada por meio de equipamentos de extracção cuja potência total não ultrapasse os 5 cv, excepto quando a ARH ou o instrumento de planeamento aplicável qualifique a captação como tendo impacte adverso significativo nos recursos hídricos;
- Fundamentada em razões de segurança de abastecimento ou outras razões estratégicas nacionais, determinada por despacho conjunto do Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Território e do ministro responsável pelo sector afectado.

#### 4.6.5. MATÉRIA TRIBUTÁVEL

A matéria tributável, pelos artigos 12.º e 13.º do REF, pode ser determinada de forma directa, com base nos valores máximos constantes dos títulos de utilização, ou indirecta, aplicado em caso de impossibilidade de determinação directa, derivado da falta de título de utilização ou da violação dos seus termos. Em resultado deste segundo método, a liquidação da TRH é feita oficiosamente procedendo-se à estimativa fundamentada das componentes que integram a sua base tributável com recurso aos elementos de facto e de direito que a ARH tenha ao seu dispor.

Na determinação directa da matéria tributável, o volume de água relativo às componentes A e U são estabelecidas com base no autocontrolo. A comunicação das medições deve ser feita até ao dia 15 do mês subsequente ao termo de cada semestre, independentemente da periodicidade associada ao autocontrolo, excepto se outra data constar do título.





Para TURH com validade inferior a um ano a liquidação da TRH é prévia à emissão do próprio título. Se a utilização beneficiar de ocupação de terrenos do domínio público hídrico do Estado, a componente O será devida na proporção do período máximo de ocupação previsto no título de utilização, com o limite mínimo de um mês (n.º 8 do artigo 10.º e n.º 3 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho). Nestes casos a matéria tributável das componentes A e U da TRH é determinada com base nos valores máximos constantes dos títulos de utilização, por inexistência de autocontrolo, desde que os elementos disponíveis não apontem para valores mais elevados, caso em que se procederá à estimativa indirecta da mesma.

Os valores de base empregues no cálculo da TRH são actualizados anualmente, competindo, até ao final de cada ano, ao INAG e às ARH divulgar o valor da taxa de recursos hídricos aplicável ao ano subsequente. Os valores de base da Taxa de Recursos Hídricos são actualizados nos termos do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho podendo os mesmos ser consultados na página da Internet do INAG ([www.inag.pt](http://www.inag.pt)). Os valores base para aplicação da TRH em 2010, tal como detalhado de seguida, foram definidos e publicados pelo Despacho n.º 3/PRE/2010, pelo Gabinete da Presidência do Instituto da Água, I.P..

#### 4.6.6. REPERCUSSÃO DA TRH

Quando o sujeito passivo não tenha instalado os equipamentos que permitam o registo de autocontrolo ou quando não proceda à comunicação atempada das medições, as componentes A e U da TRH são determinadas com base nos valores máximos constantes dos títulos de utilização, desde que os elementos disponíveis pela ARH não apontem para valores mais elevados, caso em que se procederá à determinação indirecta.

Pelo artigo 5.º do REF, os sujeitos passivos da TRH são todas as pessoas, singulares ou colectivas, que realizem utilizações referidas, estando, ou devendo estar para o efeito munidas dos necessários TURH. Este artigo ainda refere que quando a taxa não seja devida pelo utilizador final dos recursos hídricos, deve o sujeito passivo repercutir sobre o utilizador final o encargo económico que ela representa, juntamente com os preços ou tarifas que pratique. Deste modo é permitido, por exemplo, a repercussão, sobre os consumidores finais, da TRH imposta a uma entidade gestora responsável pelo abastecimento público.





## 5. PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Os procedimentos técnicos são essencialmente divididos em três módulos que envolvem a avaliação técnica da utilização. Assim, em função da estrutura de captação, são verificados os conformismos legais face à instrução do processo e eventuais consultas externas, seguindo-se de uma análise pericial à utilização ou conjunto de utilizações, finalizando os procedimentos com uma avaliação pós-decisão. Esta avaliação depende essencialmente da natureza de captação, da localização e do regime de exploração face às necessidades e disponibilidades. Sempre que tecnicamente existam dúvidas sobre a pretensão, é equacionada uma possível deslocação ao local, através de uma acção de fiscalização, na qual se identifiquem, entre outros aspectos, eventuais situações ilegais não contabilizadas.

### 5.1. PRÉ-ANÁLISE

A primeira verificação realizada sobre um pedido de utilização dos recursos hídricos é a diferenciação da origem (superficial e subterrânea). Esta distinção permite pormenorizar e ajustar a avaliação técnica a exercer. Como exposto no fluxograma apresentado na Figura 10, em sede de pré-análise são igualmente verificadas a presença e a validade da informação e dos documentos presentes quando da instrução dos pedidos de utilização dos recursos hídricos para captação de água, sendo consultadas entidades externas quando as condicionantes geográficas o impõem, considerando sempre os prazos legais para realização destes procedimentos.

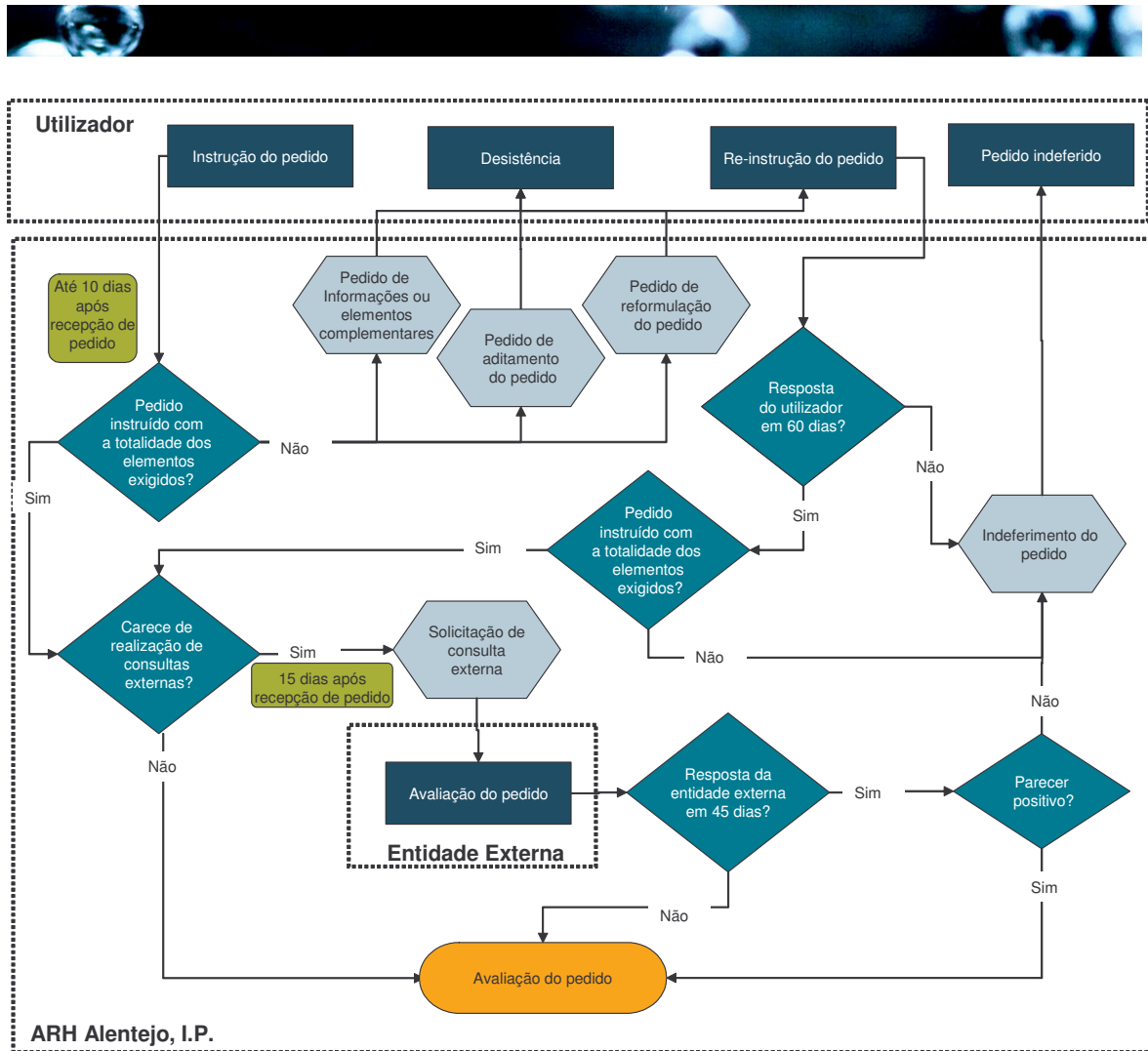


Figura 10 - Fluxograma de procedimentos de pré-análise de um pedido de utilização dos recursos hídricos para captação de água

### 5.1.1. ELEMENTOS DE INSTRUÇÃO

Como referido na secção 4.2.3, a ARH do Alentejo dispõe de um prazo de 10 dias para análise preliminar. Tecnicamente a instrução do pedido de utilização dos recursos hídricos para captação de água deve caracterizar completamente a situação existente ou prevista no que concerne: (i) a localização, (ii) a estrutura de captação, (iii) o regime de exploração actual ou previsto e (iv) a especificação da finalidade.



## PROPOSTA N.º 1

Para execução da função de verificação dos elementos exigidos, aumento da rapidez de resposta ao requerente e da eficácia da fase de análise, a ARH do Alentejo, por meio do SITURH, dispõe de uma lista de verificação de campos obrigatórios. No entanto, quando um pedido é entregue em formato papel, presencial ou via CTT, poderá ser utilizada a lista de verificação que se encontra tipificada no anexo N. Esta lista de verificação tem dupla função. Quando utilizada nos balcões de atendimento da ARH do Alentejo, permite o adiamento da contagem do prazo estipulado quando a instrução do pedido não se encontra completa, com o devido conhecimento do requerente, o que já ocorre automaticamente, via e-mail no SITURH.

Na ausência dos elementos que permitem uma correcta avaliação da pretensão, a ARH do Alentejo solicita elementos complementares aos interessados, normalmente, por via escrita em suporte papel ou electrónico<sup>11</sup>. Como definido na secção 4.2.3 (validação da instrução do processo, p. 53), ausência, deficiência ou insuficiência de resposta num prazo de 60 dias a contar da notificação de pedido de elementos, o pedido é liminarmente indeferido, sendo o respectivo processo arquivado. Para ambos os efeitos, apresenta-se no anexo O, minuta de ofícios.

### 5.1.2. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO PRELIMINAR

Em complemento à verificação da totalidade dos elementos exigidos pelo actual regime jurídico da água, é efectuada uma revisão geográfica preliminar, de forma a garantir a precisão da localização e enquadramento face aos Instrumentos de Ordenamento do Território (IOT) e de CNB, REN, RAN e EFMA. Esta revisão geográfica preliminar permite rentabilizar recursos caso seja necessário efectuar alguma consulta externa ou solicitar documentação e/ou informação adicional ao requerente.

A nível geográfico são verificadas várias categorias. Porém, por constrangimentos associados ao tipo e disponibilidade de dados espaciais são consultados dois tipos de fontes de informação geográfica: em formato imagem, não georeferenciada, disponível em sítios na Internet e em formato vectorial editável utilizando um sistema de informação geográfica (SIG).

Assim, são consultadas as seguintes fontes de informação geográfica em formato imagem:

- Informação cadastral - com recurso ao sítio na Internet do Instituto Geográfico Português (IGP) no separador relativo à informação cadastral, disponível em: [http://www.igeo.pt/servicos/cic/cad\\_secco.es.asp](http://www.igeo.pt/servicos/cic/cad_secco.es.asp);

---

<sup>11</sup> Todos os documentos, informações, ofícios, e-mail, fax e títulos, entre outros, são numerados sequencialmente em folhas de cálculo (em suporte Microsoft Excel, independentemente de haver outras origens ou fins de registo (\evora3\DRHI\NUMERACOES\_DRHI\ano em curso]). Posteriormente à sua elaboração, são arquivados electronicamente em pasta própria em \evora3\DRHI\COMUNICACOES\_DRHI\ano em curso].



- Planos de Directores Municipais (PDM) - com recurso ao sítio na Internet do Sistema Nacional de Informação Territorial (SNIT), providenciado pela Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU), disponível em: <http://www.dgotdu.pt/channel.aspx?channelID=6B6C3143-F168-4944-A20C-0439EA10EF70&listaUltimos=1>.

Com auxílio de um projecto em SIG, em fase de pré-análise, são examinadas as seguintes categorias de informação espacial:

- Dados topográficos: folha da carta militar 1:25 000 e determinação da cota (m);
- Divisão administrativa: freguesia, concelho e distrito;
- Aproveitamentos hidroagrícolas;
- Áreas de CNB: parques e reservas protegidas, ZPE, Sítios Natura 2000;
- Áreas de REN (informação incompleta);
- Áreas de perímetro urbano e industrial (informação incompleta);
- Albufeiras de águas públicas e respectivos Planos de Ordenamento de Albufeira (POA);
- Zonas vulneráveis;
- Proximidade quanto a captações existentes para abastecimento privado e a pólos de captação para abastecimento público e respectivos perímetros de protecção, publicados ou propostos.

## PROPOSTA N.º 2

**Considerando as condicionantes legais impostas pelo actual regime jurídico da REN e da RAN, propõe-se a aquisição de informação em formato vectorial editável da REN, para os concelhos em falta, e do PDM, de modo a colmatar a lacuna de informação relativo a estes instrumentos de protecção dos recursos naturais. Enquanto a REN afecta a cada concelho é publicada em diploma próprio a RAN é incluída nas cartas de condicionantes dos PDM. A obtenção de toda a informação inscrita no PDM, permite o acesso a informação mais específica, como perímetros urbanos, industriais e áreas urbanizáveis.**

### A) LOCAL DE IMPLEMENTAÇÃO

Numa primeira fase é validado o par de coordenadas correspondente ao local de implementação da captação de água, quando facultado, ou comparada a localização da captação recebida em formato papel com a informação geográfica disponível. A forma de georeferenciação mais comum é em papel, sendo entregue, com o pedido de utilização dos recursos hídricos, excerto de carta militar ou extracto de uma imagem de satélite possível de ser obtida em vários sítios da Internet. Depois de certificado o local



de implementação, são confirmadas as divisões administrativas, a proximidade a albufeiras de águas públicas e a captações para abastecimento público e particular.

Por conseguinte, por vezes é necessário executar a transformação de coordenadas entre diferentes sistemas e data. Para este efeito recorre-se ao sítio na Internet do Instituto Geográfico do Exército (IGEOE) no separador correspondente à transformação de coordenadas, disponível em: <http://www.igeoe.pt/utilitarios/coordenadas/trans.aspx>. Com a continuidade da implementação do SITURH, este constrangimento será mais facilmente ultrapassado, pois o sistema permite a ligação a um sistema de informação de geovisualização. No entanto, é necessário recorrer à informação cadastral de modo a conferir a localização da captação face ao prédio indicado pelo requerente.

### PROPOSTA N.º 3

**Propõe-se que as coordenadas das captações com maior possibilidade de impacte significativo sobre uma massa de água sejam recolhidas no local com recurso a GPS, no âmbito de uma visita de reconhecimento de campo, de modo a aferir, com o máximo de rigor, a sua localização e a existência de captações nas proximidades.**

#### B) ÁREAS INFRA-ESTRUTURADAS

Com base nos PDM é possível averiguar se o local da captação interfere com o perímetro urbano, zonas industriais ou outras áreas infra-estruturadas como os perímetros de rega.

Sempre que exista no local da captação um sistema de distribuição de água para o fim pretendido, estando a entidade gestora do sistema de abastecimento disponível para ceder o volume de água pretendido e a qualidade necessária, é entendimento da ARH do Alentejo proceder de modo a ser dado parecer negativo, fundamentando o indeferimento da prevenção. Com este intuito a ARH do Alentejo, efectua consultas externas às entidades gestoras do sistema de abastecimento existente sobre a possibilidade de fornecer o volume pretendido para a utilização em causa. Tal como exposto no anexo P, são solicitados pareceres externos facultativos sobre utilizações em perímetro urbano (incluindo zonas industriais) e em domínio público hídrico afecto a empreendimentos hidroagrícolas não incluídos no EFMA. Enquanto o primeiro parecer é solicitado à entidade gestora de água (em baixa) o segundo é solicitado à entidade responsável pela gestão do respectivo empreendimento.

É caso de análise mais aprofundada quando ambas, pretensão e origem alternativa, são da mesma natureza isto é, ambas captam água subterrânea ou superficial. Nesta situação é avaliada a capacidade de abastecimento da entidade gestora. Se esta não tiver menção de abastecer o novo utilizador ou se houver necessidade de aumentar o regime de exploração da entidade gestora deve ser considerada a viabilidade da pretensão. Paralelamente, se estiver disponível a reutilização de águas pluviais ou residuais, deve ser considerado, em sede de análise processual a viabilidade (qualidade e quantidade) e o impacte sobre o estado da(s) massa(s) de água afectada(s).

**PROPOSTA N.º 4**

**Caso o requerente argumente a inviabilidade económica associada à origem alternativa, propõe-se que a ARH do Alentejo solicite ao requerente uma análise económica sobre o impacto que o custo da água tem sobre a sua actividade, elaborando um parecer de viabilidade sobre o estudo apresentado.**

No caso dos concelhos abrangidos pelo PNA (Parque Natural da Arrábida) e RNES (Reserva Natural do Estuário do Sado) é igualmente importante conhecer o limite do PU, pois isenta a consulta externa ao parque (vide secção 4.2.4.A), conservação da natureza e biodiversidade, p. 54).

**C) OUTRAS INTERFERÊNCIAS SUJEITAS A CONSULTA EXTERNA**

A análise geográfica preliminar termina com a verificação da interferência do local, previsto ou existente, da captação de água sobre as áreas de CNB, REN, RAN e EFMA.

Tal com definido na legislação vigente, e abordado em secções anteriores, verifica-se não só o enquadramento face à área de CNB, mas a finalidade da água captada e o impacto da captação sobre o habitat. Quando o uso da água captada provoca uma alteração do uso do solo em áreas contínuas superiores a 5 ha, e/ou uma eventual degradação de habitats por implementação de estruturas de captação, em áreas localizadas sobre ZPE ou Sítio Natura 2000 é consultado o ICNB, com o intuito de se pronunciar sobre o impacto que essa variação sob o ponto de vista conservacionista que levaram à classificação da área. Do mesmo modo é pedido parecer a esta entidade externa quando a localização da captação interfere com a RNES, PNA e PNSSM.

Embora sejam apenas estes os trâmites impostos por lei, existem mais duas áreas de CNB nas RH6 e 7: o Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV) e o Parque Natural do Vale do Guadiana (PNVG). Nestas, os respectivos planos de ordenamento são omissos no que se refere à implementação de captações de águas. Porém, é entendimento da ARH do Alentejo, que decorrem impactes significativos sobre estas áreas de CNB, quando estão em causa a captação de águas superficiais ou a pesquisa e execução de captações de água subterrânea por meio de charcas. Deste modo, ao abrigo da protecção de habitats, é solicitado parecer prévio sobre estas estruturas. As minutas para o realizar estão disponíveis no anexo P.

Para utilizações dos recursos hídricos que interferem com a REN, conforme disposto no regime jurídico da REN, para emissão de parecer externo, as CCDR promovem a realização de uma conferência de serviços com as respectivas ARH. Face a esta dependência e de modo a contribuir para a desburocratização dos procedimentos de licenciamento promovendo uma resposta mais eficiente e célere aos utilizadores, a ARH do Alentejo, perante a emissão de um TURH que depende do parecer relativo à REN, estabelece a eficácia do título após cumprimento do estabelecido no regime jurídico da REN, ficando o titular inibido de proceder a qualquer acção descrita no mesmo.





Como supra referido a RAN é consultada através do SNIT. Considerando os constrangimentos associados a esta ferramenta, formato de imagem, ficheiro pesado, quebras constantes do sítio da Internet, entre outros, a ARH do Alentejo apenas consulta a RAN para execução ou alargamento de charcas. Este facto deve-se essencialmente à diferença entre área ocupada: as charcas são utilizações não agrícolas cuja área é consideravelmente maior que aquela ocupada por um furo vertical, poço ou estação de bombagem de uma captação superficial.

### 5.1.3. CAPTAÇÕES DE ÁGUA SUBTERRÂNEA SEM UTILIZAÇÃO

Nesta fase de análise preliminar são ainda geridas as captações que não dispõem de extracção. Como referido na Figura 7 (vide secção 4.1, utilizações para captação de água, p. 41), caso uma captação não disponha de regime de exploração, a ARH do Alentejo, solicita informações adicionais ao utilizador de modo a classificar a situação quanto ao regime de utilização. Esta solicitação ocorre por meio de ofício próprio constante no anexo Y. Em resultado pode ser considerada a situação de:

- Reserva - captações que detenham um estado de operacionalidade tal, que apesar de não existir um regime de utilização regular, permita a sua utilização sempre que seja necessário proceder ao reforço de abastecimento de água de um sistema de captação;
- Inactividade temporária - captações que, enquanto estrutura de captação, continuam a ter condições de fornecer água, apesar de estarem desprovidas de qualquer equipamento de bombagem;
- Desactivação - captações para as quais deixe de existir interesse na exploração, ou que por qualquer motivo deixaram de ser produtivas ou ter condições para fornecer água por danos estruturais.

No caso da inactividade temporária, a ARH do Alentejo definiu que as captações deverão estar protegidas de modo a evitar riscos ambientais e de segurança, sendo necessária a comunicação sobre o período previsto para a paragem da exploração bem como parecer favorável da ARH do Alentejo. No caso dos furos e poços, estes devem ser protegidos por meio de uma tampa estanque e as charcas por meio de sistemas de vedação, sendo proibido o acesso involuntário de pessoas e animais e o abeberamento directo de gado.

Uma captação é desactivada até 15 dias após a cessação da exploração, devendo esta acção ser efectuada de acordo com as instruções da ARH do Alentejo (vide secção 4.5.1, medidas de protecção geral, p. 64). A selagem deve ocorrer após parecer favorável da ARH do Alentejo, como expresso na comunicação efectuada ao utilizador, onde são incluídos os procedimentos para o efeito (anexo Y).

De modo a que não haja poluição química ou bacteriológica da água dos aquíferos a explorar, quer por infiltração de águas de superfície ou de escorrências, quer por mistura de águas subterrâneas de pior qualidade, deverá proceder-se à remoção de



equipamentos de bombagem eventualmente ainda instalados, bem como à cimentação da estrutura de captação com restituição do terreno à situação inicial, de acordo com os procedimentos impostos pela ARH do Alentejo, cujos termos de cessação estipulam que:

- Deverá ser removida qualquer tubagem associada à captação (aplicável a furos)
- Deverão ser removidos quaisquer equipamentos de bombagem, assim como a caseta de apoio à captação (quando existente);
- A estrutura de captação deverá ser toda preenchida com materiais inertes (aplicável a charcas);
- A estrutura de captação deverá ser preenchida com materiais inertes, desde a sua base até à profundidade a que, previamente for detectado o nível hidrostático, ou até 1.5 m abaixo do nível do solo. O preenchimento do topo da captação deverá ser efectuado por calda de cimento e areia (aplicável a furos e poços);
- A captação deve ser anulada com restituição da topografia inicial do terreno, procedendo de modo a que não haja contaminação de águas subterrâneas, por águas de pior qualidade ou outras fontes poluentes;
- Deve ser comunicado as datas de início e conclusão dos trabalhos e métodos utilizados;
- Os trabalhos deverão estar concluídos no prazo de 6 meses.

Segundo as instruções específicas da ARH do Alentejo, os trabalhos de selagem/cimentação da captação deverão ser executados por uma empresa habilitada para a execução dos trabalhos de pesquisa, captação e montagem de equipamentos de extracção de águas subterrâneas, licenciada de acordo com o Decreto-Lei n.º 133/2005, de 16 de Agosto, que deverá elaborar um relatório técnico de execução dos trabalhos desenvolvidos.

Com a entrega e aprovação do relatório técnico de execução dos trabalhos, a ARH do Alentejo, considera que o processo relativo à captação de água fica regularizado, impedindo, assim, os eventuais impactes negativos sobre o meio hídrico da prática de actos ou actividades que inviabilizem usos alternativos, especialmente aqueles considerados prioritários.

#### 5.1.4. GEOTERMIA DE BAIXA ENTALPIA

São diversos os tipos de aproveitamento de energia geotérmica de baixa entalpia com recurso a bombas de calor. O aproveitamento energético pode ser efectuado segundo 3 modalidades:



- Com utilização de recursos hídricos - furo de captação e eventualmente de reinjecção;
- Sem utilização de recursos hídricos - valas;
- Sem utilização de recursos hídricos - furo "cego".

Na primeira situação, como se verifica a captação de água, a mesma é alvo duma análise completa e sujeita a título de captação e/ou reinjecção, no que concerne a utilização posterior da água. De um modo geral, há aproveitamento da temperatura da água através da bomba de calor que a devolve fria ou quente, consoante a estação do ano. A água pode ser devolvida à rede hidrográfica ou reinjectada no maciço, por gravidade a partir de um furo de injecção, sendo ambas as acções (extracção e rejeição) sujeitas a avaliação e eventual emissão de título de utilização.

Quando a energia é obtida através de valas, é colocada tubagem serpenteada, preenchida com glicol, ou outro líquido refrigénico, até uma profundidade de 3 m, sendo necessária uma área de terreno considerável. Nestes casos, apenas é necessário licenciamento caso haja interferência com o domínio hídrico, o que não sucede normalmente.

Durante a execução de um furo "cego", este é submetido a um revestimento especial de PVC, sem aberturas, para entrada de água, em que o espaço anular é preenchido com um produto que assegure a condutividade geotérmica. O calor é recolhido por um tubo em "U" que é colocado no interior da coluna de revestimento do furo. Este tubo é preenchido por uma substância refrigénica, que recebe a temperatura do meio, que por sua vez é retirada pela bomba de calor, que tem um funcionamento reversível.

O aproveitamento de energia geotérmica de baixa entalpia, sem consumo de água, não sendo uma utilização dos recursos hídricos sujeita a título, deve ser submetida a parecer por parte da ARH do Alentejo. Considerando a instalação de sondas geotérmicas, cuja finalidade é a climatização, esta deverá assegurar a não contaminação da massa de água devendo ser salvaguardada a protecção contra fugas do fluido de transferência de energia (substância glicolada). Para tal deve ser instalada uma área de protecção imediata de forma a evitar a contaminação vertical dessa massa de água. Após a instalação do sistema, deve ser apresentado à ARH do Alentejo, um relatório técnico dos trabalhos de sondagem, incluindo as características técnicas dos equipamentos utilizados no aproveitamento geotérmico.

Numa fase prévia à desactivação do sistema, aquando do seu fim de vida útil, deve ainda ser apresentada proposta de procedimento para selagem da infra-estrutura, para análise e deliberação por parte da ARH do Alentejo.

Em situações que se preveja a ocorrência de artesianismo repuxante<sup>12</sup>, como nos sistemas aquíferos de Sines (O32), Moura-Ficalho (A10), na faixa litoral do sistema aquífero da Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda (T3) e na zona de maior espessura do sistema aquífero da Bacia de Alvalade (T6) juntamente com a solicitação do parecer

---

<sup>12</sup> Vide nota de rodapé n.º7, p.32.



deve ser entregue uma proposta de plano de actuação que defina as condições de execução dos trabalhos em situação de confrontação de artesianismo repuxante.

### 5.1.5. CLASSIFICAÇÃO

Considerando os actos simplificativos e desburocratizantes implícitos do actual regime jurídico da água com a introdução da figura de comunicação prévia, a ARH do Alentejo adoptou procedimentos de modo a simplificar o processo de análise, diminuir o passivo existente e o tempo de resposta ao utilizador. De acordo com as condicionantes identificadas nesta análise prévia os processos são divididos em cinco categorias:

- Captações sujeitas a contrato de concessão (CC);
- Restantes captações no domínio público hídrico, sujeitas a licença (L);
- Captações em domínio privado com meios de extracção que excedam os 5 cv<sup>13</sup> e com impacte significativo sobre a massa de água, sujeitas a autorização (A);
- Captações com equipamentos de extracção inferiores a 5 cv<sup>14</sup> com impacte sobre a massa de água, sujeitas a comunicação prévia (C1);
- Captações com equipamentos de extracção inferiores a 5 cv<sup>15</sup> com impacte reduzido sobre a massa de água, sujeitas a comunicação prévia (C2);

Enquanto os processos CC e os L são estritamente condicionados pela actual legislação, o impacte significativo sobre as massas de água conferido por captações de recursos particulares depende de uma fundamentação técnica. Considerando as condições edafoclimáticas da região Alentejo, área do território mais sujeitas a maior escassez hídrica, todas as captações de águas privadas de origem superficial têm impacte sobre a massa de água e gestão dos recursos hídricos, sendo deste modo, todas as captações desta natureza sujeitas a autorização, enquadrando-se na categoria A.

Actuando sobre o mesmo princípio, mas atendendo à sua estrutura de captação, a extracção de água subterrânea por meio de poços ou nascentes, é considerada por norma como tendo um impacte reduzido sobre a massa de água.

No caso de extracções de água por charcas e captações de pequeno diâmetro, reconhecidos os princípios da precaução na protecção da saúde pública, da gestão integrada de recursos hídricos e o seu potencial impacte significativo no estado das águas, a ARH do Alentejo considera que poderão ser classificados nas três categorias associadas aos recursos particulares, sendo sujeitas aos critérios que as definem.

---

<sup>13</sup> No caso de um utilizador (com o mesmo NIF/NIPC) possuir várias captações, numa mesma massa de água, a potência de extracção a considerar não é a relativa a cada uma das captações consideradas individualmente, mas sim a potência total, resultante da soma das potências instaladas no pólo de captação.

<sup>14</sup> Idem.

<sup>15</sup> Idem.



São considerados como tendo impacte significativo sobre o estado das massas de água (categoria A), as captações subterrâneas existentes ou propostas que se localizem nas áreas sob jurisdição da ARH do Alentejo que constituem:

- Sistemas aquíferos: Estremoz-Cano, Elvas-Vila Boim, Viana do Alentejo-Alvito, Gabros de Beja, Moura-Ficalho, Elvas-Campo Maior, Sines, Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda e Bacia de Alvalade (apenas aplicável a furos);
- Partições de zonas vulneráveis não incluídas nos sistemas aquíferos;
- Perímetro com um raio de 100 m de captações privadas existentes já registadas e geograficamente referenciadas;
- Perímetro de protecção às captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público de água, já legalmente definido ou, na ausência deste, as zonas constituídas num raio de 1 000 m de captações públicas se registadas e geograficamente referenciadas, tendo em ponderação ainda as áreas de protecção propostas pelas diferentes entidades gestoras;
- Zonas infra-estruturadas com disponibilidade de ligação à rede de abastecimento de água para consumo humano, industrial ou rega;
- Zonas de protecção da albufeira sujeitas a POA.

São considerados como tendo impacte sobre o estado das massas de água (categoria C1), as captações subterrâneas existentes ou propostas que se localizem nas áreas sob jurisdição da ARH do Alentejo que constituem:

- Zonas de REN categorizadas em áreas estratégicas de protecção e recarga de aquíferos e zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos;
- Zonas de CNB.

Em relação às charcas, são ainda classificadas como C1 aquelas que se localizam nas áreas CNB e restantes categorias REN.

São considerados como tendo impacte reduzido sobre o estado das massas de água (categoria C2), os furos existentes ou propostos que se localizem na restante área sob jurisdição da ARH do Alentejo. A classificação A e C1 não são cumulativas, bastando a verificação de um dos critérios apresentados para a sua atribuição.

As categorias CC, L e A são sujeitas a uma avaliação técnica pericial, enquanto a categoria C1 é sujeita a uma avaliação técnica expedita, abreviadamente designada por avaliação expedita. As captações classificadas como C2 não são sujeitas a qualquer tipo de avaliação.

A cada captação é associado um número de SNIRH (Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos). Este é composto pelo número da carta militar onde se localiza a captação e um número sequencial dado pelo técnico da ARH do Alentejo.



## PROPOSTA N.º 5

Atendendo que os limites da área de jurisdição das ARH, por região hidrográfica, não coincidem com a divisão afectada à grelha das cartas militares, propõe-se que seja estabelecido uma articulação entre as ARH limítrofes ao território da ARH do Alentejo (ARH do Tejo e ARH do Algarve) no que respeita à numeração de captações em áreas associadas a cartas partilhadas.

### 5.2. AVALIAÇÃO E RECOMENDAÇÕES

Com a avaliação de uma pretensão pretende-se constituir um conjunto de informação sobre a qual sejam feitas propostas de acção e recomendações sobre a sua execução. Na sequência do considerado na secção anterior, na avaliação expedita (classificação C1) apenas são analisadas as questões relacionadas com a interferência do local da captação nas áreas de REN identificadas e nas áreas de CNB, seguindo as mesmas normas indicadas para a análise técnica pericial, abreviadamente designada por avaliação.

Assim sendo, a avaliação técnica tem como objectivos:

- Determinar a significância do impacto da captação sobre a massa de água;
- Avaliar as potenciais mudanças adversas, salvaguardar massas de água reservadas (reservas estratégicas);
- Recomendar condições especiais a constar no TURH proposto que serão expostas num relatório de avaliação técnica (na figura de uma informação) à consideração superior para decisão.

Sempre que existam outras utilizações de diferente natureza, nomeadamente relativas a infra-estruturas hidráulicas, a ocupação do domínio hídrico ou a rejeição de efluentes, de modo a conferir maior consistência e uniformidade à actuação da administração, são coordenados os trâmites internos para a emissão simultânea, ou muito próxima, dos títulos correspondentes a essas utilizações dos recursos hídricos.

No caso de um utilizador (com o mesmo NIF) possuir várias captações com a origem de água, numa mesma massa de água, servindo um único prédio ou prédios contíguos, a ARH do Alentejo considera que as captações no seu total formam um pólo de captação constituído por várias estruturas. Neste caso as captações existentes e/ou propostas são avaliadas no seu conjunto, sendo produzida uma única informação com uma única proposta de título. Quando há captação de mais do que uma massa de água, com a mesma natureza ou de naturezas diferentes, a avaliação também é conjunta. No entanto, são propostos títulos diferentes mas que dependem entre si.



Actualmente o relatório técnico de avaliação utilizado pela ARH do Alentejo, por meio de uma informação, contém, além da identificação do utilizador, os seguintes pontos:

1. Referências processuais:
  - 1.1. Procedimento de avaliação técnica;
  - 1.2. Antecedentes;
  - 1.3. Títulos anteriores;
  - 1.4. Infra-estrutura associada (caso existam) - apenas aplicável a captação de águas superficiais;
2. Análise territorial:
  - 2.1. Localização;
  - 2.2. Plantas de localização;
3. Ordenamento do território / conservação da natureza e biodiversidade:
  - 3.1. Conservação da Natureza e Biodiversidade;
  - 3.2. Reserva Agrícola Nacional;
  - 3.3. Reserva Ecológica Nacional;
  - 3.4. Perímetro urbano;
  - 3.5. Perímetro de rega;
  - 3.6. Plano de Ordenamento de Albufeira - apenas aplicável a captação de águas superficiais;
4. Caracterização hidrológica ou hidrogeológica (consoante a natureza das águas captadas):
  - 4.1.1. Enquadramento hidrológico ou hidrogeológico;
  - 4.1.2. Volumes reservados;
  - 4.1.3. Balanço hidrológico (apenas para captações superficiais) ou hidrogeológico (apenas para captações subterrâneas);
5. Caracterização da utilização:
  - 5.1. Unidade de exploração;
  - 5.2. Finalidade com especificação em função do uso: consumo humano; abastecimento particular; rega; actividade industrial; actividade recreativa ou de lazer; abeberamento animal; ou outro;
6. Características da captação, com especificação da estrutura utilizada;
7. Regime de exploração (geral e/ou detalhado);



8. Dados de carregamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH):

8.1. Utilizações dos recursos hídricos realizadas por um período inferior ou superior a 1 ano;

9. Observações;

10. Visita ao local e/ou informação do vigilante da natureza / SEPNA;

11. Considerações finais.

As duas informações tipificadas para utilizações dos recursos hídricos para captação de água (superficial e subterrânea) são apresentadas no anexo R.

Após a fase de pré-análise, como ilustra a Figura 11, e em concordância com os objectivos definidos para a avaliação técnica, pretende-se verificar se o utilizador demonstra que:

- A quantidade de água pretendida é o menor volume extraído para suportar o uso em causa e que a quantidade de água é representativa dos volumes necessários em finalidades semelhantes contabilizando um uso eficiente da água, ou quando comparada com outros interessados ou utilizadores existentes. Este factor pode ser limitativo para o termo do título no caso de serem captadas águas públicas;
- Tem capacidade de rejeitar qualquer água residual que produza no âmbito da utilização da água captada. Quando exista licença para rejeição de águas residuais ou a mesma esteja em fase de avaliação, o utilizador deve evidenciar aptidão para rejeitar o volume captado, quando não reutilizado;
- As especificações da estrutura de captação e a colocação do equipamento de extracção é compatível com as características hidrogeológicas/hidrológicas das massas de água a explorar;
- Não existem origens de água alternativas viáveis como a reutilização de águas, nomeadamente pluviais e/ou residuais.
- São captadas as origens de água indicadas, com particular atenção para a captação de águas subterrâneas por meio de charca.



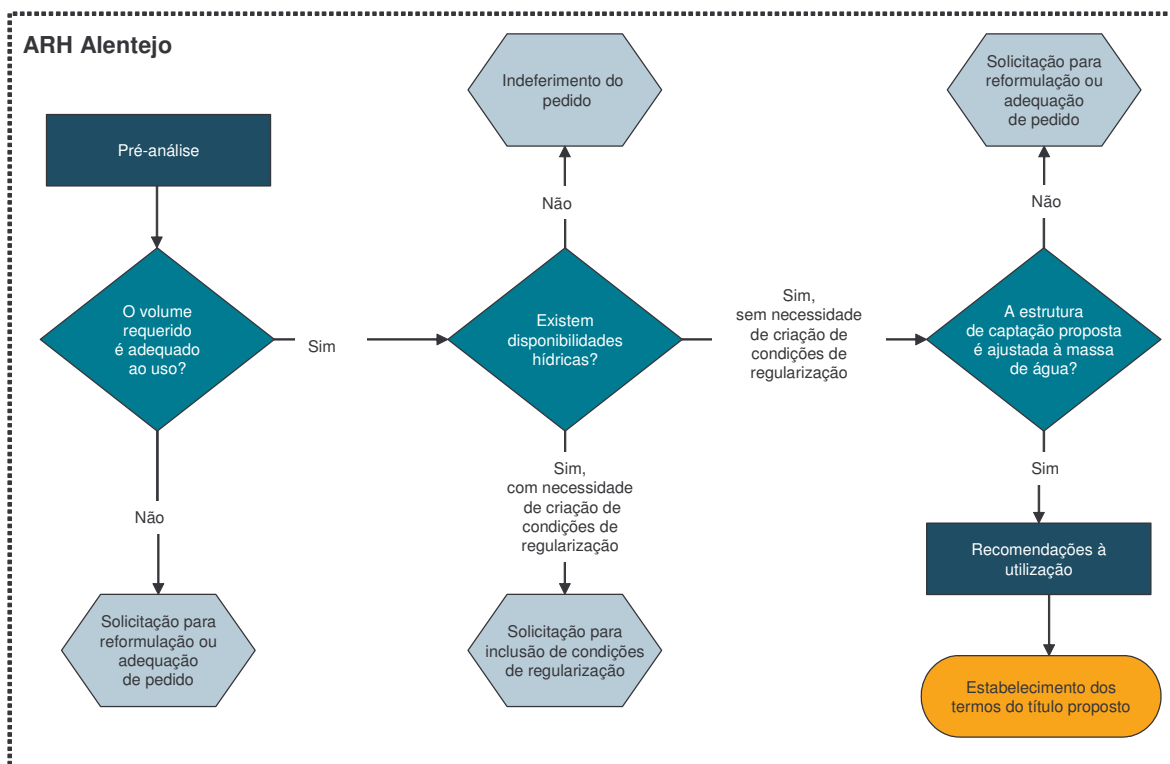


Figura 11 - Fluxograma de procedimentos de avaliação de um pedido de utilização dos recursos hídricos para captação de água

Esta verificação é possível ao serem conferidas as restantes categorias de informação espacial face aos elementos fornecidos pelo requerente. Com recurso ao projecto SIG são determinadas as interposições sobre a:

- Hidrografia (bacia e sub-bacia) e hidrogeografia (unidade hidrogeológica, sistema aquífero, sectores aquíferos e geologia);
- Massa de água - rios, lagos e albufeiras, subterrâneas, de transição e costeiras;
- Zona sensível e vulnerabilidade pelo método EPPNA.

### 5.2.1. ADEQUAÇÃO DO VOLUME AO USO REQUERIDO

Uma das componentes com maior peso na avaliação técnica é a adequação do volume pretendido ao uso indicado, devendo o utilizador agir no sentido do uso do menor volume possível para uma determinada finalidade. A verificação das necessidades do utilizador face à finalidade pretendida, contemplando o uso eficiente da água, requer valores de referência.

Para consumo de água a captação média portuguesa para a RH6 é de 201 l/hab.dia, de 169 l/hab.dia para a RH7 (INSAR, 2011).

A adequação dos volumes requeridos de água de rega às necessidades hídricas das culturas é confirmada através dos valores das necessidades hídricas reais para ano



médio e para ano seco, com base no método de Penman modificado expostas no anexo S.

Os casos particulares dos valores afectos ao golfe e aos espaços verdes são muito variáveis. Tendencialmente deve-se a vários factores tais como as espécies que constituem os relvados dos campos, o regime de rega adoptado e as condições climáticas locais. No entanto, é possível aferir gamas de valores. Assim, o consumo de água nos campos de golfe da costa mediterrânica situa-se entre os 7 500 e os 8 000 m<sup>3</sup>/ha/ano, podendo chegar aos 17 000 m<sup>3</sup>/ha/ano (Rodríguez Diaz *et al.*, 2007, Sanz Magallón, 2005 e Morell, 2002 *cit.* Oliveira, 2010).

De modo a garantir a protecção da qualidade da água, sempre que a utilização dos recursos hídricos incluir como finalidade a rega, o utilizador deve cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas, com particular atenção ao que se refere à aplicação de fertilizantes, de produtos fitofarmacêuticos e de outros produtos ou práticas cuja utilização possa alterar o estado da massa de água (aplicável a águas subterrâneas para rega de áreas superiores a 20 ha ou no caso de utilização de águas superficiais). Para rega de áreas em perímetro urbano, o utilizador é obrigado a manter independente a rede predial de abastecimento de água para consumo humano com ligação à rede pública de distribuição, ficando assim impedido de proceder à ligação de qualquer outra origem de água, necessitando de recorrer a sistemas de distribuição diferenciado para outras utilizações.



**PROPOSTA N.º 6**

Para melhor avaliar a aferição dos volumes de água requeridos e distinguir a finalidade da rega necessária em termos de aplicação da TRH, propõe-se a alteração dos actuais procedimentos de instrução dos pedidos de utilização, acrescentando cinco campos de informação adicional ao quadro da especificação da finalidade para rega, quer no SITURH, quer em suporte papel, como se demonstra:

**REGA**

Área total do prédio (ha): \_\_\_\_\_ Área total a regar (ha): actual \_\_\_\_\_ no horizonte de projecto \_\_\_\_\_

Finalidade da rega:  agrícola  não agrícola (especificar) \_\_\_\_\_

Especificação das culturas:

| Culturas | Regime ou espaçamento | Duração ciclo (dias) | Área a regar (ha) | Dotação anual (m <sup>3</sup> /ha ou mm) | Dotação max. mensal (m <sup>3</sup> /ha ou mm) |
|----------|-----------------------|----------------------|-------------------|--|--|
|          |                       |                      |                   |  |  |
|          |                       |                      |                   |  |  |
|          |                       |                      |                   |  |  |

As culturas já se encontram implementadas:  Não, data prevista: \_\_\_\_\_  Sim, data: \_\_\_\_\_

Tipo de rega utilizado:  pivot  gota-a-gota  aspersão  gravidade  outra (especificar) \_\_\_\_\_

Outras origens de água para rega:  não  águas residuais tratadas  águas de escorrência de rega  
 outra (especificar) \_\_\_\_\_

Existe reutilização da água:  Não  Sim Volume (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_ Finalidade \_\_\_\_\_

Em casos de áreas de rega superiores a 20 ha, é ainda necessário anexar, uma descrição geral das características agronómicas do aproveitamento e do cálculo da dotação por meses em que a rega se torna necessária, do sistema de fertilização e controlo de infestantes a adoptar bem como do grau de eficiência de utilização da água.

Tanto para actividade industrial como recreativa ou de lazer as necessidades associadas são de difícil determinação, pois os factores de que dependem apresentam uma enorme variedade de processos bem como uma complexidade tecnológica associada a cada processo em particular. Deste modo, as adequações das necessidades face a estes usos são efectuadas caso a caso articulando os valores instruídos com uma consulta bibliográfica.

A água é dos factores de produção mais importantes na actividade pecuária. Porém, existem muitos factores que influenciam o consumo de água, entre os quais se destacam:

- A fisiologia dos animais (peso, estágio de produção, genética). De um modo geral o consumo de água aumenta com o peso;
- As condições ambientais de salas ou pavilhões ou local de estacionamento (temperatura, humidade relativa, ventilação);
- As condições e tecnologia de abeberamento e alimentação;
- As práticas de higiene, em que a água de lavagem constitui uma parte significativa da água consumida.



Desta forma e apesar dos factores de incerteza associados, para abeberamento animal, o corpo técnico da ARH do Alentejo utiliza os valores constantes na Tabela 1.

Tabela 1 - Consumo de água esperado pelas principais espécies domésticas, adaptado de Pond et al. (1995) e de Ward & McKague (2007)

| <b>Espécie</b>    | <b>Consumo esperado (l/dia)</b> |
|-------------------|---------------------------------|
| Bovino de Corte   | 22 - 66                         |
| Bovino de Leite   | 38 - 150                        |
| Caprinos e Ovinos | 4-15                            |
| Equínos           | 30 - 45                         |
| Suíños            | 11 -19                          |
| Galinhas          | 0.2 - 0.4                       |
| Perus             | 0.4 - 0.6                       |
| Coelhos           | 0.18-1.02                       |

**PROPOSTA N.º 7**

Para melhor avaliar a aferição dos volumes de água requeridos e verificar a existência de rejeição, propõe-se a alteração dos actuais procedimentos de instrução dos pedidos de utilização, acrescentando campos de informação adicional ao quadro da especificação da finalidade para abeberamento animal, quer no SITURH, quer em suporte papel, como se demonstra:

 **ABEBERAMENTO ANIMAL**

À data do pedido: n.º de animais: \_\_\_\_ da espécie \_\_\_\_\_ área de pastoreio (ha): \_\_\_\_\_

No horizonte de projecto: n.º de animais: \_\_\_\_ da espécie \_\_\_\_\_ área de pastoreio (ha): \_\_\_\_\_

Regime:  Extensivo  Intensivo ao ar livre  Intensiva

Se regime extensivo e intensivo ao ar livre: Distância dos bebedouros à linha de água (m) \_\_\_\_\_

Se regime intensivo e intensivo ao ar livre:

Actividade industrial (Tipo e CAE): \_\_\_\_\_

Localização do ponto de descarga, denominação do meio receptor e características das águas residuais: \_\_\_\_\_

Caudal descarregado mensalmente (m<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_

Outras origens de água:  não  sim (especificar) \_\_\_\_\_

## 5.2.2. DISPONIBILIDADE DE ÁGUA

### A) DISPONIBILIDADE DE ÁGUA SUPERFICIAL

Às captações de água superficial são facilmente associadas a uma gestão da quantidade e qualidade. Apesar das águas superficiais existirem com maiores produtividades que a maioria das suas homónimas subterrâneas, os volumes disponíveis apresentam inconstância e variabilidade intra-anual e inter-anual, oferecendo, usualmente, piores índices de qualidade.

A captação em curso de água necessita de um caudal mínimo, estando este dependente das condições naturais. A alternativa surge na forma de um ou mais armazenamentos de regularização que permita a inversão estival, com a transferência de caudais dos períodos de excesso para os de carência. Esta estrutura de retenção poderá localizar-se ou não sobre a massa de água a captar.

Na interpretação da ARH do Alentejo, para áreas superiores a 20 ha, como medida mitigadora de impactes no curso de água, o utilizador é obrigado a associar um reservatório, fora das linhas de água principais para armazenamento e regulação de caudais a fim de reduzir o volume de água a captar durante o período seco.

Deste modo, uma captação superficial que ocorre numa estrutura já implementada e devidamente titulada, não é alvo de avaliação de afluências, visto o projecto que deu origem à infra-estrutura já contemplar este tipo de estudos e análises. Porém, as disponibilidades hídricas em determinada albufeira dependerão sempre da sua



capacidade de armazenamento, das condições dos anos hidrológicos, bem como dos volumes de água que são captados para os fins a que a albufeira se destina (volumes reservados), como representado na Figura 12. No caso de albufeiras públicas, estes volumes reservados são os indicados nos respectivos POA, ou na ausência destes nos PGBH. Para albufeiras particulares, por norma, a utilização do plano de água não é partilhada, sendo exclusiva de um único utilizador.

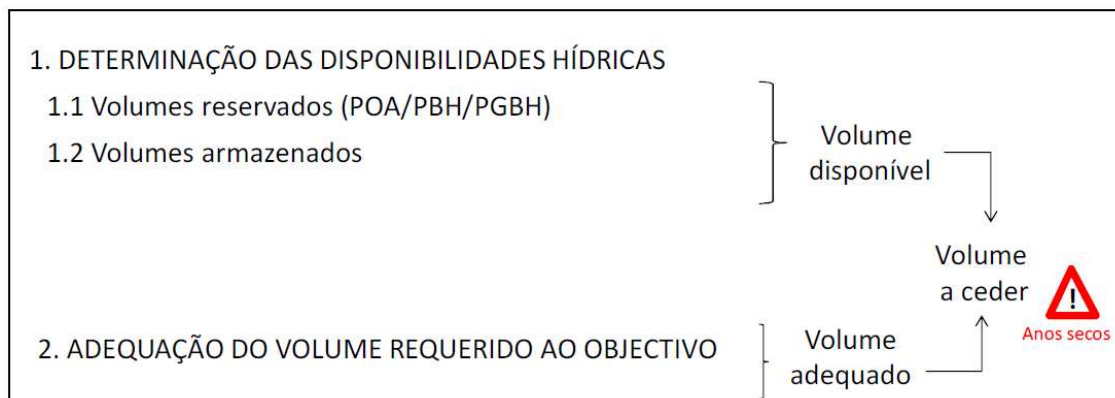


Figura 12 - Esquema do processo de avaliação de captações em albufeiras in FCT & MFA (2010a)

Quando a estrutura da captação se localiza directamente no curso de água é verificado se o valor das necessidades indicadas é suprido quando considerado o escoamento estimado para o local de captação. Este valor do escoamento é calculado, como ilustrado na Figura 13, com base no valor de escoamento em regime natural ao qual é subtraído os volumes captados a montante e a jusante, ecológicos e reservados.

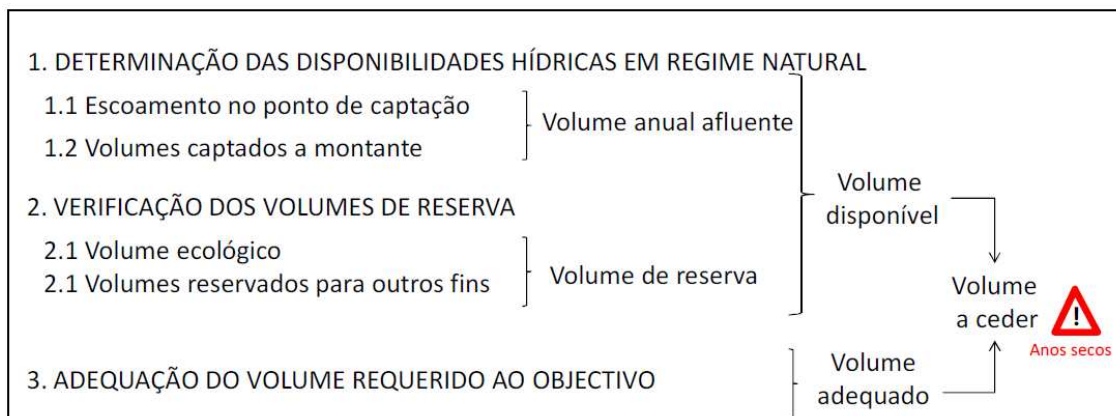


Figura 13 - Esquema do processo de avaliação de captações em linhas de água in FCT & MFA (2010a)

Os volumes de reserva correspondem aos caudais que permitem garantir um volume com fins ecológicos (caudal ecológico), não comprometendo a integridade ambiental/ecológica da linhas de água onde se processa a captação, e com fins previstos para utilizadores futuros, nomeadamente no âmbito do desenvolvimento de projectos social e/ou economicamente relevantes que dependam das disponibilidade hídricas em determinada bacia, bem como os caudais reservados para outras utilizações a jusante da secção de captação.



Quando uma captação se localiza no rio Guadiana ou na ribeira de Abrilongo, a jusante das barragens de Pedrógão e do Abrilongo<sup>16</sup>, os volumes requeridos são avaliados face aos volumes eventualmente libertados para jusante a partir dessas reservas de água pelas respectivas entidades gestoras (EDIA e Associação de Regantes do Xévorá e a Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Regional). A avaliação da viabilidade destas captações depende da elaboração de um contrato de fornecimento de água para o uso em avaliação.

O escoamento em regime natural é determinado pelo método definido por FCT & MFA (2010b) que assenta em dados históricos de registos de precipitação e de escoamento anuais utilizando secções de referência de bacias hidrográficas adjacentes/próximas e com características semelhantes. A definição das secções de referência suportou-se na disponibilidade de dados históricos de precipitação e de hidrometria, com uma dimensão suficiente para que o seu tratamento estatístico pudesse assumir uma boa fiabilidade. Deste modo, foram definidas cinco secções de referência, Torrão do Alentejo e Moinho da Gamitinha, para a RH6 e Amieira, Monte da Ponte e Monte dos Fortes para a RH7, cujas delimitações geográficas estão representadas no anexo T.

Estas secções de referência permitiram a definição de rectas de regressão precipitação-escoamento que possibilitam o cálculo expedito das afluências totais anuais em qualquer ponto da rede hidrográfica das bacias hidrográficas do Sado, Mira e Guadiana. O cálculo é efectuado tendo em consideração os valores de precipitação ponderada total para cada secção de referência. Estes são expressos na Tabela 2, aplicados às rectas de regressão precipitação-escoamento apresentadas na Tabela 3.

Tabela 2 - Valores de precipitação ponderada total anual (mm) em anos característicos para a RH 6 e 7, para as cinco secções de referência *in* FCT & MFA (2010b)

|                     | RH | Ano muito seco | Ano seco | Ano médio | Ano húmido | Ano muito húmido |
|---------------------|----|----------------|----------|-----------|------------|------------------|
| Amieira             | 7  | 318.8          | 445.6    | 578.4     | 711.2      | 837.9            |
| Monte da Ponte      | 7  | 253.9          | 387.0    | 526.5     | 665.9      | 799.0            |
| Monte dos Fortes    | 7  | 299.7          | 516.6    | 743.6     | 970.8      | 1187.6           |
| Torrão do Alentejo  | 6  | 348.2          | 498.8    | 645.5     | 814.2      | 964.7            |
| Moinho da Gamitinha | 6  | 289.8          | 439.3    | 595.9     | 752.5      | 901.9            |

<sup>16</sup> Situações provisórias e dependentes do término da infra-estruturação dos respectivos empreendimentos.



Tabela 3 - Rectas de regressão precipitação-escoamento (P em mm e E em mm) e valor mínimo de precipitação total anual (mm) para a RH 6 e 7, para as cinco secções de referência in FCT & MFA (2010b)

|                     | RH | Recta de regressão precipitação/escoamento | Coefficiente de correlação | Valor mínimo de precipitação |
|---------------------|----|--|----------------------------|------------------------------|
| Amieira             | 7  | $E = 0.822 * P - 334.11$                   | 0.90                       | 407                          |
| Monte da Ponte      | 7  | $E = 0.712 * P - 251.95$                   | 0.93                       | 354                          |
| Monte dos Fortes    | 7  | $E = 0.674 * P - 232.30$                   | 0.94                       | 346                          |
| Torrão do Alentejo  | 6  | $E = 0.613 * P - 254.08$                   | 0.95                       | 415                          |
| Moinho da Gamitinha | 6  | $E = 0.437 * P - 169.81$                   | 0.88                       | 389                          |

De acordo com FCT & MFA (2010b), as rectas de regressão possuem algumas limitações. Para valores de precipitação total anual inferiores ao valor da ordenada na origem<sup>17</sup>, a aplicação das respectivas equações leva à obtenção de valores de escoamento totais anuais negativos. Para ultrapassar esta restrição, segundo o autor, deve ser assumido o valor mínimo de precipitação total anual para cada secção de referência (Tabela 3).

Para uma gestão mais eficaz dos volumes intra-anuais, na Tabela 4 são ainda indicadas as distribuições percentuais mensais do escoamento, para cada uma das secções de referência. Porém, como está a ser contabilizado apenas o escoamento em regime natural, a avaliação pericial deverá ainda contabilizar a capacidade de armazenamento/regularização dos volumes captados, por parte dos requerentes, como a única forma de garantir a disponibilidade de água passível de utilização, durante todo o ano hidrológico.

Tabela 4 - Repartição média mensal do escoamento (%) para a RH 6 e 7, para as cinco secções de referência in FCT & MFA (2010b)

|                     | RH | Out | Nov | Dez | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set |
|---------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Amieira             | 7  | 0.8 | 7   | 14  | 20  | 21  | 22  | 9   | 4   | 0.7 | 0.3 | 0   | 0.7 |
| Monte da Ponte      | 7  | 3   | 11  | 19  | 19  | 23  | 18  | 4   | 1   | 0.7 | 0   | 0   | 0.2 |
| Monte dos Fortes    | 7  | 5   | 12  | 18  | 19  | 21  | 14  | 8   | 4   | 0.7 | 0   | 0   | 0.2 |
| Torrão do Alentejo  | 6  | 5   | 7   | 13  | 16  | 24  | 17  | 12  | 5   | 0.7 | 0   | 0   | 0.2 |
| Moinho da Gamitinha | 6  | 4   | 8   | 16  | 18  | 20  | 20  | 6   | 4   | 1   | 0.4 | 0.3 | 3   |

<sup>17</sup> A equação linear de uma recta é  $y = m*x + b$ , em que  $m$  é o declive,  $b$  a sua ordenada na origem e  $y$  e  $x$  as suas variáveis dependente e independente respectivamente. Para este caso em particular, a equação traduz-se pela seguinte expressão:  $E \text{ (mm)} = m * P \text{ (mm)} + b$ .





Em suma, a metodologia para determinação do volume de escoamento em regime natural no ponto de captação é efectuada em 2 fases: (i) uma de análise espacial e a outra (ii) de cálculo, com aplicação de equações e redução de unidades.

Com recurso a uma ferramenta SIG, é apontada a secção da rede hidrográfica para a qual é efectuada o pedido, determinando a sua área de drenagem. Por associação, identifica-se uma das cinco bacias de referência na qual está contida a bacia do pedido, seleccionando a recta de regressão correspondente. Por aplicação desta recta calcula-se o escoamento médio anual em milímetros. Por fim, multiplica-se o valor do escoamento obtido (mm) pela área da bacia hidrográfica dominada pela secção de captação, para obter o volume de escoamento total anual em ano médio

O fluxograma que representa os procedimentos para pedidos de utilização de recursos hídricos em linhas de água encontra-se esquematizado na Figura 11 (vide secção 5.2 avaliação e recomendações, p. 88).

Atendendo ao ciclo e regimes extremos de precipitação e de escoamento da região sob a jurisdição da ARH Alentejo, estima-se que em anos secos e anos muitos secos não existirão disponibilidades hídricas para garantir o volume anual solicitado pela maioria dos utilizadores, sendo os mesmos informados sobre as potenciais limitações determinadas pela ocorrência de anos secos.

## PROPOSTA N.º 8

**Para uma gestão mais eficaz dos eventos de seca, propõe-se que sejam elaboradas secções, imediatamente após a classificação de um ano hidrológico seco (Março), de modo a restringir as captações definidas como sendo para usos complementares evitando potenciais limitações determinadas pela ocorrência de anos secos sobre os ecossistemas e as disponibilidades para os usos prioritários.**

### B) DISPONIBILIDADE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

A disponibilidade de água subterrânea é uma função que depende do constante balanço entre a recarga e a extracção de água. Por disponibilidade hídrica subterrânea entende-se a quantidade de água armazenada num determinado lugar e que pode ser reposta pela água de recarga, devendo atender aos usos antropológicos e ambientais. De um modo geral, a disponibilidade hídrica subterrânea depende da precipitação que ocorre, da geologia que a compõe, do qual depende o armazenamento e a transmissividade, e da área de recarga das massas de água. A determinação da recarga é um processo essencial para caracterizar o recurso hídrico subterrâneo extraível limitado pelo rebaixamento máximo que se pode provocar no aquífero.

Em termos de disponibilidade de água subterrânea, considerando um pólo de extracção de água particular (constituído pelo menos por uma captação subterrânea), esta é avaliada considerando a massa de água como um corpo contínuo com circulação de água independente da divisão parcelar, em que é verificada a extracção local, face à

recarga de toda a massa de água. Em resultado, o balanço hidrogeológico para a massa de água é baseado nos valores da Tabela 5, embora se verifique heterogeneidade hidrogeológica dentro das próprias massas de água (vide secção 3.2, massas de água subterrâneas, p. 18).

Tabela 5 - Caracterização do regime hídrico subterrâneo nas RH6 e 7 adaptado de PGBH-RH6 (2010) e PGBH-RH7 (2010).

| Massa de água subterrânea                                   | Aquíferos                              | RH | Recarga média anual a longo prazo (hm <sup>3</sup> /ano) | Reservas (hm <sup>3</sup> /ano) | Recursos hídricos disponíveis (hm <sup>3</sup> /ano) | Extracções conhecidas (hm <sup>3</sup> /ano) | Extracções estimadas (hm <sup>3</sup> /ano) |
|---|--|----|--|---------------------------------|--|--|---|
| Bacia de Alvalade (T6)                                      |  | 6  | 125.02   | 1 360                           | 100.02   | 5.33   | 12.78                                       |
| Sines (O32)   | Aquífero cársico                       | 6  | 51.38  | 130                             | 41.1   | 7.27   | 11.26                                       |
|   | Aquífero poroso                        |    |  | 880                             |  |  |   |
| Viana do Alentejo (A6)                                      |  | 6  | 1.91   | 48                              | 1.53   | 0.29   | 0.45  |
| Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (A01RH6)      | Totalidade da área                     | 6  | 114.33   | 298.9                           | 91.46  | 18.84  | 41.35                                       |
|   | Montemor-o-Novo *                      |    | 7.21   | 13.5                            |  |  |   |
|   | Escoural *                             |    | 15.28  | 30.3                            |  |  |   |
|   | Évora *                                |    | 3.1  | 6.3                             |  |  |   |
|   | Cuba-SãoCristóvão *                    |    | 26.22  | 48.4                            |  |  |   |
|   | Portel *                               |    | 0.49   | 1.8                             |  |  |   |
|   | Restante área                          |    | 61.76  | 198.6                           |  |  |   |
| Orla Ocidental indiferenciado da Bacia do Sado (O01RH6)     |  | 6  | 20.38  | 80.9                            | 16.3   | 0.57   | 1.03  |
| Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado (T01RH6) |  | 6  | 119.04   | 63                              | 95.23  | 7.16   | 19.36                                       |
| Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira (A0z2RH6)              | Totalidade da área                     | 6  | 61.6   | 980.2                           | 49.28  | 11.46  | 31.3  |
|   | Plio-Quaternário do Litoral Alentejano |    | 11.51  | 733.1                           |  |  |   |
|   | Sem produtivos                         |    | 50.43  | 247.1                           |  |  |   |
| Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado (A0z1RH6)              | Totalidade da área                     | 6  | 70.22  | 716.1                           | 56.18  | 14.66  | 18.65                                       |
|   | Plio-Quaternário do Litoral Alentejano |    | 7.57   | 393.7                           |  |  |   |
|   | Sem produtivos                         |    | 63.76  | 322.3                           |  |  |   |
| Elvas-Campo Maior (A11)                                     |  | 7  | 9.47   | 880.6                           | 7.58   | 3.89   | 7.78  |
| Elvas-Vila Boim (A5)  |  | 7  | 18.11  | -                               | 14.49  | 0.68   | 2.66  |
| Gabros de Beja (A9)   |  | 7  | 37.45  | 121.6                           | 29.96  | 17.01  | 16.67                                       |
| Moura-Ficalho (A10)   | Totalidade da Água                     | 7  | 17.15  | -                               | 13.72  | 4.3  | 5.59  |
|   | Moura-Brenhas                          |    | 1.61   |                                 |  |  |   |



| Massa de água subterrânea                                   | Aquíferos                           | RH | Recarga média anual a longo prazo (hm <sup>3</sup> /ano) | Reservas (hm <sup>3</sup> /ano) | Recursos hídricos disponíveis (hm <sup>3</sup> /ano) | Extracções conhecidas (hm <sup>3</sup> /ano) | Extracções estimadas (hm <sup>3</sup> /ano) |
|---|-------------------------------------|----|--|---------------------------------|--|--|---|
|   | Ribeira da Toutalga                 |    | 1.23   |                                 |  |  |   |
| Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana (A0xIRH7) | Totalidade da Água                  | 7  | 197.37   | 642.8                           | 156.09   | 81.03  | 145.66                                      |
|   | Charnoquitos de Campo Maior e Elvas |    | 2.77   | 7.3                             |  |  |   |
|   | Vidigueira-Selmes                   |    | 9.49   | 23.1                            |  |  |   |
|   | Évora *                             |    | 11.44  | 26.8                            |  |  |   |
|   | Cuba-SãoCristóvão *                 |    | 0.81   | 1.9                             |  |  |   |
|   | Portel *                            |    | 0.4  | 1                               |  |  |   |
|   | Restante área                       |    | 170.17   | 582.8                           |  |  |   |

\* Aquíferos partilhados. Só indicado valor correspondente à RH

### PROPOSTA N.º 9

Tendo em conta que pela alínea b) do n.º 1 do artigo 1 386.º do Código Civil, são particulares as águas subterrâneas existentes em prédios particulares, propõe-se que no cálculo da disponibilidade hídrica associada a um pólo de captação, se possa considerar disponível, apenas o volume de água correspondente à área ocupada pelo prédio ou conjunto de prédios contíguos, titulados por um mesmo utilizador. Assim, cabe a cada proprietário apenas uma partição do total do volume de água disponível de uma massa de água subterrânea, salvaguardando a partição de água subterrânea correspondente a proprietários vizinhos. Cumulativamente, deverá ser considerado um volume de reserva de cerca de 20 % do volume afecto a cada proprietário. Deste modo, o volume de água disponível para um utilizador é uma proporção do volume de recarga anual média para a massa de água, em função do tamanho de área de que é utilizador.



### 5.2.3. ESTRUTURA DE CAPTAÇÃO

A análise da estrutura de captação surge como um complemento à avaliação, tendo como principais objectivos:

- Identificar a massa de água a partir do qual a extracção tem origem, de modo a salvaguardar massas de água reservadas (reservas estratégicas);
- Avaliar a profundidade de colocação do equipamento de extracção face ao topo do aquífero ou do nível piezométrico, para evitar contaminações por mistura de águas de pior qualidade (aplicável apenas a águas subterrâneas).

Para qualquer tipo de estrutura, o utilizador é obrigado a manter as características da obra, tal como previstas no título. Qualquer alteração destas, é necessária autorização expressa da ARH do Alentejo.

#### A) CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

Entende-se por captação de água superficial a utilização de volumes de águas de torrentes, rios e lagos, com ou sem retenção, para um determinado fim. Neste tipo de captações os aspectos que dominam são os da constância dos caudais, das condições da estrutura de captação e da qualidade.

Na captação de água superficial, é necessário garantir que as estruturas de captação não venham a ficar inoperacionais, nem por assoreamento, nem por mudanças ou alterações do leito, nem que a sua estabilidade seja afectada pela erosão. Assim, de um modo geral, a concepção de uma estrutura de captação, está fortemente condicionada por aspectos como a:

- Hidrodinâmica (fluvial ou torrencial) e hidromorfologia da massa de água, obrigando à existência de uma cota de captação permanentemente submersa, mas devidamente protegida de eventuais caudais sólidos por arrastamento e da entrada de caudais sólidos em suspensão;
- Variabilidade dos níveis de água ocorrentes, em situações extremas (período seco e de cheia) face ao valor de caudal a captar;
- Electrobomba susceptível de instalação ou implementada, em que o tipo de grupo depende, de forma determinante, das características da água a bombear e à altura de elevação necessária para alturas de:
  - Pequena elevação e caudais não tamisados<sup>18</sup> - grupos totalmente submersíveis, ou grupos verticais, motor a seco e bomba submersa;
  - Elevação expressiva - grupos verticais, motor a seco e bomba submersa, grupos totalmente submersíveis (a ser necessário a tamisagem dos caudais líquidos captados, as duas unidades submersíveis são instaladas em paralelo).

---

<sup>18</sup> Remoção dos sólidos de menor dimensão.



Essencialmente, em termos de estrutura, uma captação superficial localizada sobre o corpo de água (rios, canais, ribeiras, lagos, bacias de retenção e albufeiras) pode ser em torre ou flutuante com jangada (com bomba submersível ou de superfície), mas se a estação de bombagem se localizar na margem, a estrutura é qualificada como sendo uma captação flutuante com moto-bomba ou através de tanque cisterna (vulgarmente designado como Jopper).

A localização de uma estrutura para captação superficial que alberga os equipamentos de bombagem (estação elevatória) deve considerar um local que: (i) não possa constituir qualquer tipo de obstrução ao escoamento natural da linha de água, (ii) tenha um substrato estável e (iii) onde se verifica uma permanente e natural manutenção de elevadas tensões de arrastamento, incompatíveis com o aparecimento de depósitos de caudais sólidos.

Face ao descrito, a estação elevatória localiza-se, preferencialmente nas margens da linha de água sobre o lado convexo dos meandros potenciando a destruição da vegetação aquática e ripícola<sup>19</sup>. É entendimento da ARH do Alentejo, que deve ser obrigatória a implementação de medidas adequadas à protecção e manutenção da captação e a proceder de modo a que não haja poluição da água, nomeadamente por fugas ou derrames de combustíveis e/ou lubrificantes. Simultaneamente, o utilizador tem que garantir a preservação das galerias ripícolas preexistentes, manter as condições de escoamento naturais da linha de água e minimizar os impactes na erosão do solo e a manter a estabilidade das margens

## PROPOSTA N.º 10

**Atendendo que a vegetação marginal das linhas de água, ou ripícola, realiza um importante papel no funcionamento e protecção dos ecossistemas lóticos, proporcionando ainda habitats de alimentação, abrigo e reprodução para um grande número de espécies terrestres, aquáticas e anfíbias, muitas delas com elevado estatuto de conservação e legalmente protegidas, propõe-se a elaboração de uma condição específica a incluir no TURH para captação de água superficial que promova a reabilitação das galerias ribeirinhas e corredores fluviais, de modo a compensar as perdas de troços ribeirinhos, com a instalação de pontos de captação ou executando práticas agrícolas até ao leito.**

### B) CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

Uma estrutura de captação de água subterrânea<sup>20</sup>, que permita a recolha ou extracção da água contida num sistema aquífero, é grosseiramente classificada em captação de

<sup>19</sup> Estrutura linear de composição arbóreo-arbustiva e herbácea própria de zonas húmidas, ao longo de linhas de água, ocupando uma faixa de 5 m para os lados de ambas as margens (Resolução do Conselho de Ministros nº 150/2003, de 22 de Setembro).

<sup>20</sup> A água encontra-se no solo e subsolo sob várias formas, acumulando-se localmente em quantidades apreciáveis, gerando reservas. Ao estrato ou formação geológica que permite a circulação da água através dos seus poros ou



grande diâmetro (poço tradicional ou charca), de pequeno diâmetro (com perfuração cujo diâmetro varia entre as 6" e 30" na vertical ou inclinada (horizontal) - as galerias ou minas, as sanjas e os drenos) e por nascente. Por vezes ocorrem captações mistas. Estas são a junção entre dois tipos de construção, vertical e horizontal, como por exemplo um poço com sondagens horizontais radiais.

A escolha do tipo de estrutura e o método da sua execução são condicionadas às características hidrogeológicas da formação e aos caudais e volumes pretendidos.

#### PROPOSTA N.º 11

**O actual sistema de regulamentação é omissivo no que concerne à prospecção, pesquisa, dimensionamento e execução de captações de águas subterrâneas e à mitigação de contaminação ou sobre-exploração dessas águas, apenas incidindo nos aspectos que devem constar no respectivo relatório. Assim propõe-se a execução de um Regulamento de Segurança e Protecção dos Recursos Hídricos subterrâneos onde são incluídas normas técnicas de prospecção e dimensionamento da estrutura de captação, de determinação das características hidrogeológicas dos sistemas a explorar e protecção das águas existentes e captadas.**

Num processo de avaliação de uma pretensão, a ARH do Alentejo destaca o papel fundamental da estrutura de captação, em áreas onde as massas de água são consideradas como reservas estratégicas ou com risco de intrusão salina.

De um modo geral, estruturalmente, os poços ou os furos devem ser: (i) impermeáveis, nas zonas onde, ou não exista água, ou não convenha que se capte água, ou haja que os proteger contra a contaminação e (ii) permeáveis, na zona em que se efectua a captação, constituindo um filtro que impeça o arrastamento de materiais finos. Porém estes devem obedecer a medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, nomeadamente com a colocação de uma tampa amovível e estrutura de protecção. Na tampa de protecção da captação, antes e depois de equipada, deve ser aberto um

---

fracturas, que possa ser aproveitado em quantidades economicamente viáveis, tendo em conta um determinado uso, é chamado aquífero. Essencialmente, os aquíferos podem ser agrupados em dois tipos: livres e confinados.

Um aquífero é livre (também designado por aquífero não confinado ou freático) quando a água gravítica se encontra livre e a sua superfície coincide com o lugar geométrico das cotas piezométricas, por a água estar à pressão atmosférica. Neste existe uma superfície livre de água que está em contacto directo com o ar, ou seja, à pressão atmosférica. Estes aquíferos são superficiais ou subsuperficiais, o que facilita a sua exploração, recarga e conseqüentemente a sua contaminação.

Um aquífero é confinado, quando a água gravítica está limitada, encontrando-se a superfície piezométrica acima da cota a que se localiza o aquífero (devido ao peso das camadas confinantes sobrejacentes), visto a água estar submetida a uma pressão superior à pressão atmosférica e todos os poros ou outros espaços estão completamente saturados de água. Este tipo de aquífero é limitado superior e inferiormente por formações impermeáveis ou praticamente impermeáveis.

Quando a superfície do aquífero intersepta a superfície do terreno, a água ascende à superfície sem qualquer tipo de equipamento de extracção e constituindo nascentes. Neste caso, as obras de captação consistem na fixação do ponto onde brota a água e na criação de condições que permitam à instalação dos órgãos de controlo de caudal. Para promover o aumento de produtividade da captação, dentro da capacidade do aquífero, poderá aumentar se a superfície de captação escavando galerias e/ou drenos horizontais.

Por oposição, quando a superfície piezométrica não corta a superfície do terreno, torna-se necessário a execução de estruturas em profundidade que permitam a captação por bombagem ou a ascensão natural da água de camadas artesianas. A fim de se melhorarem as condições de captação, dentro da capacidade do aquífero, podem-se executar drenos radiais sobre as captações.



orifício de diâmetro não inferior a 20 mm com ligação a um tubo piezométrico, obturado por um bujão, destinado a permitir a introdução de aparelhos de medida dos níveis da água

Pesando estes factores, no decorrer da avaliação, nas zonas sujeitas a risco de intrusão salina são limitados os caudais de exploração das captações existentes e interdita a construção ou a exploração de novas captações de água ou condicionado a sua profundidade ou o seu regime de exploração, dependendo de uma avaliação mais precisa sobre o estado de conservação da captação existente e de estudos complementares sobre as áreas mais afectadas.

## PROPOSTA N.º 12

**Como a base da análise efectuada é geográfica, propõe-se a elaboração de cartas de risco de intrusão salina em ficheiro vectorial editável.**

Os aquíferos profundos de Sines e da Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda (T3) representam um recurso hidrogeológico muito importante em termos volumétricos que importa reservar prioritariamente para consumo humano e só secundariamente, e se possível, para outros usos, particularmente para regadio e indústria. Por conseguinte, são limitadas as profundidades de execução da captação nos aquíferos superiores, excepto se devidamente fundamentado.

Na área de jurisdição da ARH do Alentejo, uma charca é entendida como uma captação subterrânea dependendo da intercepção do nível piezométrico. Em efeito, apenas é permitido a este tipo de estrutura a captação de águas de origem subterrânea, impossibilitando a derivação de caudais das linhas de água próximas da captação, ou outro tipo de ligação hidráulica, como sendo a intercepção do nível freático dessas linhas de água. Este facto implica a execução da captação a uma distância superior a 10 m de qualquer linha de água próxima, medida a partir do limite da margem.

No meio natural a mistura de águas com diferentes origens (superficial ou subterrânea), possibilita a existência de poluição química ou microbiológica da água a explorar, por imiçção de águas de pior qualidade. Acrescem a estas medidas, aquelas destinadas à protecção e manutenção da captação, nomeadamente pela implementação de sistemas de vedação e de abeberamento exteriores à charca, sendo proibido o acesso involuntário de pessoas e animais e o abeberamento directo de gado.

Estruturalmente uma charca é uma escavação no solo, utilizando os materiais escavados para revestimento da mesma. Por vezes pode ocorrer o revestimento de parte da charca com material argiloso. Simultaneamente, os materiais extraídos têm de ser depositados e modelados de acordo com a topografia do local, permitindo o enquadrando paisagístico deste. Na área de jurisdição da ARH do Alentejo, estes materiais devem ser dispostos, de modo a que não atinja uma altura superior a 2.5 m e uma inclinação 1.5/1 dos taludes, com instalação de revestimento arbustivo rasteiro.



Por vezes, a charca, por improdutividade hidrogeológica, não possui capacidade de suprir as necessidades hídricas da utilização, sendo necessário recorrer ao enchimento da estrutura através de outras captações subterrâneas externas, o que implica a identificação o volume afluente à charca resultante dessas captações.

Quando está em causa a construção de um reservatório impermeabilizado, por não constituir uma captação de água subterrânea ou construção em domínio hídrico, não é alvo de avaliação, e conseqüentemente de título a emitir pela ARH do Alentejo. Na presença de uma situação como a descrita, o utilizador é notificado mediante um ofício cuja minuta se encontra no anexo U.

De todas as fontes de informação disponíveis sobre uma captação, aquela que traduz a realidade estrutural, geológica e hidrogeológica é o relatório de execução da captação, principalmente se com a obra foi realizado um ensaio de caudal<sup>21</sup>. Deste modo, a ARH do Alentejo entende que a extracção de água só pode ter início após a aprovação do relatório e actualização do regime de exploração da captação.

### PROPOSTA N.º 13

**Uma vez que nem todas as captações existentes dispõem de relatório de execução de pesquisa, pelo menos em captações com impacte significativo sobre a massa de água, propõe-se que seja entregue com a instrução do pedido de utilização um relatório de peritagem, tal com indicado no anexo V. Do mesmo modo, por se verificar uma falha de qualidade em alguns dos relatórios de execução de pesquisa presentemente entregues, propõe-se a devolução dos mesmos ao utilizador, solicitando a sua conseqüente reformulação (proposta de ofício incluída no anexo W).**

A aproximação e eventual interferência entre pretensões e captações existentes, quer estas sejam para abastecimento particular ou público, é também causa de análise mais detalhada com eventuais condicionalismos à estrutura de captação.

Desta forma é verificada a localização da pretensão face aos perímetros de protecção às captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público legalmente definidos, associados à Sociedade Águas do Sado, S.A. (vide secção 4.5.2.A), perímetros de protecção, p. 66). Na ausência desta delimitação são consideradas as áreas propostas pelas respectivas entidades gestoras. Quando uma captação ou pólo de captação abastece menos de 500 habitantes ou cujo caudal de exploração seja inferior ou igual a 100 m<sup>3</sup>/dia ou ainda quando a entidade gestora não apresentou propostas de áreas de protecção, a ARH do Alentejo define que são sujeitas a avaliação todas as pretensões que se localizem num raio de 1 000 m destas.

<sup>21</sup> Ensaio que consiste em submeter um sistema aquífero a determinadas condições de forma controlada e monitorizar a sua resposta, com vista à determinação das suas propriedades hidráulicas. De um modo generalista, o ensaio de caudal pode ser: escalonado ou com caudal constante.





Analogamente, para captações existentes para abastecimento particular são verificadas as captações que se localizem num perímetro com um raio de 100 m, como legalmente preceituado.

Para todas as captações incluídas nestas áreas de avaliação, desde que registadas e geograficamente referenciadas, são estudadas as suas estruturas (principalmente no que toca à localização de ralos e profundidade de colocação dos sistemas de extracção), regimes de exploração, condições hidrodinâmicas da área de influência (principalmente no que se refere aos sentidos de fluxo baseados em modelos de fluxo regional e/ou local) e comportamento hidrogeológico das formações onde estas se localizam.

Nestas condições, uma pretensão poderá ser alvo de indeferimento por inadaptabilidade ao local ou condicionada por inadequabilidade estrutural ou de regime de exploração face ao inicialmente instruído.

Caso a utilização seja viável condicionada, a estrutura de captação é parametrizada de modo a conferir estanquidade vertical aos níveis de extracção das captações adjacentes, limitando igualmente o caudal de exploração da pretensão de modo a mitigar a influência sobre as existentes.

Para captações para abastecimento particular, por se captar na mesma massa de água que a pretensão, face a uma situação de interferência entre utilizações localizadas a menos de 100 m previamente inscritas no SITURH, a nova utilização é condicionada à realização de um ensaio de interferência entre as captações, sendo os procedimentos de avaliação, definidos pela ARH do Alentejo e da responsabilidade do utilizador.

Baseado nos princípios da precaução e da prevenção, o regime de exploração da pretensão pode ainda ser condicionado caso promova um rebaixamento piezométrico desfavorável face ao regime de exploração do pólo de abastecimento público. Do mesmo modo, a ARH do Alentejo, reserva-se o direito de ordenar a interrupção das bombagens, podendo haver lugar a revisão ou revogação do título de captação, se forem detectados impactes negativos resultantes da captação face às disponibilidades hídricas locais ou regionais.

Em áreas onde o risco de degradação da qualidade da água é mais elevado, nomeadamente as zonas vulneráveis, de infiltração máxima e ameaçadas pelas cheias (ambas classificadas em áreas integradas na REN<sup>22</sup>), é imposta uma estanquidade vertical à captação, nomeadamente a estrutura de captação deverá ter uma cimentação anular até à profundidade das camadas mais superficiais, normalmente na ordem dos 10 m. Cumulativamente, em zonas de infiltração máxima e zonas vulneráveis, pela necessidade de serem minimizados os impactes negativos na qualidade da água, a ARH do Alentejo impõe ainda contenções nas práticas de utilização de fertilizantes e de produtos fitofarmacêuticos.

---

<sup>22</sup> As áreas infiltração máxima correspondem, segundo o actual regime da REN, à categoria de áreas integradas na REN com a designação áreas estratégicas de protecção e recarga de aquíferos e as áreas de ameaçadas pelas cheias é classificada como zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos.



#### 5.2.4. OUTRAS CONDIÇÕES

Além dos termos dos títulos que foram sendo estabelecidos ao longo das secções anteriores, acrescem aquelas condições que, de alguma forma, apresentam um carácter generalista, mas definitivo para a correcta formalização de uma proposta de título a ser superiormente considerado. Logo são avaliadas as seguintes condições.

Qualquer captação terá de ser executada e/ou explorada em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, principalmente no que diz respeito ao regime de exploração e às características da obra (esta última apenas alterável mediante autorização expressa da ARH do Alentejo).

Por analogia ao prazo de obra estipulado para a licença de pesquisa, na área de competência da ARH do Alentejo, também em autorizações e comunicações prévias, a pesquisa e execução da captação terá de ser executada no prazo de 1 ano a contar da data da sua emissão, em que o utilizador é obrigado a comunicar à ARH do Alentejo as datas de início e conclusão dos trabalhos.

A ARH do Alentejo ainda considera que num raio de 50 m de uma captação de água subterrânea e num raio de 30 m de uma captação superficial, não pode existir qualquer órgão de infiltração de águas residuais, ou outras fontes poluentes de qualquer natureza, com vista a minimizar a contaminação das massas de água.

Os prazos das licenças e contratos de concessão, dentro dos seus limites máximos de 10 e 75 anos, respectivamente (vide secções 4.3.1 e 4.3.2, regime das autorizações e licenças e regime das concessões, p. 57), são atribuídos em função da finalidade, natureza, dimensão dos investimentos associados e relevância económica e ambiental. Particularmente, os prazos propostos para as licenças têm, de um modo geral, no âmbito de empreitadas de obra públicas, validades compatíveis com o término destas. Para rega de culturas anuais, são considerados uma a duas campanhas de rega, e para rega de culturas permanentes são equacionados prazos mais extensos.

Em captações de água superficial, o local deve ser assinalado por meio de uma placa de identificação, que deverá ter dimensão mínima de 50 x 50 cm, em fundo branco onde deverá ser inscrita informação que permita identificar o título de utilização.

#### PROPOSTA N.º 14

**Para captação de água que seja efectuada por meio de tanque cisterna (vulgo Jopper), importa que a placa de identificação esteja presente no acto da captação e ausente nos restantes actos. Se a placa for amovível, esta poderá ser colocada apenas no momento da captação. Assim, propõe-se a seguinte redacção:**

**“O titular obriga-se a sinalizar o tanque cisterna, apenas no momento da captação, mediante a colocação de uma placa de identificação amovível, que deverá ter dimensão mínima de 50 x 50 cm, em fundo branco onde deverá ser inscrita informação que permita identificar o título de utilização.”**



### 5.2.5. PROGRAMAS DE AUTOCONTROLO

Tal como definido na secção 4.4.3 (conteúdo dos títulos, p. 63), aos TURH é aplicado um autocontrolo de:

- Quantidade - Volume de água extraído
- Qualidade - Caracterização química da água captada

Tal como exposto seguidamente o autocontrolo é reportado mediante uma estrutura que é enviada à ARH do Alentejo para uma dada periodicidade. Com a implementação do SITURH, como referido anteriormente, o autocontrolo é carregado directamente na plataforma.

#### A) AUTOCONTROLO QUANTITATIVO

A instalação de um sistema de medida pode permitir conhecer com rigor os volumes totais de água extraídos, bem como o valor máximo registado. Consequentemente, nas autorizações e licenças de captação de água emitidas pela ARH do Alentejo (anexo M), é determinado que:

“O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida de volume de água extraído (contador), considerando o seguinte programa:

Parâmetros: volume extraído mensalmente

Frequência: as leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser enviadas trimestralmente à ARH do Alentejo, preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Título n.º | Mês | Volume extraído (m <sup>3</sup> ) | Observações” |
|------------|-----|-----------------------------------|--------------|
|            |     |                                   |              |

#### PROPOSTA N.º 15

Atendendo que uma captação de água superficial através de um tanque cisterna (Jopper) poderá ser utilizada como sistema de medida, permitindo conhecer os volumes de água extraídos (conforme descrito no ponto 2.6 do anexo II da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro), substituindo o contador de difícil aplicação neste tipo de estrutura, no anexo I do TURH, referente ao programa de autocontrolo qualitativo, propõe-se que seja redigido: “O titular obriga-se a reportar, com rigor os volumes totais de água extraídos, considerando o seguinte programa: (...)”

Sempre que parte do enchimento da charca provenha de captações externas. O utilizador é igualmente obrigado ao cumprimento do programa de autocontrolo quantitativo.



## B) AUTOCONTROLO QUALITATIVO

Para que ocorra uma caracterização química da água captada, nas autorizações e licenças de captação de água emitidas pela ARH do Alentejo, (anexo K), é determinado o programa de autocontrolo qualitativo que se segue:

“O titular obriga-se a cumprir o seguinte programa:

Parâmetros: pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal.

Frequência: as determinações analíticas dos parâmetros devem ser realizadas anualmente, à data da emissão do título, devendo ser enviada à ARH do Alentejo, cópia dos respectivos boletins analíticos, preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Título n.º | Data e hora de amostragem | Parâmetro  |       |         | Método Analítico | Observações |
|------------|---------------------------|------------|-------|---------|------------------|-------------|
|            |                           | Designação | Valor | Unidade |                  |             |
|            |                           |            |       |         |                  |             |

Termos gerais:

Deverá preferencialmente recorrer-se a laboratórios com métodos analíticos acreditados, ou em alternativa, a laboratórios com sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e actualizado.”

A listagem dos parâmetros a analisar é alterada sempre que a análise técnica possa prever a eventual existência de outros parâmetros cujo teor seja superior ao valor paramétrico fixado no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto, ou ainda na presença de uma actividade económica que ponha em risco a qualidade de água da massa de água, nomeadamente em aglomerados industriais e zonas com risco de intrusão salina.

O petróleo e seus subprodutos constituem matérias-primas e fontes para a produção de energia na maioria dos processos industriais, podendo representar um risco ambiental elevado. A poluição das águas por hidrocarbonetos pode originar grandes problemas associados a contaminantes orgânicos e inorgânicos uma vez que reduzem a oxigenação e a penetração da luz natural nos cursos de água, devido à formação de um filme insolúvel na superfície, produzindo efeitos nocivos na fauna e flora aquática. Para a área de jurisdição da ARH Alentejo, a listagem de parâmetros do programa de autocontrolo qualitativo é modificada caso a captação se localize numa zona industrial ou nas suas imediações, em que é acrescentado o parâmetro hidrocarbonetos.

A questão da intrusão salina em aquíferos costeiros também tem recebido uma atenção crescente devido à elevada concentração da população mundial junto ao mar. Este facto tem originado uma pressão crescente sobre os recursos hídricos nestas zonas e aumentado o risco de salinização dos recursos subterrâneos de água doce. Para a área de licenciamento da ARH Alentejo, à listagem base de parâmetros a analisar no âmbito do autocontrolo qualitativo, em TURH para captação de água, é adicionado o parâmetro



cloreto, sempre que a captação se localize junto às zonas costeiras com risco de intrusão salina.

### PROPOSTA N.º 16

Considerando que o programa de autocontrolo qualitativo não pretende ser um programa de monitorização, mas um meio para a correcta caracterização da qualidade da água em uso, propõe-se que seja aplicado um autocontrolo diferenciado em função do uso e do nível de contacto com a água. Assim:

Se existe contacto directo com a água, como na água captada para consumo humano ou alguns casos de actividade industrial (informação constante do formulário tipificado pela ARH do Alentejo), propõe-se a aplicação do autocontrolo qualitativo exactamente como definido.

Se não existe contacto directo com a água, mas existe a possibilidade de no âmbito de um exercício de planeamento seleccionar as utilizações que permitam melhor conhecer a acção da utilização face ao cumprimento do TURH e ao estado da massa de água, propõe-se que seja reservada a determinação analítica da qualidade da água com uma periodicidade de 6 anos<sup>23</sup>. Assim, o texto relativo à frequência poderá ter a seguinte redacção: “Frequência: as determinações analíticas dos parâmetros devem ser realizadas com uma única vez de 6 em 6 anos a pedido da ARH do Alentejo, I.P., devendo ser enviada à mesma cópia dos respectivos boletins analíticos, preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura: (...)”.

Se a acção é temporária (como a rega de caminhos em fase de obra), propõe-se que não seja aplicada a componente de autocontrolo qualitativo.

O programa de monitorização da qualidade da água de uma utilização dos recursos hídricos para captação de água, sujeita a concessão, tem como objectivo avaliar: (i) a qualidade da água que será captada e a (ii) influência da utilização dessa água nos meios hídricos a jusante.

A definição dos programas de monitorização da qualidade da água ocorre em função da utilização e do estado da massa(s) de água em causa. O programa determina os parâmetros analíticos e os locais das estações a implementar. Caso a captação se localize sobre uma albufeira (massa de água fortemente modificada) podem, em acréscimo, vir a ser definidas amostragens que deverão ser recolhidas de barco ou a elaboração de perfis de temperatura e oxigénio dissolvido.

---

<sup>23</sup> Período de revisão dos PGBH.



Os resultados do programa de monitorização serão enviados à ARH do Alentejo, preferencialmente em formato digital, com uma periodicidade a definir por captação e de acordo com a estrutura indicada no próprio contrato. Com a entrada em funcionamento do SITURH, os dados são introduzidos directamente pelo concessionário nesse sistema. O programa de monitorização poderá ser revisto, de acordo com os resultados obtidos.

#### 5.2.6. INDEFERIMENTO DE PEDIDOS

Constituem-se causas de indeferimento as utilizações com impacte significativo sobre a massa de água por:

- Incumprimento do estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local;
- Inviabilidade técnica face à localização, estrutura de captação ou regime de exploração;
- Promoção de rebaixamento piezométrico desfavorável face ao regime de exploração do pólo de abastecimento público;
- Detecção de impactes negativos resultantes da captação face às disponibilidades hídricas locais ou regionais;
- Mistura, no meio natural, de águas com diferentes origens (superficial ou subterrânea);
- Incapacidade produtiva das formações geológicas presentes face às necessidades e estruturas de captação;
- Sobre-exploração de massa de água;
- Localização em zonas de protecção de captações que impeçam ou limitem a execução de novas captações;
- Localização em zonas infra-estruturadas com outras origens viáveis de água;

Quando um pedido de utilização dos recursos hídricos se mostrar incapaz de cumprir pelo menos um destes critérios e o seu utilizador não mostrar intenções de querer ajustar as características do projecto ou de desistir do pedido, é entendimento da ARH do Alentejo, que o técnico que avalia a pretensão recomende o indeferimento do pedido. É igualmente causa de indeferimento liminar de pedidos de utilização dos recursos hídricos a não resposta ou resposta incompleta ao pedido de elementos adicionais num prazo de 60 dias. Com o termo deste prazo, o indeferimento e consequente arquivo do processo é comunicado ao utilizador mediante a minuta incluída no anexo O.



Todos os processos sujeitos a indeferimento são verificados em acções de fiscalização direccionadas, com vista à verificação do cumprimento das condições que lhe deram origem.

#### PROPOSTA N.º 17

**Tendo em conta a disponibilidade de recursos alternativos viáveis, com diferentes origens, propõe-se a elaboração de uma norma que impeça ou condicione severamente a pesquisa e execução de captações de águas subterrâneas em áreas infra-estruturadas, com condições de fornecer os volumes pretendidos, a fim de ser publicado em *Diário da República*, exceto em casos devidamente fundamentados.**

### 5.3. GESTÃO DOS TÍTULOS

#### 5.3.1. TOMADA DE DECISÃO

Após a avaliação, é dada continuidade ao trâmite processual e a informação é encaminhada para decisão superior. Fazem parte do pacote de proposta de acção, os resultados dos procedimentos de avaliação, inferindo sobre a emissão ou de indeferimento da pretensão e esboços de documentos a enviar após decisão (ofícios e/ou títulos).

Em sede de despacho, é superiormente deliberada a execução ou não de quaisquer alterações ao conjunto de recomendações técnicas. Com a tomada de decisão final, os títulos propostos tornam-se definitivos com a assinatura do(a) presidente da ARH do Alentejo. No anexo Q estão dispostas as diversas formas que os TURH para captação de água podem obter.

Os ofícios são assinados em triplicado (original para utilizador/entidade externa, uma cópia para arquivo de expediente e a outra para arquivo no processo de origem), os títulos em duplicado (original para utilizador/entidade externa e uma cópia para arquivo no processo de origem) e os pareceres e despachos são executados sobre um único exemplar da informação que retoma ao processo de origem, após despacho.

#### PROPOSTA N.º 18

**Como a data da emissão do esboço de título é anterior à decisão, os actuais títulos de recursos hídricos para captação de água dispõem de data de emissão manuscrita, sendo o seu registo incipiente. Em resultado, propõe-se que a data impressa no TUTH seja a da elaboração do esboço, protelando a eficácia do TURH ao 1.º dia do mês seguinte à data de emissão. Desta forma, nos TURH, onde se lê “Emitida em:” propõe-se que seja redigido “Válida desde:”.**



A autorização, licença ou comunicação prévia para captação de água é enviada via CTT com registo, sendo cobrados os custos decorridos do envio. Desta forma, juntamente com o ofício de envio é preparado um documento interno, designado por nota de envio de documentos à cobrança a ser processado no Departamento Financeiro, Administrativo e Jurídico da ARH do Alentejo. As minutas de ofício estão incluídas no anexo X.

O procedimento de envio é alterado para utilizadores sujeitos a licença ambiental, cujas actividades abrangidas se encontram no anexo I do diploma de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP - Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto). O TURH ou comunicação prévia é, pós decisão, enviado para a Agência Portuguesa do Ambiente, no âmbito do regulamento de PCIP, como autoridade competente para a emissão de licença ambiental de modo que o TURH seja anexo a esta. Simultaneamente é comunicado ao utilizador que o TURH referido é remetido a essa entidade (anexo X).

A celebração e assinatura do contrato de concessão são, por norma, agendados entre concedente e concessionária, em dois exemplares, que farão igualmente fé, ficando um em poder de cada uma das partes.

### 5.3.2. BALANÇO

No âmbito da gestão integrada dos recursos hídricos, dando cumprimento ao estipulado na DQA e demais legislação, ocorre na ARH do Alentejo uma contabilização do volume de água atribuído associado ao número e tipo de títulos emitidos.

Por conseguinte são:

- Actualizados e geridos os dados de extracção por massa de água (balanços anuais);
- Assegurados inventários, cadastros e acções de fiscalização das utilizações dos recursos hídricos para captação de água;
- Coordenadas operações de fiscalização com vista à verificação do cumprimento dos títulos de utilização de recursos hídricos para captação de água;
- Coordenadas acções de fiscalização das pressões sobre os recursos hídricos para captação de água;
- Promovidos processos de reposição coerciva em recursos hídricos para captação de água;
- Elaboradas ou melhoradas propostas de orientações técnicas para captação de água no âmbito da gestão dos recursos hídricos para captação de água;
- Elaboradas ou melhoradas propostas e modelos de actuação no contexto da gestão dos títulos de utilização de recursos hídricos para captação de água;





- Compilados e integrados dados de autocontrolo de utilizações de recursos hídricos para captação de água;
- Sistematizados e analisados os consumos anuais de água nas captações sujeitas à aplicação do REF;
- Analisados dados e produção de informação relativa às utilizações de recursos hídricos (captação) para informação interna e externa.

Embora estas acções beneficiem a gestão dos títulos e conseqüente a gestão sustentável dos recursos hídricos, verifica-se falta de comunicação transversal que permite uma optimização das análises e conseqüentes decisões inerentes a esta gestão.

#### PROPOSTA N.º 19

**Para uma melhor integração da informação, propõe-se a realização de reuniões com periodicidade anual ou inferior de modo a promover a articulação entre as actividades de monitorização e de avaliação e emissão de títulos de utilização de recursos hídricos no contexto da análise do estado das massas de água, nomeadamente na preparação do licenciamento do ano hidrológico seguinte contabilizando os volumes reservados e as disponibilidades hídricas.**

#### 5.3.3. NORMAS DE QUALIDADE DA ÁGUA

Para dar cumprimento ao reporte de títulos de utilização dos recursos hídricos para captação de água para abastecimento particular para consumo humano, a ARH do Alentejo tem dificuldade em obter toda a informação que lhe permita a selecção dos TRURH emitidos que cumprem os requisitos definidos por lei (vide secção 4.4.4 sobre as normas de qualidade, p. 64). Assim sendo, a ARH do Alentejo tem desenvolvido mecanismos que permitem informar a respectiva autoridade de saúde sobre os TURH para captação de água emitidos para consumo humano no âmbito de sistemas de abastecimento particular que, por servirem menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços. Esta lacuna surge, pois nem a Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro, nem os formulários tipificados pela ARH do Alentejo (em suporte papel ou no SITURH) solicitam informação sobre a existência de uma actividade económica associada à captação de água, nem a sua natureza.

Do mesmo modo, a ARH do Alentejo também tem dificuldade em executar o disposto no n.º 6 do artigo 29.º do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto, no que concerne a comunicação à ASAE sobre os licenciamentos de captações de água para sistemas de abastecimento particulares que não sejam isentos do cumprimento das normas de qualidade impostas por este diploma legal.



## PROPOSTA N.º 20

A fim averiguar a existência de uma actividade económica associada ao consumo humano e em caso positivo, qual a sua natureza, propõe-se a alteração dos actuais procedimentos de instrução dos pedidos de utilização, acrescentando dois campos de informação adicional ao quadro da especificação da finalidade para consumo humano, quer no SITURH, quer em suporte papel, como se demonstra:

### CONSUMO HUMANO

Número de pessoas a abastecer \_\_\_\_\_ Número de habitações a abastecer \_\_\_\_\_

Destino final das águas residuais:  sistema individual  ligação à rede pública  outro (especificar) \_\_\_\_\_

Quando o destino final é um sistema individual, indicar qual a distância à captação (m) \_\_\_\_\_

Actividade económica associada:  Não  Sim

Especificar a natureza:  comercial  industrial  serviços

### 5.3.4. ALTERAÇÕES ÀS CONDIÇÕES TÍTULADAS

Podem ser requeridas pelo utilizador ou apontadas pela ARH do Alentejo algumas alterações aos títulos e comunicações prévias, sem que seja posta em causa a avaliação técnica e decisão efectuadas. São alvo de adendas as alterações associadas a gralhas, ou outros erros ortográficos, como aferição:

- Da localização com instrumento de maior precisão (ex. GPS);
- Do equipamento de extracção (ex. alteração deste por outro de semelhantes características);
- Das culturas a regar, caso estas sejam de carácter temporário.

Para estas situações, é redigido um ofício comunicando ao utilizador as alterações ao respectivo título ou comunicação prévia.

No que concerne a prorrogação do prazo, este poderá ser concedido desde que devidamente fundamentada a razão do pedido desde que não seja inviabilizados os critérios que deram origem a avaliação e decisão favorável.

Caso as alterações sejam significativas para se poder considerar uma utilização diferente da inicialmente proposta, é iniciado um novo pedido de utilização dos recursos hídricos, sujeito a nova avaliação, apesar de puder manter a mesma estrutura de captação.

As captações de água subterrânea que deixem de ter a função para que foram inicialmente constituídas são desactivadas de acordo com os procedimentos definidos na secção 5.1.3 (captações de água subterrânea sem utilização, p. 83).

**PROPOSTA N.º 21**

A alteração das características estruturais das captações subterrâneas é resultado da adaptação às condições hidrogeológicas locais, à satisfação dos padrões de consumo e à obtenção da água ao mais baixo custo. Face a alterações que impliquem a degradação do estado da massa de água, propõe-se a elaboração de uma norma específica que contemple as situações de maior impacto sobre a massa de água e a respectiva reposição à situação anterior à execução da pesquisa.





## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É dever básico de todos os utilizadores de recursos hídricos actuar diligentemente, tendo em conta as circunstâncias, de modo a: (i) evitar qualquer perturbação do estado da água, e em especial, qualquer contaminação ou alteração adversa das suas capacidades funcionais e (ii) obter um uso económico da água sustentável e compatível com a manutenção da integridade dos recursos hídricos.

É no seguimento de uma directiva europeia que o actual regime jurídico nacional da água engloba uma visão moderna sobre as preocupações ambientais, a escassez dos recursos hídricos e a necessidade de um desenvolvimento sustentado. Para acompanhar esta gestão integrada da água e do território é requerida uma análise com rigor científico de um vasto conjunto de consequências associadas às opções de utilização da água, nomeadamente nas áreas das disposições legais, das actuações dos utilizadores, da participação cívica e das disposições económico-financeiras.

Neste contexto, na presente dissertação foram apresentados os procedimentos legais que compõe o regime sobre as utilizações de recursos hídricos e respectivos títulos. Foram igualmente abordados os procedimentos técnicos adoptados pela ARH do Alentejo, atendendo às características das massas de água afectas. Com este trabalho obteve-se uma metodologia de conduta que orienta o técnico em todos os aspectos relacionados com a avaliação e a emissão de títulos de utilização. Estes procedimentos garantem consistência nos comportamentos dos técnicos, e permitem aos utilizadores um ajuste das suas condições de instrução e de utilização dos recursos hídricos.

O conjunto das propostas apresentadas constitui um passo no sentido da modernização e simplificação técnica e administrativa, desde a procura e análise do potencial de origens alternativas, como a captação de águas pluviais, ao desenvolvimento de guias complementares que abordem orientações técnicas para a correcta abordagem do dimensionamento de captações de água, ou à proposta de elaboração de reuniões e protocolos entre técnicos e as várias Administrações de Região Hidrográfica.

O reforço da utilização conjunta entre águas superficiais e subterrâneas é abordado na temática da unidade de exploração como integradora das origens de água. De entre as estratégias de uso conjunto, como a utilização sazonal, destaca-se a utilização com desenvolvimento escalonado no tempo, de ambos os recursos, onde nenhum sistema de abastecimento de água é dependente de uma única origem de água, sendo a gestão de cada unidade comandada por regras operatórias assentes nos princípios inerentes a uma gestão sustentada: disponibilidade de recurso e garantia das necessidades mitigando o impacte sobre o estado das massas de água.

Estes procedimentos de licenciamento constituem um importante marco na gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos para as regiões hidrográficas do Mira e Sado e Guadiana, responsabilizando ambos utilizadores e ARH do Alentejo. Porém, verifica-se a ausência de elementos técnicos que possam definir com maior rigor as características estruturais de uma captação com base em critérios quantitativos face às



características hidrológicas e hidrogeológicas locais e regionais e aos regimes de exploração efectuados pelas captações existentes. Esta ausência afecta nomeadamente a definição de profundidades, total e de extracção, e distâncias entre captações, considerando os impactes sobre o estado das massas de água.



## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLER, L., BENNET, T., LEHR, J.H. e PETTY, R. (1987). *DRASTIC: a Standardized System for Evaluating Groundwater Pollution Potencial Using Hydrogeologic Settings*. U.S. EPA Report 600/2-85/018.
- ALMEIDA, C., MENDONÇA, J., JESUS, M. e GOMES, A. (2000). *Actualização do Inventário dos Sistemas Aquíferos de Portugal Continental [Actualization of the Inventory of the Aquifer Systems of Continental Portugal]*. Centro de Geologia e Instituto da Água, Report doc. Elect., CD-Rom.
- ARH DO ALENTEJO (2011). *Sistema de Informação de Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos* disponível em: [http://www.arhalentejo.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=167&Itemid=167](http://www.arhalentejo.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=167&Itemid=167) consultado em Março de 2011.
- CARVALHO, S., MIDÕES, C., DUARTE, P., ORLANDO, M., QUINA, A., DUARTE, R., CUPETO, C., ALMEIDA, C. e DILVA, M. (1998). *Sistemas Aquíferos de Estremoz-Cano e Elvas-Vila Boim - Estudo dos Recursos Hídricos Subterrâneos do Alentejo*. Comunicação apresentada ao 4.º Congresso da Água "A Água como Recurso Estruturante do Desenvolvimento". 16 p..
- CCDRA, COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO (2008). *Massas de água Subterrânea Inter-Bacias - Tejo-Sado e Tejo-Guadiana*.
- CHAMBEL, A. & MONTEIRO, J. (2007). *Sistema Aquífero de Sines - Estudo Hidrogeológico do Sistema Aquífero e Definição dos Perímetros de Protecção das Captações de Água Subterrânea das Águas de Santo André SA, com recurso a Modelação Matemática* [Hydrogeologic Study and Definition of the Wellhead Protection Zones of the Águas de Santo André SA using a Mathematical Model]. Águas de Santo André SA., Relatório Técnico [Technical Report], 83 p..
- COSTA, A. (1998). *Sistema Aquífero Moura-Ficalho*. Comunicação apresentada ao 4.º Congresso da Água "A Água como Recurso Estruturante do Desenvolvimento". 14 p..
- DUQUE, J. (1997). *Caracterização Hidrogeológica e Modelação Matemática do Aquífero dos Gabros de Beja*. Dissertação apresentada à Universidade de Lisboa. Dissertação de Mestrado em Geologia Económica e Aplicada. 213 p..
- DUQUE, J. & ALMEIDA, C. (1998). *Modelação matemática do Sistema Aquífero dos Gabros de Beja*. Comunicação apresentada ao 4.º Congresso da Água "A Água como Recurso Estruturante do Desenvolvimento". 12 p..
- EPPNA, Equipa de Projecto do Plano Nacional da Água (1998). *Informação*



*Cartográfica dos Planos de Bacia. Sistematização das Figuras e Cartas a Imprimir em Papel*, versão de Outubro de 1998. Lisboa, INAG, 29 p..

- FERNANDES, P., CARREIRA, P. e SILVA M. (2005). *Nova abordagem na caracterização do aquífero costeiro de Sines (S Portugal) recorrendo a técnicas isotópicas ambientais*. Cadernos Lab. Xeoloxico de Laxe, Coruna. 2005. Vol. 30, p. 125-144.
- HIDROPROJECTO, COBA, HIDROTÉCNICA PORTUGUESA, WS ATKINS, CONSULGAL - MOTT MACDONALD, GIBB PORTUGAL (1999). *Plano de Bacia Hidrográfica do rio Sado (PBH do Sado*. Elaborado para o INAG, DRA Alentejo e DRA Lisboa e Vale do Tejo. IV Volumes.
- INAG & ARH DO ALENTEJO (2009a). *Questões significativas da gestão da água, região hidrográfica do Sado e Mira - Participação pública*. Elaborado a Janeiro, 2009, disponível em: <[http://www.arhalentejo.pt/downloads/part\\_public\\_pgrh/Documento\\_Final\\_Particip\\_Publica-QSiga\\_Sado\\_Mira\\_Fev\\_2009.pdf](http://www.arhalentejo.pt/downloads/part_public_pgrh/Documento_Final_Particip_Publica-QSiga_Sado_Mira_Fev_2009.pdf)> consultado em Outubro de 2010.
- INAG & ARH DO ALENTEJO (2009b). *Questões significativas da gestão da água, região hidrográfica do Guadiana - Participação pública*. Elaborado a Janeiro, 2009, disponível em: <[http://www.arhalentejo.pt/downloads/part\\_public\\_pgrh/Documento\\_Final\\_Particip\\_Publica-QSiga\\_Guad\\_Fev\\_2009.pdf](http://www.arhalentejo.pt/downloads/part_public_pgrh/Documento_Final_Particip_Publica-QSiga_Guad_Fev_2009.pdf)> consultado em Outubro de 2010.
- INAG (2005). *Relatório síntese sobre a caracterização das regiões hidrográficas prevista na Directiva Quadro da Água*, Setembro.
- INAG (2008). *Sistema Nacional de Informação dos Recursos Hídricos: Utilizações dos Recursos Hídricos - Guias interpretativos do quadro legal em vigor, conceitos gerais*, disponível em: <[http://www.inag.pt/sniturh\\_guias/DOCS/PUBLICO/Conceitos%20Gerais.pdf](http://www.inag.pt/sniturh_guias/DOCS/PUBLICO/Conceitos%20Gerais.pdf)> consultado em Março de 2011.
- INSAAR - INVENTÁRIO NACIONAL DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ÁGUAS RESIDUAIS, 2011, *Principais indicadores de 2008*, disponível em <<http://insaar.inag.pt/index.php?id=32>> consultado em Março de 2011.





LAVAREDAS, J. M. & SILVA, M. O. (1998). *Contribuição para o conhecimento hidrogeológico do sistema aquífero de Sines*. Lisboa, Comunicação apresentada ao 4.º Congresso da Água "A Água como Recurso Estruturante do Desenvolvimento", p. 11.

LNEG, Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (2011), Glossário de Termos Hidrogeológicos, disponível em: <[http://e-geo.ineti.pt/bds/lexico\\_hidro/glossario.aspx](http://e-geo.ineti.pt/bds/lexico_hidro/glossario.aspx)> consultado em Março de 2011.

FCT, FACULDADE DE CIENCIAS E TECNOLOGIA, UNIVERDADE NOVA DE LISBOA & MFA, MATOS, FONSECA E ASSOCIADOS, ESTUDOS E PROJECTOS, LDA. (2010a). *Análise e Avaliação do Escoamento de Superfície para as Bacias Hidrográficas dos rios Guadiana, Sado e Mira - Volume I*.

FCT, FACULDADE DE CIENCIAS E TECNOLOGIA, UNIVERDADE NOVA DE LISBOA & MFA, MATOS, FONSECA E ASSOCIADOS, ESTUDOS E PROJECTOS, LDA. (2010b). *Análise e Avaliação do Escoamento de Superfície para as Bacias Hidrográficas dos rios Guadiana, Sado e Mira - Volume II*.

MIDÕES, C. (2002). *Sistema Aquífero Estremoz-Cano: estudo dos recursos hídricos subterrâneos do Alentejo-ERHSA* [Poster]. In: 6º Congresso da Água, Porto, APRH, 18 a 22 de Março de 2002.

MIDÕES, C. e COSTA, A. (2010). *Sistema Aquífero Estremoz-Cano. In: Os aquíferos da bacia do Tejo e das ribeiras do Oeste: Saberes e reflexões*. Lisboa, ARH do Tejo.

OLIVEIRA, R., RIBEIRO, L., MENDES M. e NASCIMENTO, J., 2010, *Plano Estratégico e Cascais Face às Alterações Climáticas*, disponível em <<http://www.siam.fc.ul.pt/PECAC/pdf/recursos-hidricos.pdf>>, consultado em Março de 2011.

PERALTA, E., FRANCÊS, A. e RIBEIRO, L. (2006). *Modelação da Recarga DO Aquífero Livre Miocénico da Bacia de Alvalade e Implicações ao Nível da Contaminação Agrícola (um Caso de Estudo na Infra-estrutura 12 - Bloco de Rega de Canhestros/Ferreira do Alentejo)*. Comunicação apresentada no 5.º Congresso Ibérico - Gestão e Planeamento da Água, 4 a 8 de Dezembro de 2006. Faro Portugal.

PGBH-RH6 (2010). *Planos de Gestão das Bacia Hidrográficas integradas na Região Hidrográfica 6* - proposta em elaboração.

PGBH-RH7 (2010). *Planos de Gestão das Bacia Hidrográficas integradas na Região Hidrográfica 7* - proposta em elaboração.



POND, W., CHURCH, D. e POND, K. (1995). *Basic Animal Nutrition and Feeding*. 4 ed. New York: John Wiley & Sons. p. 615.

WARD, D. & MCKAGUE, K. (2007). *Water Requirements of Livestock*. FActSheet order no. 07-023, Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs. May 2007.

WFD CIS Guidance Document n.º 2 (2003). *Identification of Waterbodies*. Documento Guia.



## 8. ANEXOS

Fazam parte integral da presente dissertação os seguintes anexos:

|   |     |
|---|-----|
| ANEXO A .....   | 1   |
| GLOSSÁRIO.....  | 1   |
| ANEXO B .....   | 25  |
| LEGISLAÇÃO COMPLEMENTAR .....   | 25  |
| ANEXO C .....   | 35  |
| FICHAS RESUMO DAS MASSAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA .....  | 35  |
| ANEXO D .....   | 57  |
| MÉTODOS DE CLASSIFICAÇÃO QUANTO À VULNERABILIDADE À POLUIÇÃO .....  | 57  |
| ANEXO E .....   | 59  |
| SECTORES DO MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO .....  | 59  |
| ANEXO F.....  | 63  |
| ELEMENTOS CONTIDOS NO RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS DE PESQUISA.....                                      | 63  |
| ANEXO G .....   | 67  |
| ELEMENTOS ESPECÍFICOS CONSTANTES DOS PEDIDOS DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS<br>HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA ..... | 67  |
| ANEXO H .....   | 73  |
| MINUTAS DE REQUERIMENTOS .....  | 73  |
| ANEXO I.....  | 103 |
| MINUTAS DE ELEMENTOS NECESSÁRIOS À INSTRUÇÃO DE TÍTULOS DE UTILIZAÇÃO DOS<br>RECURSOS HÍDRICOS .....            | 103 |
| ANEXO J.....  | 113 |
| MINUTAS DE SOLICITAÇÃO DE PARECERES PRÉVIOS EXTERNOS OBRIGATÓRIOS .....   | 113 |
| ANEXO K .....   | 143 |
| MINUTA DE EDITAL .....  | 143 |
| ANEXO L.....  | 151 |
| CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DO PROJECTO CONSTANTES DOS ANEXOS DOS<br>CONTRATOS DE CONCESSÃO.....                | 151 |



|   |     |
|---|-----|
| ANEXO M .....   | 155 |
| ELEMENTOS ESPECÍFICOS CONSTANTES DOS TÍTULOS DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS<br>HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA .....                                       | 155 |
| ANEXO N .....   | 159 |
| LISTA DE VERIFICAÇÃO .....  | 159 |
| ANEXO O .....   | 163 |
| MINUTA DE SOLICITAÇÃO DE ELEMENTOS COMPLEMENTARES.....  | 163 |
| ANEXO P .....   | 169 |
| MINUTAS DE SOLICITAÇÃO DE PARECERES EXTERNOS FACULTATIVOS .....   | 169 |
| ANEXO Q .....   | 187 |
| MINUTAS DE TÍTULOS DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS, INFORMAÇÃO PRÉVIA<br>E COMUNICAÇÃO PRÉVIA DE INÍCIO DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS ..... | 187 |
| ANEXO R .....   | 287 |
| MINUTA DE RELATÓRIO DE INFORMAÇÃO TÉCNICO - INFORMAÇÃO.....   | 287 |
| ANEXO S .....   | 301 |
| NECESSIDADES HÍDRICAS REAIS PARA ANOS SECOS E ANOS MÉDIOS.....  | 301 |
| ANEXO T.....  | 305 |
| SUB-BACIAS ENGLOBADAS EM CADA SECÇÃO DE REFERÊNCIA.....   | 305 |
| ANEXO U .....   | 311 |
| MINUTA ASSOCIADA A RESERVATÓRIO IMPERMEABILIZADO.....   | 311 |
| ANEXO V .....   | 315 |
| MODELO DE PERITAGEM TÉCNICA À CAPTAÇÃO .....  | 315 |
| ANEXO W .....   | 317 |
| MINUTAS DE DEVOLUÇÃO DE RELATÓRIOS.....   | 317 |
| ANEXO X .....   | 321 |
| MINUTA DE ENVIO DE TÍTULO.....  | 321 |
| ANEXO Y .....   | 329 |
| MINUTAS ASSOCIADAS A CAPTAÇÕES SEM UTILIZAÇÃO .....   | 329 |



## ANEXO A

### GLOSSÁRIO

Vocabulário e termos existentes no actual regime jurídico da água e demais legislação complementar disponível no anexo B (p. A25).

Actividade industrial - a actividade económica prevista na Classificação Portuguesa das Actividades Económicas (CAE – rev. 3), aprovada pelo Decreto-Lei n.º 381/2007, de 14 de Novembro, nos termos definidos na secção 1 do anexo I do Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de Outubro;

Actividade produtiva local - as actividades previstas na secção 2 do anexo I do Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de Outubro, cujo exercício tem lugar a título individual ou em microempresa até cinco trabalhadores, em estabelecimento industrial com potência eléctrica contratada não superior a 15 kVA e potência térmica não superior a 4.10 kJ/h, considerando -se, para efeitos da sua determinação, os coeficientes de equivalência descritos no anexo II do Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de Outubro;

Actividade produtiva similar - as actividades previstas na secção 3 do anexo I do Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de Outubro, com os limites estabelecidos para os estabelecimentos industriais do tipo 3;

Actividades secundárias - as actividades, distintas dos usos principais, passíveis de ser desenvolvidas na albufeira, nomeadamente a pesca, a prática balnear, a navegação recreativa, as actividades marítimo-turísticas e a realização de competições desportivas;

Águas costeiras - as águas superficiais situadas entre terra e uma linha cujos pontos se encontram a uma distância de 1 milha náutica, na direcção do mar, a partir do ponto mais próximo da linha de base a partir da qual é medida a delimitação das águas territoriais, estendendo-se, quando aplicável, até ao limite exterior das águas de transição;

Águas de transição - as águas superficiais na proximidade das fozes dos rios, parcialmente salgadas em resultado da proximidade de águas costeiras mas que são também significativamente influenciadas por cursos de água doce;



Águas destinadas ao consumo humano - toda a água no seu estado original, ou após tratamento, destinada a ser bebida, a cozinhar, à preparação de alimentos ou a outros fins domésticos, independentemente da sua origem e de ser ou não fornecida a partir de uma rede de distribuição, de camião ou navio-cisterna, em garrafas ou outros recipientes, com ou sem fins comerciais, bem como toda a água utilizada na indústria alimentar para o fabrico, transformação, conservação ou comercialização de produtos ou substâncias destinados ao consumo humano, excepto quando a utilização dessa água não afecta a salubridade do género alimentício na sua forma acabada;

Água doce - a água que ocorre naturalmente, com uma concentração reduzida de sais, frequentemente aceitável para efeitos de captação e tratamento com vista à produção de água potável;

Águas interiores - todas as águas superficiais lênticas ou lóxicas (correntes) e todas as águas subterrâneas que se encontram do lado terrestre da linha de base a partir da qual são marcadas as águas territoriais;

Águas subterrâneas - todas as águas que se encontram abaixo da superfície do solo, na zona saturada, e em contacto directo com o solo ou com o subsolo;

Águas superficiais - todas as águas interiores, com excepção das águas subterrâneas, águas de transição, águas costeiras, incluindo-se nesta categoria, no que se refere ao estado químico, as águas territoriais;

Águas territoriais - as águas marítimas situadas entre a linha de base e uma linha distando 12 milhas náuticas da linha de base;

Albufeira - a totalidade do volume de água retido pela barragem em cada momento cuja cota altimétrica máxima iguala o nível de pleno armazenamento, e respectivo leito;

Albufeiras de águas públicas de serviço público - as albufeiras que resultam do armazenamento de águas públicas e que têm como fins principais o abastecimento público, a rega ou a produção de energia;

Alteração de estabelecimento industrial - a modificação ou a ampliação do estabelecimento ou das respectivas instalações industriais da qual possa resultar aumento significativo dos riscos e inconvenientes para os bens referidos no artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de Outubro;

Alteração de um projecto - qualquer alteração tecnológica, operacional, mudança de dimensão ou de localização de um projecto que possa determinar efeitos ambientais ainda não avaliados;



Análise de incidências ambientais - recolha e reunião de dados tendo em vista a identificação e previsão dos efeitos, nomeadamente sobre a fauna, a flora e os habitats, decorrentes de quaisquer acções, planos ou projectos, individuais ou em conjunto, com identificação ou propostas de medidas que evitem, minimizem ou compensem esses efeitos, e que é efectuada antes de ser tomada uma decisão sobre a sua execução;

Anexos mineiros e de pedreiras - as instalações e oficinas para serviços integrantes ou auxiliares de exploração de recursos geológicos e exclusivamente afectos àquela actividade, nomeadamente as oficinas para a manutenção dos meios mecânicos utilizados, as instalações para acondicionamento das substâncias extraídas, para os serviços de apoio imprescindíveis aos trabalhadores, bem como os estabelecimentos associados à indústria extractiva;

Anilhagem - técnica de estudo biológico das espécies e populações selvagens da fauna, que consiste na captura de animais, na sua marcação com uma anilha e posterior libertação. No caso das aves, a anilha deverá possuir uma numeração individual e a identificação do serviço competente do Instituto da Conservação da Natureza (ICN);

Animais irrecuperáveis - animais que em virtude do seu estado de debilidade física ou de habituação ao homem não possuem condições para sobreviver pelos próprios meios no seu ambiente natural;

Animais - todos os animais criados para fins utilitários ou lucrativos;

Aquífero - uma ou mais camadas subterrâneas de rocha ou outros estratos geológicos suficientemente porosos e permeáveis para permitirem um escoamento significativo de águas subterrâneas ou a captação de quantidades significativas de águas subterrâneas;

Aplicação ao solo - a adição de substâncias ao solo, por empalhamento à superfície do solo, injeção no solo, colocação abaixo da superfície do solo ou mistura com as camadas superficiais do solo;

Área interníveis - a faixa do leito da albufeira situada entre o nível de pleno armazenamento e o nível do plano de água em determinado momento;

Áreas classificadas - as áreas que integram a Rede Nacional de Áreas Protegidas e as áreas de protecção e preservação dos habitats naturais, fauna e flora selvagens e conservação de aves selvagens, definidas em legislação específica;



#### Áreas sensíveis:

- Áreas protegidas, classificadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 19/1993, de 23 de Janeiro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 227/1998, de 17 de Julho;
- Sítios da Rede Natura 2000, zonas especiais de conservação e zonas de protecção especial, classificadas nos termos do Decreto-Lei n.º 140/1999, de 24 de Abril, no âmbito das Directivas n.º 79/409/CEE e n.º 92/43/CEE;
- Áreas de protecção dos monumentos nacionais e dos imóveis de interesse público definidas nos termos da Lei n.º 13/1985, de 6 de Julho;

Auditoria - avaliação, a posteriori, dos impactes ambientais do projecto, tendo por referência normas de qualidade ambiental, bem como as previsões, medidas de gestão e recomendações resultantes do procedimento de AIA;

Autoridade nacional da água - o Instituto da Água, I.P., nos termos previstos na alínea a) do n.º 1 do artigo 7.º da Lei da Água, aprovada pela Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e no n.º 1 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 135/2007, de 27 de Abril;

Autorização ou Licença (em âmbito de AIA) - decisão que confere ao proponente o direito a realizar o projecto;

Avaliação de impacte ambiental (AIA) - instrumento de carácter preventivo da política do ambiente, sustentado na realização de estudos e consultas, com efectiva participação pública e análise de possíveis alternativas, que tem por objecto a recolha de informação, identificação e previsão dos efeitos ambientais de determinados projectos, bem como a identificação e proposta de medidas que evitam, minimizam, ou compensem esses efeitos, tendo em vista uma decisão sobre a viabilidade da execução de tais projectos e respectiva pós-avaliação;

Bacia hidrográfica - a área terrestre a partir da qual todas as águas fluem para o mar, através de uma sequência de rios, ribeiros ou eventualmente lagos, desaguando numa única foz, estuário ou delta;

Barragem - a estrutura de retenção colocada numa linha de água, sua fundação, órgãos de segurança e exploração;

Bom estado das águas - corresponde ao estado global em que se encontra uma massa de águas (subterrâneas ou superficiais) quando os seus estados, ecológico e químico, são considerados, pelo menos, «bons».

Bom estado ecológico - o estado alcançado por uma massa de águas superficiais, classificado como Bom nos termos de legislação específica.





Bom estado quantitativo - o estado de um meio hídrico subterrâneo em que o nível freático é tal que os recursos hídricos subterrâneos disponíveis não são ultrapassados pela taxa média anual de captação a longo prazo, não estando sujeito a alterações antropogénicas que possam impedir que sejam alcançados os objectivos ambientais específicos para as águas superficiais que lhe estejam associadas, deteriorar significativamente o estado dessas águas ou provocar danos significativos nos ecossistemas terrestres directamente dependentes do aquífero, podendo ocorrer temporariamente, ou continuamente em áreas limitadas, alterações na direcção do escoamento subterrâneo em consequência de variações de nível, desde que essas alterações não provoquem intrusões de água salgada ou outras e não indiquem uma tendência antropogenicamente induzida, constante e claramente identificada, susceptível de conduzir a tais intrusões.

Bom estado químico das águas subterrâneas - o estado químico alcançado por um meio hídrico subterrâneo em que a composição química é tal que as concentrações de poluentes:

- Não apresentem efeitos significativos de intrusões salinas ou outras;
- Cumpram as normas de qualidade ambiental que forem fixadas em legislação específica;
- Não impeçam que sejam alcançados os objectivos ambientais específicos estabelecidos para as águas superficiais associadas nem reduzam significativamente a qualidade química ou ecológica dessas massas;
- Não provoquem danos significativos nos ecossistemas terrestres directamente dependentes das massas de águas subterrâneas;

Bom estado químico das águas superficiais - o estado químico alcançado por uma massa de águas superficiais em que as concentrações de poluentes cumprem as normas de qualidade ambiental definidas em legislação específica;

Bom potencial ecológico - o estado alcançado por uma massa de água artificial ou fortemente modificada, classificado como Bom nos termos das disposições de normativo próprio;

Captação com inactividade temporária - captações que, enquanto estrutura de captação, continuam a ter condições de fornecer água, apesar de estarem desprovidas de qualquer equipamento de bombagem;

Captação de água subterrânea destinada ao abastecimento público - origem de água subterrânea destinada ao consumo humano mediante um sistema de abastecimento público;



Captação de águas - utilização de volumes de água, superficiais ou subterrâneas, com ou sem retenção, nomeadamente para as seguintes finalidades:

- Consumo humano;
- Rega;
- Actividade industrial;
- Produção de energia eléctrica;
  - Actividades recreativas ou de lazer;

Captação de reserva - captações que detenham um estado de operacionalidade tal, que apesar de não existir um regime de utilização regular, permita a sua utilização sempre que seja necessário proceder ao reforço de abastecimento de água de um sistema de captação;

Caudal de exploração - volume de água extraída de um aquífero por unidade de tempo;

Charca - captação de águas subterrâneas através de uma escavação no terreno natural;

Composto azotado - qualquer substância que contenha azoto, excluído o azoto molecular gasoso;

Concentração natural - o valor de uma substância ou de um indicador numa massa de água subterrânea correspondente à ausência de modificações antropogénicas ou apenas a modificações antropogénicas diminutas relativamente a condições inalteradas;

Consulta pública - procedimento compreendido no âmbito da participação pública e regulado nos termos do presente diploma que visa a recolha de opiniões, sugestões e outros contributos dos interessados sobre cada projecto sujeito a AIA;

Controlo - conjunto de acções de avaliação da qualidade da água realizadas com carácter regular pelas entidades gestoras com vista à manutenção permanente da sua qualidade, em conformidade com as normas estabelecidas legalmente;

Coroamento da barragem - a parte superior da barragem, excluindo guardas, suportes de protecção ou quaisquer dispositivos colocados a montante da infra-estrutura para garantir uma folga para efeitos de segurança;

Declaração de impacte ambiental (DIA) - decisão emitida no âmbito da AIA sobre a viabilidade da execução dos projectos sujeitos ao regime previsto no presente diploma;

Definição no âmbito do EIA - fase preliminar e facultativa do procedimento da AIA, na qual a Autoridade de AIA identifica, analisa e selecciona as vertentes ambientais significativas que podem ser afectadas por um projecto e sobre as quais o EIA deve incidir;



- Depósitos minerais - todas as ocorrências minerais existentes em território nacional e nos fundos marinhos da zona económica exclusiva que, pela sua raridade, alto valor específico ou importância na aplicação em processos industriais das substâncias contidas, se apresentam com especial interesse para a economia nacional;
- Desactivação de captações - captações para as quais deixe de existir interesse na exploração, ou que por qualquer motivo deixaram de ser produtivas ou ter condições para fornecer água por danos estruturais;
- Descarga directa nas águas subterrâneas - a introdução de poluentes nas águas subterrâneas, sem percolação através do solo ou do subsolo;
- Eco-eficiência - a estratégia de actuação conducente ao fornecimento de bens e serviços competitivos que satisfaçam as necessidades humanas e que, em simultâneo e progressivamente, reduzam os impactes ambientais negativos e a intensidade de recursos ao longo do ciclo de vida dos produtos para um nível de conformidade com a capacidade receptora do planeta;
- Efluentes pecuários - o estrume e o chorume, tal como definidos na portaria que estabelece as normas regulamentares a que obedece a gestão dos efluentes das actividades pecuárias e as normas técnicas a serem respeitadas no âmbito do licenciamento das actividades de valorização agrícola ou de transformação de efluentes pecuários;
- Engodo - a matéria que o pescador utiliza para atrair o peixe ao seu pesqueiro, o qual pode ser lançado à massa de água manualmente ou com o auxílio de objectos específicos para esse fim;
- Entidade acreditada - a entidade reconhecida formalmente pelo organismo nacional de acreditação, no âmbito do Sistema Português da Qualidade, com competência para realizar actividades específicas que o industrial lhe solicita ou que lhe são atribuídas ou delegadas pelas entidades com atribuições no âmbito do Decreto-Lei n.º 69/2003, de 10 de Abril, nomeadamente para a avaliação da conformidade com a legislação aplicável do projecto descrito no pedido de autorização, na declaração prévia ou no registo, e para a avaliação da conformidade das instalações com o projecto aprovado e a com a legislação aplicável;
- Entidade coordenadora - a entidade identificada nos termos previstos no anexo III do Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de Outubro, à qual compete a direcção plena dos procedimentos de autorização prévia, de declaração prévia e de registo e o reexame e actualização da licença de exploração ou do título de exploração a que está sujeito o exercício da actividade industrial, conforme previsto no referido diploma;



Espécime - qualquer animal ou planta vivo ou morto, bem como qualquer parte ou produto derivado desse animal ou planta ou quaisquer outros produtos susceptíveis de serem identificados como partes ou produtos derivados de animais ou plantas das referidas espécies, segundo as indicações fornecidas pelo documento de acompanhamento, pela embalagem, por uma marca ou etiqueta ou por qualquer outro elemento;

Espessura saturada na captação - fracção da captação que se encontra preenchida por água;

Estabelecimento industrial - a totalidade da área coberta e não coberta sob responsabilidade do industrial, que inclui as respectivas instalações industriais, onde é exercida actividade industrial, independentemente do período de tempo, da dimensão das instalações, do número de trabalhadores, do equipamento ou de outros factores de produção;

Estado das águas subterrâneas - a expressão global do estado em que se encontra uma massa de águas subterrâneas, determinado em função do pior dos seus estados, quantitativo ou químico;

Estado das águas superficiais - a expressão global do estado em que se encontra uma massa de águas superficiais, determinado em função do pior dos seus estados, ecológico ou químico;

Estado ecológico - a expressão da qualidade estrutural e funcional dos ecossistemas aquáticos associados às águas superficiais, classificada nos termos de legislação específica;

Estado quantitativo das águas subterrâneas - uma expressão do grau em que uma massa de águas subterrâneas é afectada por captações directas ou indirectas;

Estrume animal - os excrementos de animais ou a mistura de palha e de excrementos de animais, mesmo transformados;

Estudo de impacte ambiental (EIA) - documento elaborado pelo proponente no âmbito do procedimento de AIA, que contém uma descrição sumária do projecto, a identificação e avaliação dos impactes prováveis, positivos e negativos, que a realização do projecto poderá ter no ambiente, a evolução previsível da situação de facto sem a realização do projecto, as medidas de gestão ambiental destinadas a evitar, minimizar ou compensar os impactes negativos esperados e um resumo não técnico destas informações;

ETA - estação de tratamento de água para consumo humano;

Eutrofização - o enriquecimento das águas em compostos de azoto que, provocando uma aceleração do crescimento das algas e plantas superiores, ocasiona uma perturbação indesejável do equilíbrio dos organismos presentes na água e da qualidade das águas em causa;



Explorações pecuárias intensivas - as explorações pecuárias que, nos termos do regime do exercício da actividade pecuária, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de Novembro, se enquadrem na definição de «Produção Intensiva»;

Fertilizante - qualquer substância que contenha um ou mais compostos azotados, utilizada no solo para favorecer o crescimento da vegetação; pode incluir estrume e chorume animal, resíduos de empresas de piscicultura e lamas de depuração;

Fertilizante químico - qualquer fertilizante fabricado industrialmente;

Fontes individuais - abastecimentos que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média;

Gestor do processo - o técnico designado pela entidade coordenadora para efeitos de verificação da instrução dos procedimentos de autorização prévia, declaração prévia e de registo, bem como para acompanhamento do processo, constituindo -se como interlocutor privilegiado do industrial;

GRI - Gabinete das Relações Internacionais do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território;

Impacte ambiental - conjunto das alterações favoráveis e desfavoráveis produzidas em parâmetros ambientais e sociais, num determinado período de tempo e numa determinada área (situação de referência), resultantes da realização de um projecto, comparadas com a situação que ocorreria, nesse período de tempo e nessa área, se esse projecto não viesse a ter lugar;

Impacte significativo sobre o estado da água - a introdução directa ou indirecta, em resultado da actividade humana, de substâncias ou de calor no ar, na água ou no solo que possa ser prejudicial para a saúde humana ou para a qualidade dos ecossistemas aquáticos ou dos ecossistemas terrestres daqueles directamente dependentes, que dê origem a prejuízos para bens materiais ou que prejudique ou interfira com o valor paisagístico ou recreativo ou com outras utilizações legítimas do ambiente;

Industrial - a pessoa singular ou colectiva que pretende exercer ou exerce actividade industrial;

Instalação industrial - a unidade técnica dentro de um estabelecimento industrial na qual é exercida uma ou mais actividades industriais ou quaisquer outras actividades directamente associadas que tenham uma relação técnica com as actividades exercidas;

Interessados - cidadãos no gozo dos seus direitos civis e políticos, com residência, principal ou secundária, no concelho ou concelhos limítrofes da localização do projecto, bem como as suas organizações representativas, organizações não governamentais de ambiente e, ainda, quaisquer outras entidades cujas atribuições ou estatutos o justifiquem, salvo quando aquelas sejam consultadas no âmbito do procedimento de AIA;



Introdução de poluentes na água subterrânea - a entrada directa ou indirecta de poluentes na água subterrânea resultante da actividade humana;

Intrusão marinha - processo que se pode verificar nos aquíferos costeiros, e que consiste no avanço sobre o continente de massas de água salgada;

Lago ou lagoa - um meio hídrico lântico superficial interior;

Lamas - as lamas de depuração, de composição similar e tratadas, nos termos da legislação em vigor;

Leito - tal como disposto no artigo 10.º da Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro, entende-se por leito o terreno coberto pelas águas quando não influenciadas por cheias extraordinárias, inundações ou tempestades; o leito inclui ainda mouchões, lodeiros e areais nele formados por deposição aluvial.

O leito das águas do mar, bem como das demais águas sujeitas à influência das marés, é limitado pela linha da máxima preia-mar de águas vivas equinociais. Essa linha é definida, para cada local, em função do espraiamento das vagas em condições médias de agitação do mar, no primeiro caso, e em condições de cheias médias, no segundo.

O leito das restantes águas é limitado pela linha que corresponder à estrema dos terrenos que as águas cobrem em condições de cheias médias, sem transbordar para o solo natural, habitualmente enxuto. Essa linha é definida, conforme os casos, pela aresta ou crista superior do talude marginal ou pelo alinhamento da aresta ou crista do talude molhado das motas, cômoros, valados, tapadas ou muros marginais;

Licença de exploração - a decisão da entidade coordenadora que habilita ao exercício da actividade dos estabelecimentos industriais sujeitos ao procedimento de autorização prévia;

Limiar - a norma de qualidade da água subterrânea fixada em conformidade com o artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de Outubro;

Linha de base - a linha que constitui a delimitação interior das águas costeiras, das águas territoriais e da zona económica exclusiva e a delimitação exterior das águas do mar interiores;

Margem - de acordo com o artigo 11.º da Lei n.º 54/200, de 15 de Novembro, define-se margem como uma faixa de terreno contígua ou sobranceira à linha que limita o leito das águas.

A margem das águas do mar, bem como a das águas navegáveis ou flutuáveis que se encontram à data da entrada em vigor desta lei sujeitas à jurisdição das autoridades marítimas e portuárias, tem a largura de 50 m.

A margem das restantes águas navegáveis ou flutuáveis tem a largura de 30 m.

A margem das águas não navegáveis nem flutuáveis, nomeadamente torrentes, barrancos e córregos de caudal descontínuo, tem a largura de 10 m.



Quando tiver natureza de praia em extensão superior à estabelecida nos números anteriores, a margem estende-se até onde o terreno apresentar tal natureza.

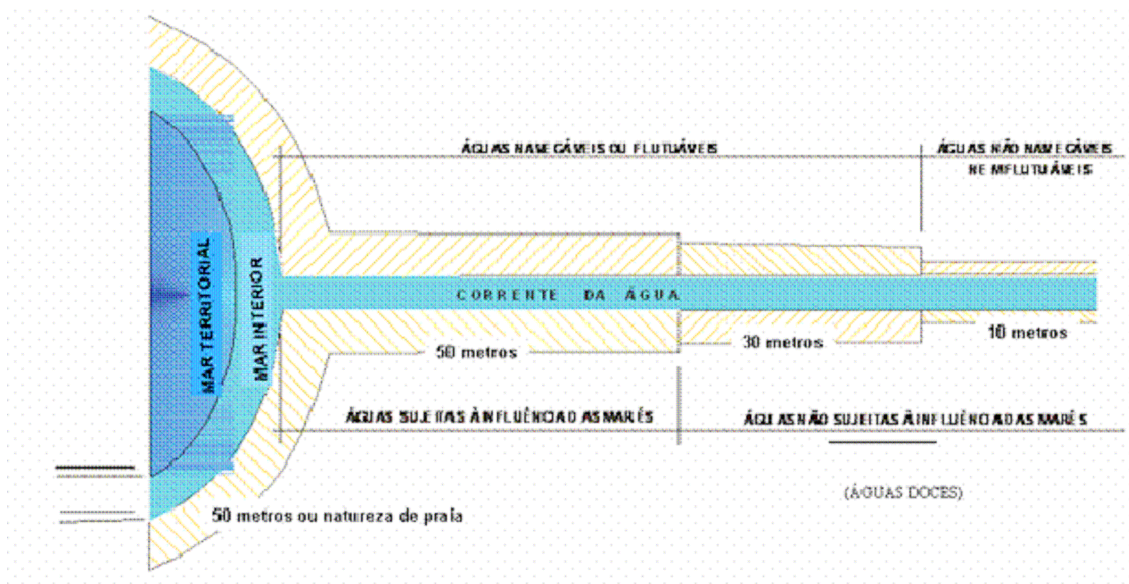
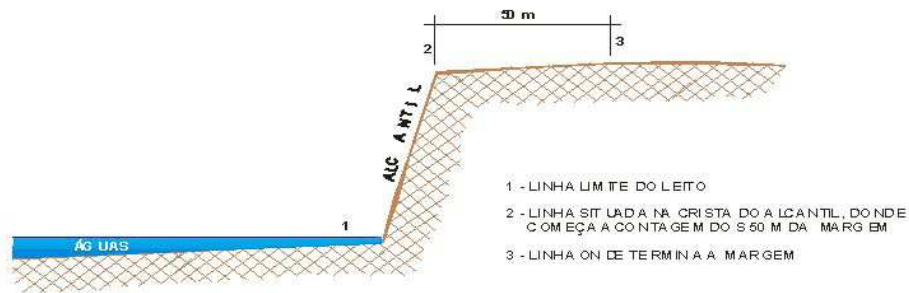


Figura A.A.1 - Medição da largura da margem in INAG, 2008

A largura da margem conta-se a partir da linha limite do leito. Se, porém, esta linha atingir arribas alcantiladas, a largura da margem é contada a partir da crista do alcantil;

**1ª HIPÓTESE - A LINHA LIMITE DO LEITO ATINGE O ALCANTIL**



**2ª HIPÓTESE - A LINHA LIMITE DO LEITO NÃO ATINGE O ALCANTIL**

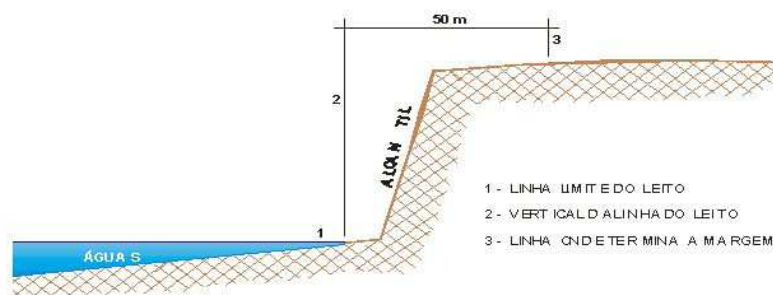


Figura A.A.2 - Medição da largura da margem em margens com arribas alcantiladas in INAG, 2008



Massa de água - sub-unidade da região hidrográfica para a qual os objectivos ambientais são aplicados, ou seja, para a qual o estado é avaliado e comparado com os objectivos definidos;

Massa de água artificial - uma massa de água superficial criada pela actividade humana, por exemplo um canal de rega;

Massa de água fortemente modificada - uma massa de água superficial cujas características foram consideravelmente modificadas por alterações físicas resultantes da actividade humana e que adquiriu um carácter substancialmente diferente, designada como tal em normativo próprio;

Massa de águas subterrâneas - um meio de águas subterrâneas delimitado que faz parte de um ou mais aquíferos;

Massa de águas superficiais - uma massa distinta e significativa de águas superficiais, designadamente uma albufeira, um ribeiro, rio ou canal, um troço de ribeiro, rio ou canal, águas de transição ou uma faixa de águas costeiras;

Melhores técnicas disponíveis - a fase de desenvolvimento mais avançada e eficaz das actividades e dos respectivos modos de exploração, que demonstre a aptidão prática de técnicas específicas para constituir, em princípio, a base dos valores limite de emissão com vista a evitar e, quando tal não seja possível, a reduzir de um modo geral as emissões e o impacte no ambiente no seu todo;

Monitorização de massas de água - o processo de recolha e processamento de informação sobre as várias componentes do ciclo hidrológico e elementos de qualidade para a classificação do estado das águas, de forma sistemática, visando acompanhar o comportamento do sistema ou um objectivo específico;

Monitorização (AIA) - processo de observação e recolha sistemática de dados sobre o estado do ambiente ou sobre os efeitos ambientais de determinado projecto e descrição periódica desses efeitos por meio de relatórios da responsabilidade do proponente, com o objectivo de permitir a avaliação da eficácia das medidas previstas no procedimento de AIA para evitar, minimizar ou compensar os impactes ambientais significativos decorrentes da execução do respectivo projecto;

Nível de pleno armazenamento - a cota máxima a que pode realizar-se o armazenamento de água na albufeira, definida em sede do projecto da respectiva barragem;

Norma de qualidade ambiental - a concentração de um determinado poluente ou de grupo de poluentes na água, nos sedimentos ou no biota, que não deve ser ultrapassada para efeitos de protecção da saúde humana e do ambiente;

Norma de qualidade da água subterrânea - a concentração de um dado poluente, grupo de poluentes ou indicador de poluição na água subterrânea que, tendo em vista a protecção da saúde humana e do ambiente, não deverá ser excedida;





Número de trabalhadores - o número total de trabalhadores do estabelecimento industrial que, independentemente da natureza do vínculo, se encontram afectos à actividade industrial, excluindo os afectos aos sectores administrativo e comercial;

Obras de adaptação ao regadio - consideram-se obras de adaptação ao regadio o nivelamento das terras, a construção das redes terciárias de rega ou de enxugo e, bem assim, quaisquer outros trabalhos complementares, nomeadamente infra-estruturas viárias e de distribuição de energia, que se tornem necessários para a exploração e valorização das terras beneficiadas;

Obras de fomento hidroagrícolas - são consideradas de fomento hidroagrícola as obras de aproveitamento de águas do domínio público para rega, enateiramento ou colmatagem, drenagem, enxugo e defesa dos terrenos para fins agrícolas, adaptação ao regadio das terras beneficiadas, melhoria de regadios existentes e a conveniente estruturação agrária;

Participação pública - informação e consulta dos interessados, incluindo-se neste conceito a audição das instituições da Administração Pública cujas competências o justifiquem, nomeadamente em áreas específicas de licenciamento do projecto;

Perímetro de protecção - área contígua à captação na qual se interdita ou condicionam as instalações e as actividades susceptíveis de poluírem as águas subterrâneas, que engloba as seguintes zonas:

- Zona de protecção imediata - área da superfície do terreno contígua à captação em que, para a protecção directa das instalações da captação e das águas captadas, todas as actividades são, por princípio, interditas;
- Zona de protecção intermédia - área da superfície do terreno contígua exterior à zona de protecção imediata, de extensão variável, tendo em conta as condições geológicas e estruturais do sistema aquífero, definida de forma a eliminar ou reduzir a poluição das águas subterrâneas, onde são interditas ou condicionadas as actividades e as instalações susceptíveis de poluírem aquelas águas, quer por infiltração de poluentes, quer por poderem modificar o fluxo na captação ou favorecer a infiltração na zona próxima da captação;
- Zona de protecção alargada - área da superfície do terreno contígua exterior à zona de protecção intermédia, destinada a proteger as águas subterrâneas de poluentes persistentes, tais como compostos orgânicos, substâncias radioactivas, metais pesados, hidrocarbonetos e nitratos, onde as actividades e instalações são interditas ou condicionadas em função do risco de poluição das águas, tendo em atenção a natureza dos terrenos atravessados, a natureza e a quantidade de poluentes, bem como o modo de emissão desses poluentes;

Plano de água - a superfície da massa de água do lago, da lagoa ou da albufeira;



**Poluente** - qualquer substância susceptível de provocar poluição, definida em normativo próprio;

**Poluição** - a introdução directa ou indirecta, em resultado da actividade humana, de substâncias ou de calor no ar, na água ou no solo que possa ser prejudicial para a saúde humana ou para a qualidade dos ecossistemas aquáticos ou dos ecossistemas terrestres daqueles directamente dependentes, que dê origem a prejuízos para bens materiais ou que prejudique ou interfira com o valor paisagístico ou recreativo ou com outras utilizações legítimas do ambiente;

**Porosidade eficaz** - percentagem do volume total de uma formação geológica que é ocupada por poros interligados, através dos quais se pode estabelecer um fluxo de água;

**Pós-avaliação** - processo conduzido após a emissão da DIA, que inclui programas de monitorização e auditorias, com o objectivo de garantir o cumprimento das condições prescritas naquela declaração e avaliar os impactes ambientais ocorridos, designadamente a resposta do sistema ambiental aos efeitos produzidos pela construção, exploração e desactivação do projecto e a eficácia das medidas de gestão ambiental adoptadas, com o fim de evitar, minimizar ou compensar os efeitos negativos do projecto, se necessário, pela adopção de medidas ambientalmente mais eficazes;

**Potência eléctrica contratada** - a potência expressa em quilovolt-ampères, contratada ou requisitada com um distribuidor de energia eléctrica, considerando-se, para efeitos da sua determinação, os coeficientes de equivalência descritos no anexo II do Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de Outubro;

**Potência térmica** - a soma das potências térmicas individuais dos diferentes sistemas instalados, expressa em quilojoules por hora, considerando-se, para efeitos da sua determinação, os coeficientes de equivalência descritos no anexo II do Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de Outubro;

**Princípio da cooperação** - assenta no reconhecimento de que a protecção das águas constitui atribuição do Estado e dever dos particulares;

**Princípio da correcção** - prioritariamente na fonte, dos danos causados ao ambiente e da imposição ao emissor poluente de medidas de correcção e recuperação e dos respectivos custos;

**Princípio da dimensão ambiental da água** - nos termos do qual se reconhece a necessidade de um elevado nível de protecção da água, de modo a garantir a sua utilização sustentável;

**Princípio da equivalência** - devendo os tributos que o integram ser estruturados e aplicados em termos tais que a sua repartição entre os utilizadores dos recursos hídricos se faça na medida do custo que estes provocam à comunidade e na medida do benefício que a comunidade lhes proporciona;



Princípio da precaução - nos termos do qual as medidas destinadas a evitar o impacto negativo de uma acção sobre o ambiente devem ser adoptadas, mesmo na ausência de certeza científica da existência de uma relação causa-efeito entre eles;

Princípio da prevenção - por força do qual as acções com efeitos negativos no ambiente devem ser consideradas de forma antecipada de forma a eliminar as próprias causas de alteração do ambiente ou reduzir os seus impactes quando tal não seja possível;

Princípio de gestão integrada das águas e dos ecossistemas aquáticos e terrestres associados e zonas húmidas deles directamente dependentes - por força do qual importa desenvolver uma actuação em que se atenda simultaneamente a aspectos quantitativos e qualitativos, condição para o desenvolvimento sustentável;

Princípio do uso razoável e equitativo das bacias hidrográficas partilhadas - reconhece aos Estados ribeirinhos o direito e a obrigação de utilizarem o curso de água de forma razoável e equitativa tendo em vista o aproveitamento optimizado e sustentável dos recursos, consistente com a sua protecção;

Princípio do valor económico da água - por força do qual se consagra o reconhecimento da escassez actual ou potencial deste recurso e a necessidade de garantir a sua utilização economicamente eficiente, com a recuperação dos custos dos serviços de águas, mesmo em termos ambientais e de recursos, e tendo por base os princípios do poluidor-pagador e do utilizador-pagador;

Princípio do valor social da água - consagra o acesso universal à água para as necessidades humanas básicas, a custo socialmente aceitável, e sem constituir factor de discriminação ou exclusão;

Princípios da utilização sustentável dos recursos hídricos - define que todos os instrumentos que integram um determinado diploma devem ser concebidos e aplicados de modo a garantir a gestão sustentável dos recursos hídricos através da interiorização tendencial dos custos e benefícios que estão associados à utilização da água;

Projecto - concepção e realização de obras de construção ou de outras intervenções no meio natural ou na paisagem, incluindo as intervenções destinadas à exploração de recursos naturais;

Proponente - pessoa individual ou colectiva, pública ou privada, que formula um pedido de autorização ou de licenciamento de um projecto;

Qualidade da água - conjunto de valores de parâmetros físicos, químicos, biológicos e microbiológicos da água que permite avaliar a sua adequação como origem de água para a produção de água para consumo humano, nos termos dos artigos 13.º a 19.º do Decreto Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto;



Recursos disponíveis de águas subterrâneas - a diferença entre o caudal médio anual a longo prazo de recarga total do meio hídrico subterrâneo e o caudal anual a longo prazo necessário para alcançar os objectivos de qualidade ecológica das águas superficiais associadas, para evitar uma degradação significativa do estado ecológico dessas águas e prejuízos importantes nos ecossistemas terrestres associados;

Recursos hídricos - compreendem as águas (superficiais e subterrâneas), abrangendo ainda os respectivos leitos e margens, zonas adjacentes, zonas de infiltração máxima e zonas protegidas;

Recursos hídricos particulares - de acordo com a Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro, são definidos como recursos particulares:

- As águas que nasceram em prédio particular e as pluviais que nele caírem, enquanto não transpuserem, abandonadas, os limites do mesmo prédio ou daquele para onde o dono dele as tiver conduzido, e ainda as que, ultrapassando esses limites e correndo por prédios particulares, forem consumidas antes de se lançarem ao mar ou em outra água pública;
- As águas subterrâneas existentes em prédios particulares;
- Os lagos e lagoas existentes dentro de prédios particulares, quando não sejam alimentadas por corrente pública;
- As águas originariamente públicas que tenham entrado no domínio privado até 21 de Março de 1868, por preocupação, doação ou concessão;
- As águas públicas concedidas perpetuamente para regas ou melhoramentos agrícolas;
- As águas subterrâneas existentes em terrenos públicos, municipais ou de freguesia, explorados mediante licença e destinadas a regas ou melhoramentos agrícolas;
- Os poços, galerias, canais, levadas, aquedutos, reservatórios, barragens e demais obras destinadas à captação, derivação ou armazenamento de águas públicas ou particulares;
- O leito ou álveo das correntes não navegáveis que atravessem os terrenos particulares (idem para as respectivas margens).

Também no artigo 1385.º e seguintes do Código Civil se define o conceito de águas particulares.

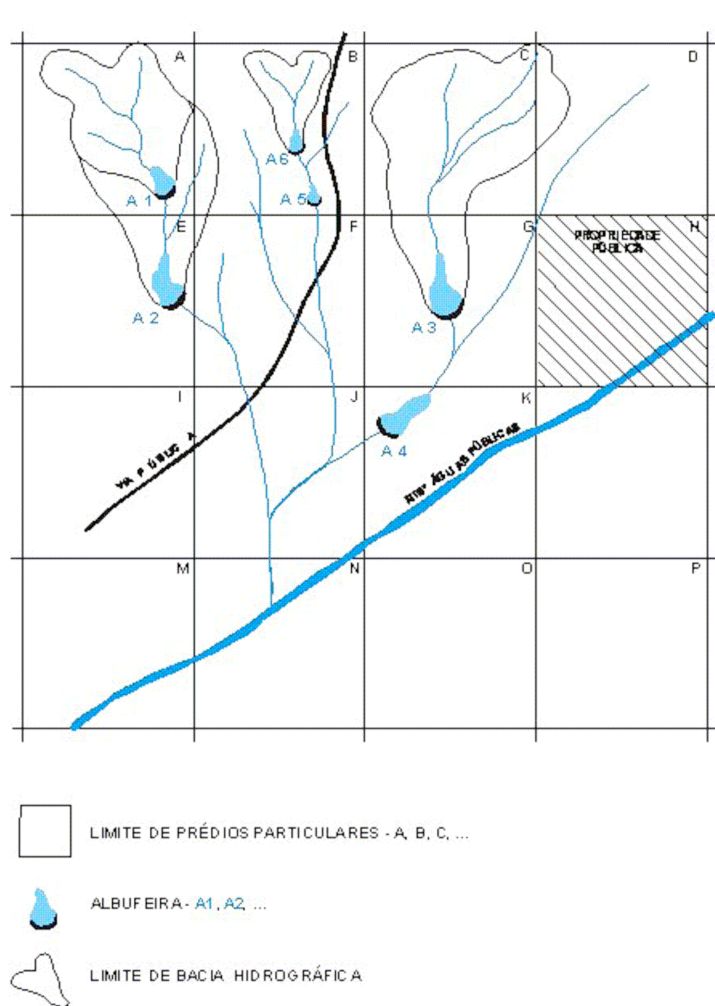


Figura A.A.3 - Diferenciação entre águas públicas e privadas *in* INAG (2008)

Recursos hídricos públicos - de acordo com a Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro, estão incluídos no domínio público hídrico, o domínio público marítimo, o domínio público lacustre e fluvial e o domínio público das restantes águas. O domínio público lacustre e fluvial pode pertencer ao Estado, ou nas Regiões Autónomas, e aos municípios e freguesias.

O domínio público marítimo pertence ao Estado e compreende:

- As águas costeiras e territoriais;
- As águas interiores sujeitas à influência das marés, nos rios, lagos e lagoas;
- O leito das águas costeiras e territoriais e das águas interiores sujeitas à influência das marés;
- Os fundos marinhos contíguos da plataforma continental, abrangendo toda a zona económica exclusiva;
- As margens das águas costeiras e das águas interiores sujeitas à influência das marés.

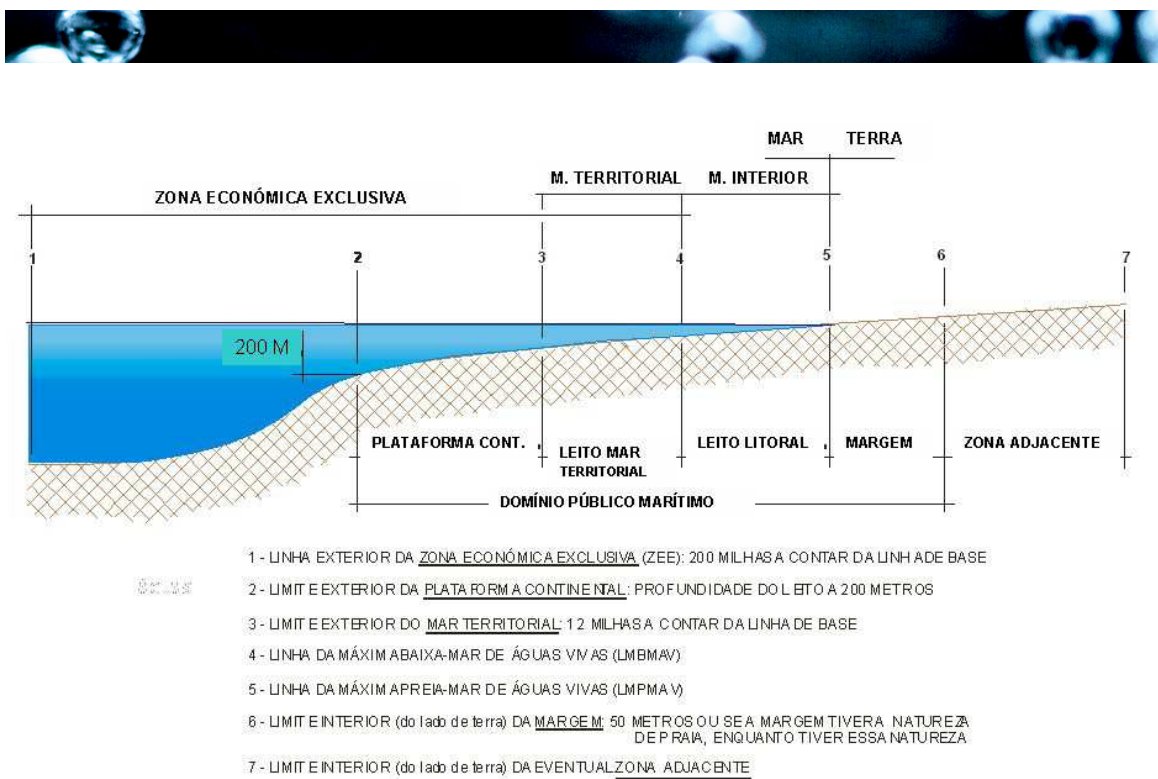


Figura A.A.4 - Identificação do domínio público marítimo *in* INAG (2008)

O domínio público lacustre e fluvial pode pertencer ao Estado, ou nas Regiões Autónomas, à respectiva Região e compreende:

- Os cursos de água navegáveis ou fluviáveis, com os respectivos leitos, e ainda as margens pertencentes a entes públicos;
- Lagos e lagoas navegáveis ou fluviáveis, com os respectivos leitos, e ainda as margens pertencentes a entes públicos;
- Cursos de água não navegáveis nem fluviáveis, com os respectivos leitos e margens, desde que localizados em terrenos públicos, ou os que por lei sejam reconhecidos como aproveitáveis para fins de utilidade pública, como a produção de energia eléctrica, irrigação ou canalização de água para consumo público;
- Canais e valas navegáveis ou fluviáveis, ou abertos por entes públicos, e as respectivas águas;
- Albufeiras criadas para fins de utilidade pública, nomeadamente produção de energia eléctrica ou irrigação, com os respectivos leitos;
- Lagos e lagoas não navegáveis ou fluviáveis, com os respectivos leitos e margens, formados pela natureza em terrenos públicos;
- Lagos e lagoas circundados por diferentes prédios particulares ou existentes dentro de um prédio particular, quando tais lagos e lagoas sejam alimentados por corrente pública;
- Cursos de água não navegáveis nem fluviáveis nascidos em prédios



privados, logo que transponham abandonados os limites dos terrenos ou prédios onde nasceram ou para onde foram conduzidos pelo seu dono, se no final se lançarem no mar ou em outras águas públicas.

Pertencem ao domínio público hídrico do município, os lagos e lagoas situados integralmente em terrenos municipais ou em terrenos baldios e de logradouro comum municipal.

Pertencem ao domínio público hídrico das freguesias, os lagos e lagoas situados integralmente em terrenos das freguesias ou em terrenos baldios e de logradouro comum paroquiais.

O domínio público das restantes águas pode pertencer ao Estado, às Regiões Autónomas, aos Municípios ou às Freguesias e compreende:

- Águas nascidas e águas subterrâneas existentes em terrenos ou prédios públicos;
- Águas nascidas em prédios privados, logo que transponham, abandonadas, os limites dos terrenos ou prédios onde nasceram ou para onde foram conduzidos pelo seu dono, se no final forem lançados no mar ou em outras águas públicas;
- Águas pluviais que caem em algum terreno particular, quando transpuserem, abandonadas, os limites do prédio, se no final forem lançar-se no mar ou em outras águas públicas;
- Águas das fontes públicas e dos poços e reservatórios públicos, incluindo todos os que vêm sendo continuamente usados pelo público ou administrados por entidades públicas;

Recursos hidrominerais - entende-se por recursos hidrominerais, as águas minerais naturais e as águas mineroindustriais:

- Água mineral natural - é uma água considerada bacteriologicamente própria, de circulação profunda, com particularidades físico-químicas estáveis na origem dentro da gama de flutuações naturais, de que resultam propriedades terapêuticas ou simplesmente efeitos favoráveis à saúde;
- Água mineroindustrial - água subterrânea que permite a extracção económica de substâncias nela contidas;

Região hidrográfica - a área de terra e de mar constituída por uma ou mais bacias hidrográficas contíguas e pelas águas subterrâneas e costeiras que lhes estão associadas, constituindo-se como a principal unidade para a gestão das bacias hidrográficas;



Regime de exploração - as regras relativas à exploração da infra-estrutura hidráulica que consideram a segurança estrutural, hidráulico-operacional e ambiental da mesma e que incluem, nomeadamente, disposições relativas à exploração da albufeira e à operação, manutenção e conservação dos órgãos de segurança e exploração;

Reserva ecológica nacional (REN) - constitui uma estrutura biofísica básica e diversificada que, através do condicionamento à utilização de áreas com características ecológicas específicas, garante a protecção de ecossistemas e a permanência e intensificação dos processos biológicos indispensáveis ao enquadramento equilibrado das actividades humanas;

Responsável técnico do projecto - a pessoa ou entidade designada pelo industrial, nomeadamente uma entidade acreditada, para efeitos de demonstração de que o projecto se encontra em conformidade com a legislação aplicável e para o relacionamento com a entidade coordenadora e as demais entidades intervenientes no processo de exercício da actividade industrial;

Resumo não técnico - documento que integra o EIA, de suporte à participação pública, que descreve, de forma coerente e sintética, numa linguagem e com uma apresentação acessível à generalidade do público, as informações do respectivo EIA;

Rio - a massa de água interior que corre, na maior parte da sua extensão, à superfície mas que pode também escoar-se no subsolo numa parte do seu curso;

Serviços de águas - todos os serviços prestados a casas de habitação, entidades públicas ou qualquer actividade económica através de:

- Represamento, captação, armazenamento, tratamento, elevação, adução e distribuição de águas superficiais ou subterrâneas;
- Recolha, tratamento e rejeição de águas residuais;

Sistema aquífero - domínio espacial de uma ou várias formações geológicas, limitado em superfície e em profundidade, que define um ou vários aquíferos, relacionados ou não entre si, e que constitui uma unidade prática para a exploração de águas subterrâneas;

Sistema de distribuição predial - as canalizações, acessórios e aparelhos instalados entre as torneiras normalmente utilizadas para consumo humano e a rede de distribuição, desde que não sejam da responsabilidade da entidade gestora do sistema de abastecimento;

Sistema de gestão ambiental - a componente do sistema global de gestão, que inclui a estrutura organizacional, actividades de planeamento, responsabilidades, práticas, processos, procedimentos e recursos destinados a definir, aplicar, consolidar, rever e manter a política ambiental;





Sistema de gestão de segurança alimentar - o sistema que possibilita a gestão dos riscos para a segurança alimentar, baseado nos princípios do método de análise de perigos e controlo dos pontos críticos, relacionados com as actividades da organização e compreendendo a estrutura operacional, as actividades de planeamento, as responsabilidades, as práticas, os procedimentos, os processos e os recursos para desenvolver e implementar as condições de segurança alimentar;

Sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho - o sistema que possibilita a gestão dos riscos para a segurança e saúde do trabalho relacionados com as actividades da organização e compreendendo a estrutura operacional, as actividades de planeamento, as responsabilidades, as práticas, os procedimentos, os processos e os recursos para desenvolver e implementar as condições de segurança e saúde no trabalho;

Sistema nacional de áreas classificadas - o sistema composto pelas áreas referidas no n.º 1 do artigo 9.º do regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho;

Sítio - uma zona definida geograficamente, cuja superfície se encontra claramente delimitada;

Sítio de importância comunitária - um sítio que, na ou nas regiões biogeográficas atlântica, mediterrânica ou macaronésica, contribua de forma significativa para manter ou restabelecer um tipo de habitat natural do anexo B-I ou de uma espécie do anexo B-II num estado de conservação favorável, e possa também contribuir de forma significativa para a coerência da Rede Natura 2000 ou para, de forma significativa, manter a diversidade biológica na ou nas referidas regiões biogeográficas;

Sociedade gestora de ALE - a sociedade comercial de capitais privados, públicos ou mistos responsável pelo integral cumprimento da licença da área de localização empresarial (ALE), bem como pelo controlo e supervisão das actividades nela exercidas e ainda pelo funcionamento e manutenção das infra-estruturas, serviços e instalações comuns;

Sub-bacia hidrográfica - a área terrestre a partir da qual todas as águas se escoam, através de uma sequência de ribeiros, rios e eventualmente lagos, para um determinado ponto de um curso de água, normalmente uma confluência ou um lago;

Substância perigosa - substância ou grupos de substâncias tóxicas, persistentes e susceptíveis de bioacumulação e ainda outras substâncias ou grupos de substâncias que suscitem preocupações da mesma ordem;

Substâncias perigosas - as substâncias ou grupos de substâncias tóxicas, persistentes e susceptíveis de bioacumulação, e ainda outras substâncias que suscitem preocupações da mesma ordem;



Substâncias perigosas prioritárias - as substâncias identificadas como apresentando um risco acrescido em relação às substâncias prioritárias, sendo a sua selecção feita com base em normativo próprio relativo a substâncias perigosas ou nos acordos internacionais relevantes;

Substâncias prioritárias - as substâncias definidas como tal em normativo próprio por representarem risco significativo para o ambiente aquático ou por seu intermédio, sendo a sua identificação feita através de procedimentos de avaliação de risco legalmente previstos ou, por razões de calendário, através de avaliações de risco simplificadas;

Tendência significativa e persistente para o aumento da concentração - o aumento estatística e ambientalmente significativo da concentração de um poluente, grupo de poluentes ou indicador de poluição na água subterrânea, em relação ao qual se considera necessária uma inversão da tendência, em conformidade com o artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de Outubro;

Título de exploração (no âmbito do REAI) - o documento que habilita a instalação e exploração de estabelecimentos industriais, estabelecimentos da actividade produtiva similar e operadores da actividade produtiva local sujeitos aos procedimentos de declaração prévia ou de registo previstos no Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de Outubro;

Usos principais - os que resultam dos fins para os quais a albufeira foi criada, ou que nela se desenvolvem a título principal à data da respectiva classificação, nomeadamente o abastecimento público, a rega e a produção de energia;

Utilização da água - os serviços das águas e qualquer outra actividade que tenha um impacto significativo sobre o estado da água;

Valor de referência - o valor médio obtido, pelo menos, durante os anos de referência de 2007 e 2008 com base nos programas de monitorização executados ao abrigo da alínea b) do artigo 4.º e do anexo VII do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março, ou, no caso de substâncias identificadas depois destes anos de referência, durante o primeiro período que inclua uma série temporal representativa para o qual existam dados de monitorização;

Valores limite de emissão - a massa, expressa em termos de determinados parâmetros específicos, a concentração ou o nível de uma emissão que não podem ser excedidos em certos períodos de tempo, a definir em normativo próprio;

Zona adjacente - a zona contígua à margem que como tal seja classificada por um acto regulamentar por se encontrar ameaçada pelo mar ou pelas cheias;

Zona ameaçada pelas cheias - a área contígua à margem de um curso de água que se estende até à linha alcançada pela cheia com período de retorno de 100 anos ou pela maior cheia conhecida no caso de não existirem dados que permitam identificar a anterior;



Zona de abastecimento - área geográfica de um sistema de abastecimento, previamente definida, na qual a água distribuída para consumo humano, provinda de uma ou mais origens, pode ser considerada uniforme;

Zona de infiltração máxima - a área em que, devido à natureza do solo e do substrato geológico e ainda às condições de morfologia do terreno, a infiltração das águas apresenta condições especialmente favoráveis, contribuindo assim para a alimentação dos lençóis freáticos;

Zona de protecção alargada - ver Perímetro de protecção;

Zona de protecção da barragem e dos órgãos de segurança e de utilização da albufeira - a faixa delimitada a montante da barragem, no plano de água, definida com o objectivo de salvaguardar a integridade da barragem e dos órgãos de segurança e de utilização da albufeira e garantir a segurança de pessoas e bens;

Zona de protecção especial (ZPE) - uma área de importância comunitária no território nacional em que são aplicadas as medidas necessárias para a manutenção ou restabelecimento do estado de conservação das populações das espécies de aves selvagens inscritas no anexo A-I e dos seus habitats;

Zona de protecção imediata - ver Perímetro de protecção;

Zona de protecção intermédia - ver Perímetro de protecção;

Zona de respeito da barragem e dos órgãos de segurança e de utilização da albufeira - a faixa delimitada a jusante da barragem, na zona terrestre de protecção, definida com o objectivo de salvaguardar a integridade da barragem e dos órgãos de segurança e de utilização da albufeira e garantir a segurança de pessoas e bens;

Zona especial de conservação (ZEC) - um sítio de importância comunitária no território nacional em que são aplicadas as medidas necessárias para a manutenção ou o restabelecimento do estado de conservação favorável dos habitats naturais ou das populações das espécies para as quais o sítio é designado;

Zona reservada - a faixa, medida na horizontal, com a largura de 100 m, contados a partir da linha do nível de pleno armazenamento no caso das albufeiras de águas públicas, e da linha limite do leito, quando se trate de lagoas ou lagos de águas públicas;

Zona terrestre de protecção - a faixa, medida na horizontal, com a largura máxima de 1 000 m, contados a partir da linha do nível de pleno armazenamento no caso das albufeiras de águas públicas, e da linha limite do leito, quando se trate de lagoas ou lagos de águas públicas;



Zonas protegidas - constituem zonas protegidas:

- As zonas designadas por normativo próprio para a captação de água destinada ao consumo humano ou a protecção de espécies aquáticas de interesse económico;
- As massas de água designadas como águas de recreio, incluindo zonas designadas como zonas balneares;
- As zonas sensíveis em termos de nutrientes, incluindo as zonas vulneráveis e as zonas designadas como zonas sensíveis;
- As zonas designadas para a protecção de habitats e da fauna e da flora selvagens e a conservação das aves selvagens em que a manutenção ou o melhoramento do estado da água seja um dos factores importantes para a sua conservação, incluindo os sítios relevantes da rede Natura 2000;
- As zonas de infiltração máxima;

Zonas vulneráveis - áreas que drenam para as águas identificadas nos termos do artigo 4.º nas quais se pratiquem actividades agrícolas susceptíveis de contribuir para a poluição das mesmas.



## ANEXO B

### LEGISLAÇÃO COMPLEMENTAR

Decreto-Lei n.º 34:021, de 11 de Outubro - aprova o direito de expropriação devido a utilidade pública;

Decreto-Lei n.º 468/71, de 5 de Novembro - actualização do regime jurídico dos terrenos em domínio público;

Decreto-Lei n.º 502/71, de 18 de Novembro - classifica as albufeiras de águas públicas, alterado pelo Decreto Regulamentar n.º 2/1988, de 18 de Novembro;

Decreto-Lei n.º 430/80, de 1 de Outubro - criação da Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES);

Decreto-Lei n.º 269/82, de 10 de Julho - define e classifica obras de fomento hidroagrícola, alterado pelo Decreto Regulamentar n.º 11/1987, de 2 de Fevereiro;

Decreto Regulamentar n.º 84/82, de 4 de Novembro - aprova o regulamento das associações de regantes e beneficiários;

Decreto Regulamentar n.º 11/87, de 2 de Fevereiro - alteração ao Decreto-Lei n.º 269/1982, de 10 de Julho;

Decreto Regulamentar n.º 2/88, de 20 de Janeiro - altera o Decreto-Lei n.º 502/1971, de 18 de Novembro, alterado pelo Decreto Regulamentar n.º 37/1991, de 23 de Julho, alterado pelo Decreto Regulamentar n.º 33/1992, de 2 de Dezembro;

Decreto-Lei n.º 121/89, de 14 de Abril - cria o Parque Natural da Serra de São Mamede;

Decreto-Lei 196/89, de 14 de Junho - estabelece o regime jurídico Reserva Agrícola Nacional (RAN), alterado pelo Decreto-Lei n.º 274/22, de 12 de Dezembro;

Decreto-Lei n.º 11/90, de 6 de Janeiro - aprova o regulamento de segurança de barragens;

Decreto-Lei n.º 90/90, de 16 de Março - disciplina o regime jurídico de revelação e aproveitamento de recursos geológicos;

Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março - aprova um regime transitório de forma a preservar ecossistemas que carecem de protecção legal, alterado pelo Decreto-Lei n.º 213/1992, de 12 de Outubro;

Decreto Regulamentar n.º 37/91, de 23 de Julho - altera o Decreto Regulamentar n.º 2/1988, de 20 de Janeiro;

Portaria n.º 333/92, de 10 de Abril - regula a elaboração de planos de ordenamento de



albufeiras classificadas;

Decreto-Lei n.º 213/92, de 12 de Outubro - alteração ao Decreto-Lei n.º 93/1990, de 19 de Março;

Decreto Regulamentar n.º 33/92, de 2 de Dezembro - altera o Decreto Regulamentar n.º 02/1988, de 20 de Janeiro;

Decreto-Lei n.º 274/92 de 12 de Dezembro - altera o Decreto-Lei 196/89, de 14 de Junho;

Decreto-Lei n.º 409/93, de 14 de Dezembro - aprova o regulamento de pequenas barragens;

Decreto-Lei n.º 45/94, de 22 de Fevereiro - regula o processo de planeamento de recursos hídricos e a elaboração e aprovação dos planos de recursos hídricos;

Decreto-Lei n.º 151/95, de 24 de Junho - regula a elaboração e a aprovação dos planos com incidência no ordenamento do território, previstos em legislação especial, bem como a sua articulação com os planos regionais e municipais de ordenamento do território;

Decreto-Lei n.º 151/95, de 24 de Junho - harmoniza o regime jurídico dos planos especiais de ordenamento do território, alterado pela Lei n.º 05/1996, de 29 de Fevereiro;

Decreto Regulamentar n.º 28/95, de 18 de Novembro - cria o Parque Natural do Vale do Guadiana;

Decreto Regulamentar n.º 33/95, de 11 de Dezembro - aprova o plano de ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina e o respectivo regulamento, alterado pelo Decreto Regulamentar n.º 9/1999, de 15 de Junho;

Lei n.º 5/96, de 29 de Fevereiro - altera o Decreto-Lei n.º 151/1995, de 24 de Junho;

Resolução de Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de Agosto - cria os Sítios “Guadiana”, “São Mamede” e “Costa Sudoeste”;

Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de Setembro - transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 91/676/CEE, de 12 de Dezembro, relativa à protecção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola;

Portaria n.º 137/98, de 2 de Fevereiro - fixa os elementos que devem acompanhar cada um dos planos especiais de ordenamento do território;

Decreto-Lei n.º 21/98, de 3 de Fevereiro - criação da Comissão de Gestão de Albufeiras;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 37/98, de 9 de Março - ratifica o Plano de Ordenamento da Albufeira de Póvoa e Meadas;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 50/98, de 20 de Abril - aprova o Plano de ordenamento da Albufeira da Vigia;



Decreto Regulamentar n.º 16/98, de 25 de Julho - classifica como protegida a albufeira de Enxoé;

Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto - estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos principais usos, revoga o Decreto-Lei n.º 74/90 de 7 de Março, que aprovava as normas de qualidade da água, e a Portaria n.º 632/94 de 15 de Julho (Declaração de Rectificação n.º 22-C/98 de 30 de Novembro);

Portaria n.º 783/98, de 19 de Setembro - disciplina a navegação de recreio em albufeiras de águas públicas de serviço público;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 151/98, de 26 de Dezembro - aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira de Alvito;

Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril - procede à revisão da transposição para o direito interno das seguintes directivas comunitárias:

a) Directiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril (Directiva Aves), alterada pelas Directivas n.º 91/244/CEE, da Comissão, de 6 de Março, 94/24/CE, do Conselho, de 8 de Junho, e 97/49/CE, da Comissão, de 29 de Junho;

b) Directiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio (Directiva Habitats), com as alterações que lhe foram introduzidas pela Directiva n.º 97/62/CE, do Conselho, de 27 de Outubro;

Alterado posteriormente pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro;

Decreto Regulamentar n.º 9/99, de 15 de Junho - altera o Decreto Regulamentar n.º 33/1995, de 11 de Dezembro;

Lei n.º 168/99 de 18 de Setembro - Código das expropriações;

Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro - estabelece o regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial, alterado pelo Decreto-Lei n.º 53/2000, de 7 de Abril; alterado pelo Decreto-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 22 de Fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 181/2009, de 20 de Agosto;

Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro - estabelece as normas e os critérios para a delimitação de perímetros de protecção de captações de águas subterrâneas destinadas ao abastecimento público;

Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de Setembro - cria diversas zonas de protecção especial e transcreve para a ordem jurídica interna as Directivas n.º 79/409/CEE, de 2 de Abril, e n.º 92/43/CEE, de 21 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2008, de 27 de Março;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 117/99, de 6 de Outubro - aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira de Maranhão;



Resolução do Conselho de Ministros n.º 136/99, de 29 de Outubro - aprova o plano de Ordenamento da Orla Costeira de Sado-Sines;

Decreto-Lei n.º 53/2000, de 7 de Abril - altera o Decreto-Lei n.º 380/1999, de 22 de Setembro;

Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio - estabelece o regime jurídico da avaliação do impacte ambiental dos projectos públicos e privados susceptíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro;

Directiva n.º 2000/60/CE, de 23 de Outubro - estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água;

Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro - regula a qualidade da água destinada ao consumo humano e tem por objectivo proteger a saúde humana dos efeitos nocivos resultantes de qualquer contaminação da água destinada ao consumo humano, assegurando a sua salubridade e limpeza, revisto pelo Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto;

Decreto Regulamentar n.º 16/2001, de 5 de Dezembro - aprova o Plano de Bacia Hidrográfica do Guadiana, rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 21-C/2001, de 31 de Dezembro;

Declaração de Rectificação n.º 21-C/2001, de 31 de Dezembro - rectifica o Decreto Regulamentar n.º 16/2001, de 5 de Dezembro, que aprova o Plano de Bacia Hidrográfica do Guadiana;

Decreto Regulamentar n.º 3/2002, de 4 de Fevereiro - classifica um conjunto de albufeiras de águas públicas em albufeiras protegidas ou de utilização livre que deverão ser objecto de planos de ordenamento;

Decreto Regulamentar n.º 05/2002, de 8 de Fevereiro - aprova o Plano de Bacia Hidrográfica do Mira;

Decreto Regulamentar n.º 06/2002, de 8 de Fevereiro - aprova o Plano de Bacia Hidrográfica do Sado, rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 15-N/2002, de 30 de Março;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 54/2002, de 13 de Março - determina a elaboração do plano de ordenamento da albufeira da Santa Clara e constitui a respectiva comissão mista de coordenação;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/2002, de 13 de Março - determina a elaboração do plano de ordenamento da albufeira de Odivelas e constitui a respectiva comissão mista de coordenação;





Declaração de Rectificação n.º 15-N/2002, de 30 de Março - rectifica o Decreto Regulamentar n.º 06/2002, de 8 de Fevereiro, que aprova o Plano de Bacia Hidrográfica do Sado;

Decreto-Lei n.º 112/2002, de 17 de Abril - aprova o Plano Nacional da Água;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 94/2002, de 8 de Maio - aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira de Montargil;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 140/2002, de 5 de Dezembro - determina a elaboração do plano de ordenamento da albufeira da Tapada Pequena e constitui a respectiva comissão mista de coordenação;

Lei n.º 16/2003, de 4 de Junho - terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 468/71, de 5 de Novembro, que revê, actualiza e unifica o regime jurídico dos terrenos do domínio público hídrico;

Portaria n.º 754/2003, de 8 de Agosto - aprova o regime de prestação de serviços do Instituto de Conservação da Natureza (ICN);

Resolução do Conselho de Ministros n.º 120/2003, de 14 de Agosto - aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira do Monte Novo;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 154/2003, de 29 de Setembro - aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira do Monte da Rocha;

Decreto-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro - altera o Decreto-Lei n.º 380/1999, de 22 de Setembro;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 188/2003, de 15 de Dezembro - aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira da Apartadura;

Decreto-Lei n.º 124/2004, de 25 de Maio - aprova o Regulamento da Náutica de Recreio;

Portaria n.º 1100/2004, de 3 de Setembro - aprova a lista de zonas vulneráveis e as cartas das zonas vulneráveis do território português;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 161/2004, de 10 de Novembro - aprova o regulamento do plano de ordenamento do Parque Natural do Vale do Guadiana (PNVL);

Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro - alteração ao Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril;

Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro - alteração ao Decreto-Lei n.º 140/1999, de 24 de Abril;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 35/2005, de 24 de Fevereiro - aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira do Pego do Altar;



Resolução de Concelho de Ministros n.º 77/2005, de 21 de Março - aprova o regulamento do plano de ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede (PNSSM);

Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2005, de 4 de Julho - aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira da Tapada Grande e a alteração da Reserva Ecológica Nacional do município de Mértola, na área abrangida pelo plano especial;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 115/2005, de 6 de Julho - aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira do Divor, a alteração da Reserva Ecológica Nacional do concelho de Arraiolos e a delimitação parcial da Reserva Ecológica Nacional do concelho de Évora, na área abrangida pelo plano especial;

Decreto-Lei n.º 133/2005, de 16 de Agosto - estabelece o regime de licenciamento do exercício das actividades de pesquisa, captação e montagem de equipamentos de extracção de água subterrânea;

Resolução de Concelho de Ministros n.º 141/2005, de 23 de Agosto - aprova o regulamento do plano de ordenamento do Parque Natural da Arrábida (PNA);

Portaria n.º 833/2005, de 16 de Setembro - aprova novas zonas vulneráveis;

Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro - altera o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio;

Lei n.º 54/2005, de 11 de Novembro - estabelece a titularidade dos recursos hídricos (Declaração de Rectificação n.º 4/2006, de 16 de Janeiro);

Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro - aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2000/60/CE, de 23 de Outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas (Declaração de Rectificação n.º 11-A/2006, de 23 de Fevereiro);

Resolução do Conselho de Ministros n.º 28/2006, de 23 de Março - determina a elaboração do Plano Regional de Ordenamento do Território para a Região Alentejo, rectificada pela Declaração de Rectificação n.º 28-A/2006, de 19 de Maio;

Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março - complementa a transposição da Directiva n.º 2000/60/CE, em desenvolvimento do regime fixado na Lei n.º 58/2006, de 29 de Dezembro;

Declaração de Rectificação n.º 28-A/2006, de 19 de Maio - rectifica a Resolução do Conselho de Ministros n.º 28-A/2006, de 23 de Março;

Resolução do conselho de Ministros n.º 94/2006, de 4 de Agosto - aprova a revisão do Plano de Ordenamento das Albufeiras de Alqueva e Pedrógão e altera parcialmente a delimitação da Reserva Ecológica Nacional para as áreas dos municípios de Alandroal, Moura e Portel, abrangidas por aquele plano especial;



Decreto-Lei n.º 180/2006, de 6 de Setembro - alteração ao Decreto-Lei n.º 93/1990, de 16 de Março;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 167/2006, de 15 de Dezembro - aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira do Enxoé;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 15/2007, de 31 de Janeiro - aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira de Fonte Serne;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 17/2007, de 5 de Fevereiro - aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira de Campilhas;

Despacho Normativo n.º 15/2007, de 15 de Março - programa Sectorial Agrícola do Perímetro de Rega do Mira;

Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio - regula os títulos de utilização de recursos hídricos, alterado pelo Decreto-Lei n.º 391-A/2007, de 21 de Dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 93/2008, de 4 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 137/2009, de 8 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 245/2009, de 22 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 82/2010, de 2 de Julho;

Portaria n.º 812/2007, de 27 de Julho - regula a instrução dos processos para pedidos de autorização à Reserva Ecológica Nacional;

Resolução de Conselho de Ministros n.º 109/2007, de 20 de Agosto - Aprova a Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS, 2015) e o respectivo Plano de Implementação;

Decreto-Lei n.º 181/2007, de 20 de Agosto - altera o Decreto-Lei n.º 380/1999, de 22 de Setembro;

Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto - estabelece o regime da qualidade da água destinada ao consumo humano, revendo o Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro;

Decreto-Lei n.º 311/2007, de 17 de Setembro - estabelece o regime de constituição e gestão dos empreendimentos de fins múltiplos, bem como o respectivo regime económico e financeiro;

Decreto-Lei n.º 313/2007, de 17 de Setembro - aprova as bases da concessão da gestão, exploração e de utilização privativa do domínio público hídrico do empreendimento de fins múltiplos de Alqueva (EFMA);

Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro - altera o Decreto-Lei n.º 380/1999, de 22 de Setembro;

Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de Outubro - aprova a delimitação georreferenciada das regiões hidrográficas;

Decreto-Lei n.º 348/2007, de 19 de Outubro - aprova o regime das associações de utilizadores do domínio público hídrico;



Decreto-Lei n.º 353/2007, de 26 de Outubro - estabelece o procedimento de delimitação do domínio público hídrico;

Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro - regulamenta o Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, fixando as regras de instrução dos pedidos de utilização dos recursos hídricos e conteúdos dos respectivos títulos;

Decreto-Lei n.º 391-A/2007, de 21 de Dezembro - alteração ao Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio;

Resolução do Conselho de Ministros n.º 184/2007, de 21 de Dezembro - aprova o Plano de Ordenamento da Albufeira de Odivelas e altera a delimitação da Reserva Ecológica Nacional dos concelhos de Alvito e de Ferreira do Alentejo;

Decreto Regulamentar n.º 6/2008, de 26 de Fevereiro - cria as zonas de protecção especial (ZPE) de Monforte, Veiros, Vila Fernando, São Vicente, Évora, Reguengos, Cuba e Piçarras;

Decreto-Lei n.º 58/2008, de 27 de Março - alteração ao Decreto-Lei n.º 384-B/1999, de 23 de Setembro;

Decreto-Lei n.º 93/2008, de 4 de Junho - alteração ao Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, alterado pela Declaração de Rectificação n.º 32/2008, de 11 de Junho;

Portaria n.º 394/2008, de 5 de Junho - aprova os estatutos das Administrações de Região Hidrográfica (ARH), alterada pela Portaria n.º 198/2010, de 14 de Abril;

Declaração de Rectificação n.º 32/2008, de 11 de Junho - alteração ao Decreto-Lei n.º 93/2008, de 4 de Junho;

Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho - estabelece o regime económico e financeiro dos recursos hídricos;

Portaria n.º 689/2008, de 22 de Julho - estabelece os perímetros de protecção das águas do Sado;

Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto - estabelece o regime jurídico Reserva Ecológica Nacional (REN);

Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto - regime de prevenção e controlo integrados da poluição proveniente de certas actividades e o estabelecimento de medidas destinadas a evitar ou, quando tal não for possível, a reduzir as emissões dessas actividades para o ar, a água ou o solo, a prevenção e controlo do ruído e a produção de resíduos, tendo em vista alcançar um nível elevado de protecção do ambiente no seu todo;

Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de Outubro - estabelece o regime de protecção das águas subterrâneas contra a poluição e deterioração;

Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de Outubro - aprova o regime de exercício da actividade industrial (REAI);



- Despacho n.º 484/2009, de 8 de Janeiro - aplicação da taxa de recursos hídricos;
- Despacho n.º 2434/2009, de 19 de Janeiro - aplicação da taxa de recursos hídricos;
- Decreto-Lei n.º 46/2009, de 22 de Fevereiro - altera o Decreto-Lei n.º 380/1999, de 22 de Setembro;
- Despacho n.º 10858/2009, de 28 de Abril - aplicação da taxa de recursos hídricos;
- Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de Maio - estabelece o regime de protecção das albufeiras de águas públicas de serviço público e das lagoas ou lagos de águas públicas, alterado pelo Decreto-Lei n.º 26/2010, de 30 de Março;
- Portaria n.º 522/2009, de 15 de Maio - reclassifica as albufeiras de águas públicas já classificadas anteriormente através de outros diplomas legais;
- Decreto-Lei n.º 137/2009, de 8 de Junho - alteração ao Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, prorrogando a apresentação de requerimento;
- Portaria n.º 702/2009, de 6 Julho - estabelece os termos da delimitação dos perímetros de protecção das captações destinadas ao abastecimento público de água para consumo humano, bem como os respectivos condicionamentos;
- Portaria n.º 703/2009, de 6 Julho - aprova o Regulamento de Organização e Funcionamento do Registo das Associações de Utilizadores do Domínio Público Hídrico;
- Despacho n.º 14872/2009, de 2 de Julho - isenção de título de utilização para captações já existentes com meios de extracção até 5cv;
- Portaria n.º 702/2009, de 6 de Julho - estabelece os termos da delimitação dos perímetros de protecção das captações destinadas ao abastecimento público de água para consumo humano, bem como os respectivos condicionamentos;
- Despacho n.º 18428/2009, de 10 de Agosto - determina a elaboração do plano de gestão das bacias hidrográficas que integram a Região Hidrográfica do Guadiana (RH7);
- Despacho n.º 18429/2009, de 10 de Agosto - determina a elaboração do plano de gestão das bacias hidrográficas que integram a Região Hidrográfica do Sado e do Mira (RH6);
- Portaria n.º 1021/2009, de 10 de Setembro - estabelece os elementos que devem instruir os pedidos de autorização relativos a actos ou actividades condicionados nas albufeiras, lagoas ou lagos de águas públicas e respectivas zonas terrestres de protecção, bem como as taxas devidas pela emissão de autorizações;
- Decreto-Lei n.º 245/2009, de 22 de Setembro - alteração ao Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio;



Portaria n.º 1284/2009, de 19 de Outubro - estabelece o conteúdo dos planos de gestão de bacia hidrográfica;

Portaria n.º 164/2010, de 16 de Março - aprova a lista das zonas vulneráveis e as cartas das zonas vulneráveis do continente;

Decreto-Lei n.º 26/2010, de 30 de Março - altera o Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de Maio;

Portaria n.º 198/2010, de 14 de Abril - altera a Portaria n.º 394/2008, de 5 de Junho;

Decreto-Lei n.º 36/2010, de 16 de Abril - determina que o tarifário relativo ao fornecimento de água através do sistema primário e da rede secundária do empreendimento de fins múltiplos de Alqueva é fixado por despacho conjunto, procedendo à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 42/2007, de 22 de Fevereiro;

Decreto-Lei n.º 82/2010, de 2 de Julho - altera o Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio;

Despacho n.º 14585/2010, de 21 de Setembro - aprova o manual de procedimentos para a aquicultura.



## ANEXO C

### FICHAS RESUMO DAS MASSAS DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

Adaptado de PGBH-RH6 (2010) e PGBH-RH7 (2010), como referido na secção 3.2 (massas de água subterrâneas, p. 18), nas seguintes fichas resumo é possível observar as principais características das seguintes massas de água subterrânea:

Tabela A.C.1 - Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (A01RH6)

Tabela A.C.2 - Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana (A0x1RH7)

Tabela A.C.3 - Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado (A0z1RH6)

Tabela A.C.4 - Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira (A0z2RH6)

Tabela A.C.5 - Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana (A0z1RH7)

Tabela A.C.6 - Elvas-Vila Boim (A5)

Tabela A.C.7 - Viana do Alentejo-Alvito (A6)

Tabela A.C.8 - Gabros de Beja (A9)

Tabela A.C.9 - Moura-Ficalho (A10)

Tabela A.C.10 - Elvas-Campo Maior (A11)

Tabela A.C.11 - Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado (O01RH6)

Tabela A.C.12 - Sines (O32)

Tabela A.C.13 - Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado (T01RH6)

Tabela A.C.14 - Bacia de Alvalade (T6)

As referências indicadas nas tabelas são citadas de PGBH-RH6 (2010) e PGBH-RH7 (2010).



Tabela A.C.1 - Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (A01RH6)

| <b>Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (A01RH6)</b>  |   |                |
|--|---|----------------|
| <b>Características gerais</b>                                  |   |                |
| Unidade Hidrogeológica   | Maciço antigo   |                |
| Área total (km <sup>2</sup> )                                  | 2 711.3   |                |
| Tipo de aquífero   | Livre a confinado   |                |
| Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)                       | Formação do Escoural  | >2 500         |
|  | Complexo Filonítico de Moura  | Sem informação |
|  | Granodioritos de Cuba-Alvito  | Sem informação |
|  | Ortognaisses  | <10            |
|  | Complexo Vulcano-Sedimentar Carbonatado de Ficalho-Moura  | Sem informação |
|  | Calcários e Dolomitos   | Sem informação |
|  | Formação de Água de Peixe   | 155            |
|  | Xistos de Moura   | <10            |
| Rochas sedimentares  | <100  |                |
| Piezometria (m)  | Sem informação  |                |
| Zonas de descarga principais                                   | Rede hidrográfica   |                |
| Relação entre rios e águas subterrâneas                        | Provável conexão hidráulica com as ribeiras de São Martinho (e afluente), Ulmeira, Santa Catarina e Sítimos e rio Xarrama   |                |
| Relação entre água salgada e águas subterrâneas                | Não são conhecidas situações de intrusão salina   |                |
| Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º) | 77  |                |
| Utilizadores Principais  | Privados (rega - 25 % das captações) e abastecimento público (C.M. Alvito, C.M. Cuba, EMAS - Empresa Municipal de Águas e Saneamento de Beja E.M., Águas do Centro Alentejo S.A., C.M. Évora, C.M. Ferreira do Alentejo, C.M. Montemor-o-Novo, C.M. Portel, C.M. Viana do Alentejo) |                |
| <b>Características hidroquímicas</b>                           |   |                |
| Fácies (Diagrama de Piper)                                     | Bicarbonatada mista   |                |
| Qualidade  | >A3 (nitratos, temperatura)   |                |
| Qualidade da água para rega                                    | C2SI a C3S4 - baixo a elevado perigo de salinização e baixo a muito elevado perigo de alcalinização do solo   |                |
| Qualidade da água para consumo humano                          | Boa (esporadicamente azoto amoniacal e ferro dissolvido)  |                |
| <b>Estratificação</b>  |   |                |
| Tendência para a estratificação química                        |   |                |





Tabela A.C.2 - Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana (A0x1RH7)

| <b>Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana (A0x1RH7)</b> |  |                |
|--|--|----------------|
| <b>Características gerais</b>                                      |  |                |
| Unidade Hidrogeológica   | Maciço antigo  |                |
| Área total (km <sup>2</sup> )                                      | 6 268.1  |                |
| Tipo de aquífero   | Livre a confinado  |                |
| Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)                           | Formação de Ossa   | Até 1 000      |
|  | Formação de Barrancos  | < 1            |
|  | Formação dos Xistos de Moura   | > 1 000        |
|  | Formação de Terena   | Sem informação |
|  | Formação do Guizo  | 20 a 120       |
| Piezometria (m)  | 0 a 5  |                |
| Zonas de descarga principais                                       | sem informação   |                |
| Relação entre rios e águas subterrâneas                            | Provável conexão hidráulica com lagoas temporárias   |                |
| Relação entre água salgada e águas subterrâneas                    | Não são conhecidas situações de intrusão salina  |                |
| Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)     | 197  |                |
| Utilizadores Principais  | Privados (rega - 31 % das captações) e abastecimento público (C.M. Alandroal, C.M. Arronches, EMAS - Empresa Municipal de Águas e Saneamento de Beja E.M., C.M. Campo Maior, C.M. Cuba, C.M. Elvas, C.M. Estremoz, C.M. Évora, C.M. Moura, C.M. Mourão, SMAT Portalegre - Serviços Municipalizados de Águas e Transportes de Portalegre, Águas do Norte Alentejano, C.M. Portel, C.M. Redondo, C.M. Reguengos de Monsaraz, C.M. Mértola, C.M. Serpa, C.M. Vila Viçosa) |                |
| <b>Características hidroquímicas</b>                               |  |                |
| Fácies (Diagrama de Piper)   | Bicarbonatada mista  |                |
| Qualidade  | >A3 (nitratos, pH, temperatura)  |                |
| Qualidade da água para rega  | CIS1 a C4S2 - baixo a muito elevado perigo de salinização e baixo a médio perigo de alcalinização do solo  |                |
| Qualidade da água para consumo humano                              | Fraca (nitratos e ferro dissolvido)  |                |
| <b>Estratificação</b>  |  |                |
| Tendência para a estratificação química                            |  |                |



Tabela A.C.3 - Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado (A0z1RH6)

| <b>Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado (A0z1RH6)</b>          |   |                |
|--|---|----------------|
| <b>Características gerais</b>                                  |   |                |
| Unidade Hidrogeológica   | Maciço Antigo   |                |
| Área total (km <sup>2</sup> )                                  | 2 112.9   |                |
| Tipo de aquífero   | Sem informação  |                |
| Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)                       | Formação de Mértola   | Sem informação |
|  | Formação de Mira  | Sem informação |
|  | Formação do Esbarrondadoiro   | Sem informação |
|  | Areias, arenitos e cascalheira do litoral do Baixo Alentejo   | 148            |
| Piezometria (m)  | Sem informação  |                |
| Zonas de descarga principais                                   | Sem informação  |                |
| Relação entre rios e águas subterrâneas                        | Provável conexão hidráulica com lagoas temporárias  |                |
| Relação entre água salgada e águas subterrâneas                | Não são conhecidas situações de intrusão salina   |                |
| Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º) | 122   |                |
| Utilizadores Principais  | Privados (rega - 28 % das captações) e abastecimento público (C.M. Aljustrel, C.M. Castro Verde, C.M. Grândola, Infratroia, Troiaresort, C.M. Odemira, C.M. Ourique, Águas de Santo André S.A., C.M. Santiago do Cacém, C.M. Sines) |                |
| <b>Características hidroquímicas</b>                           |   |                |
| Fácies (Diagrama de Piper)                                     | Cloretada/Bicarbonatada mista   |                |
| Qualidade  | Sem informação  |                |
| Qualidade da água para rega                                    | C2SI a C2S3 - médio a muito alto perigo de salinização e baixo a alto perigo de alcalinização do solo   |                |
| Qualidade da água para consumo humano                          | Sem informação  |                |
| <b>Estratificação</b>  |   |                |
| Forte tendência para a estratificação                          |   |                |



Tabela A.C.4 - Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira (A0z2RH6)

| <b>Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira (A0z2RH6)</b>          |  |                |
|--|--|----------------|
| <b>Características gerais</b>                                  |  |                |
| Unidade Hidrogeológica   | Maciço Antigo  |                |
| Área total (km <sup>2</sup> )                                  | 1 727.4  |                |
| Tipo de aquífero   | Sem informação   |                |
| Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)                       | Formação de Mértola  | Sem informação |
|  | Formação de Mira   | Sem informação |
|  | Complexo Vulcano-Sedimentar  | Sem informação |
|  | Areias, arenitos e cascalheira do litoral do Baixo Alentejo  | 120 a 150      |
| Piezometria (m)  | Sem informação   |                |
| Zonas de descarga principais                                   | Rede hidrográfica  |                |
| Relação entre rios e águas subterrâneas                        | Provável conexão hidráulica com corgos do Porto da Mó e Ponte Quebrada, rio Mira a jusante da barragem de Santa Clara, rio Mira - WBI, 2 e 3 |                |
| Relação entre água salgada e águas subterrâneas                | Não são conhecidas situações de intrusão salina  |                |
| Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º) | 77   |                |
| Utilizadores Principais  | Privados (rega - 27 % das captações) e abastecimento público (C.M. Almodôvar, C.M. Odemira, C.M. Ourique)                                    |                |
| <b>Características hidroquímicas</b>                           |  |                |
| Fácies (Diagrama de Piper)                                     | Cloretada sódico-magnésiana  |                |
| Qualidade  | Sem informação   |                |
| Qualidade da água para rega                                    | C2SI a C4S2 - médio a muito alto perigo de salinização e baixo perigo de alcalinização do solo   |                |
| Qualidade da água para consumo humano                          | Sem informação   |                |
| <b>Estratificação</b>  |  |                |
| Clara tendência para a estratificação                          |  |                |



Tabela A.C.5 - Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana (A0z1RH7)

| <b>Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana (A0z1RH7)</b>      |   |                |
|--|---|----------------|
| <b>Características gerais</b>                                  |   |                |
| Unidade Hidrogeológica   | Maciço antigo   |                |
| Área total (km <sup>2</sup> )                                  | 4 551.0   |                |
| Tipo de aquífero   | Livre   |                |
| Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)                       | Antiforma do Pulo do Lobo   | Sem informação |
|  | Complexos Vulcano-Sedimentares  |                |
|  | Grupo do Flysch do Baixo Alentejo   | Sem informação |
| Piezometria (m)  | Sem Informação  |                |
| Zonas de descarga principais                                   | Rede hidrográfica   |                |
| Relação entre rios e águas subterrâneas                        | Provável conexão hidráulica com rios e ribeiras principais e lagoas temporárias   |                |
| Relação entre água salgada e águas subterrâneas                | Não são conhecidas situações de intrusão salina   |                |
| Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º) | 439   |                |
| Utilizadores Principais  | Privados (rega - 32 % das captações) e abastecimento público (C.M. Alcoutim, C.M. Almodôvar, EMAS - Empresa Municipal de Águas e Saneamento de Beja E.M., C.M. Castro Marim, C.M. Castro Verde, C.M. Loulé, C.M. Mértola, C.M. São Brás de Alportel, C.M. Tavira) |                |
| <b>Características hidroquímicas</b>                           |   |                |
| Fácies (Diagrama de Piper)                                     | Cloretada/Bicarbonatada cloretada/magnésiana  |                |
| Qualidade  | >A3 (ferro dissolvido, hidrocarbonetos dissolvidos, manganês e nitratos)  |                |
| Qualidade da água para rega                                    | CISI a C4S4 - baixo a muito alto perigo de salinização e baixo a muito alto perigo de alcalinização do solo   |                |
| Qualidade da água para consumo humano                          | Fraca (ferro dissolvido, manganês e nitratos)   |                |
| <b>Estratificação</b>  |   |                |
| Forte tendência para a estratificação do teor de mineralização |   |                |



Tabela A.C.6 - Elvas-Vila Boim (A5)

| <b>Elvas-Vila Boim (A5)</b>                                    |  |           |
|--|--|-----------|
| <b>Características gerais</b>                                  |  |           |
| Unidade Hidrogeológica   | Maciço Antigo  |           |
| Área total (km <sup>2</sup> )                                  | 113.2  |           |
| Tipo de aquífero   | Livre a semi-confinado   |           |
| Meio de escoamento   | Cársico e fracturado   |           |
| Reservas (hm <sup>3</sup> )                                    | 14,49  |           |
| Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)                       | Série xistenta   | 150       |
|  | Formação Carbonatada de Elvas  | 200 a 250 |
|  | Formação de Vila Boim  | > 600     |
|  | Depósitos terciários   | > 100     |
| Piezometria (m)  | 170 a 263  |           |
| Zonas de descarga principais                                   | Nascentes identificadas no modelo conceptual (Gorgulhão)   |           |
| Relação entre rios e águas subterrâneas                        | Águas subterrâneas alimentam os cursos de água   |           |
| Relação entre água salgada e águas subterrâneas                | Não  |           |
| Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º) | 7  |           |
| Utilizadores Principais  | Privados (rega - 36% das captações) e abastecimento público (C.M. Elvas)                               |           |
| <b>Características hidráulicas</b>                             |  |           |
| Transmissividade (m <sup>2</sup> /d) (min-máx)                 | 7  | 171       |
| Armazenamento permanente (m)                                   | Sem informação   |           |
| Produtividade (l/s) (min-máx)                                  | 473.44   | 545,91    |
| Caudal específico (l/s.m)                                      | Sem informação   |           |
| <b>Características hidroquímicas</b>                           |  |           |
| Fácies (Diagrama de Piper)                                     | Bicarbonatada cálcica  |           |
| Qualidade da água para rega (U.S. Sanity Laboratory Staff)     | C2SI (50 %) e C3SI (50 %) - médio a alto perigo de salinização e baixo perigo de alcalinização do solo |           |
| Qualidade da água para consumo humano                          | Fraca  |           |

**Massas de águas subterrâneas associadas a ecossistemas aquáticos superficiais ou ecossistemas terrestres**



### Elvas-Vila Boim (A5)

|  |                |
|--|----------------|
| Estimativas das direcções e caudais de transferências de águas entre as massas de águas subterrâneas e os sistemas de superfície associado | Sem informação |
|--|----------------|

### Características hidrogeológicas das massas de águas subterrâneas

|   |                     |              |
|---|---------------------|--------------|
| Condutividade hidráulica (m/d)                        | Sem informação      |              |
| Porosidade (média, mínimo-máximo) % valores tabelados | Rochas carbonatadas | 0,5(0 - 1)   |
|   | Rochas detríticas   | 16 (6 - 28)  |
|   | Biocalcarenito      | 3 (0,5 - 20) |
|   | Arenito fino        | 10 (0 - 20)  |
|   | Arenito com seixo   | 25 (10 - 35) |
|   | Areia e cascalheira | 25 (15 - 35) |
| Confinamento  | Semi-confinamento   |              |

### Características dos solos e depósitos de superfície na área de drenagem

|                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
| Espessura (m)                   | Terraços   | Apenas ocorrem na periferia dos sistemas |
| Condutividade hidráulica (mm/h) | 4  |  |
| Solo (mm)                       | Mediterrâneos vermelhos ou amarelos (Vx) - espessura 650 |  |
| Propriedades de adsorção        | Médias   |  |

### Estratificação das massas de água subterrâneas

Não apresenta

### Vulnerabilidade à poluição

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| EPPNA                           | V1 (área de 103 km <sup>2</sup> ) - vulnerabilidade muito alta |
| DRASTIC médio (mínimo - máximo) | 173 (71 - 188) - vulnerabilidade alta                          |

### Pressões

Agricultura

### Classificação do risco

Massa de água subterrânea em risco devido a poluição por nitratos de origem agrícola

### Cumprimento dos objectivos ambientais

Não (qualidade geral)



Tabela A.C.7 - Viana do Alentejo-Alvito (A6)

| <b>Viana do Alentejo-Alvito (A6)</b>                           |  |                |
|--|--|----------------|
| <b>Características gerais</b>                                  |  |                |
| Unidade Hidrogeológica   | Maciço antigo  |                |
| Área total (km <sup>2</sup> )                                  | 18.4   |                |
| Tipo de aquífero   | Livre a confinado - carsificado e fracturado   |                |
| Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)                       | Mármore impuros de Alvito-Viana do Alentejo  | >105           |
|  | Complexo Vulcano-Sedimentar Carbonatado de Ficalho-Moura   | Sem informação |
|  | Formação de Água de Peixe  | Sem informação |
| Piezometria (m)  | Sem informação   |                |
| Zonas de descarga principais                                   | Rede hidrográfica  |                |
| Relação entre rios e águas subterrâneas                        | Conexão hidráulica com as ribeiras de Odivelas e Fragosa   |                |
| Relação entre água salgada e águas subterrâneas                | Não são conhecidas situações de intrusão salina  |                |
| Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º) | 4  |                |
| Utilizadores Principais  | Privados (rega - 5 % das captações) e abastecimento público (C.M. Alvito e C.M. Viana do Alentejo) |                |
| <b>Características hidroquímicas</b>                           |  |                |
| Fácies (Diagrama de Piper)                                     | Bicarbonatada cálcica/magnésiana   |                |
| Qualidade  | >A1 (ferro dissolvido, manganês, nitratos, pH)   |                |
| Qualidade da água para rega                                    | C2SI a C3SI - médio a alto perigo de salinização e baixo perigo de alcalinização do solo           |                |
| Qualidade da água para consumo humano                          | Fraca (azoto amoniacal, cobre, coliformes totais, ferro dissolvido, nitratos e zinco)              |                |
| <b>Estratificação</b>  |  |                |
| Sem informação   |  |                |



Tabela A.C.8 - Gabros de Beja (A9)

| <b>Gabros de Beja (A9)</b>   |  |                |
|--|--|----------------|
| <b>Características gerais</b>  |  |                |
| Unidade Hidrogeológica   | Maciço Antigo  |                |
| Área total (km <sup>2</sup> )  | 347.4  |                |
| Tipo de aquífero   | Livre  |                |
| Meio de escoamento   | Fracturado e poroso  |                |
| Reservas (hm <sup>3</sup> )  | 121.60   |                |
| Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)   | Complexo básico plutono-vulcânico de Odivelas  | Sem informação |
|  | Pórfiros de Baleizão-Alvito  | Sem informação |
|  | Serpentinitos  | Sem informação |
|  | Metagabros   | Sem informação |
|  | Metavulcanitos Básicos   | Sem informação |
| Piezometria (m)  | 147 a 228  |                |
| Zonas de descarga principais   | Rede hidrográfica  |                |
| Relação entre rios e águas subterrâneas  | Vale do rio Guadiana (pequenas nascentes), vale da ribeira do Pisão, cobertura sedimentar Miocénica da zona de Ferreira do Alentejo (Ribeira da), lagoa temporária em Quintos  |                |
| Relação entre água salgada e águas subterrâneas  | Não são conhecidas situações de intrusão salina  |                |
| Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)   | 54   |                |
| Utilizadores Principais  | Privados (rega - 28% das captações) e abastecimento público (EMAS - Empresa Municipal de Águas e Saneamento de Beja e C.M. Serpa)  |                |
| <b>Características hidráulicas</b>   |  |                |
| Transmissividade (m <sup>2</sup> /d) (min-máx)   | 1.7  | 431.7          |
| Armazenamento permanente (hm <sup>3</sup> )  | 121,60   |                |
| Produtividade (l/s)  | 5 a 36   |                |
| Caudal específico (l/s.m)  | 0.5  | 12             |
| <b>Características hidroquímicas</b>   |  |                |
| Fácies (Diagrama de Piper)   | Bicarbonatada cálcica ou magnesiana  |                |
| Qualidade da água para rega (U.S. Sanity Laboratory Staff)   | C2SI (55 %) e C3SI (45 %) - médio a alto perigo de salinização e baixo perigo de alcalinização do solo   |                |
| Qualidade da água para consumo humano  | Fracá  |                |
| <b>Massas de águas subterrâneas associadas a ecossistemas aquáticos superficiais ou ecossistemas terrestres</b>                            |  |                |
| Estimativas das direcções e caudais de transferências de águas entre as massas de águas subterrâneas e os sistemas de superfície associado | Em termos médios, foi da ordem dos 62 l/s, o que nos 14km do traçado do rio dentro da massa de água subterrânea dos Gabros de Beja, corresponde a um escoamento médio de cerca de 8L/h por metro de margem (admitindo descarga nas duas margens) |                |





| <b>Gabros de Beja (A9)</b>   |  |              |
|--|--|--------------|
| <b>Características hidrogeológicas das massas de águas subterrâneas</b>              |  |              |
| Condutividade hidráulica (m/d)   | 0.05 a 3.6   |              |
| Porosidade (média, mínimo-máximo) %<br>valores tabelados                             | Rochas carbonatadas  | 0.5 (0 - 1)  |
|  | Rochas detríticas  | 16 (6 - 28)  |
|  | Biocalcarenito   | 3 (0,5 - 20) |
|  | Arenito fino   | 10 (0 - 20)  |
|  | Arenito com seixo  | 25 (10 - 35) |
|  | Areia e cascalheira  | 25 (15 - 35) |
| Confinamento   | Não confinado  |              |
| <b>Características dos solos e depósitos de superfície na área de drenagem</b>       |  |              |
| Espessura (m)  | Sem depósitos de cobertura   |              |
| Condutividade hidráulica (mm/h)  | 11.8   |              |
| Solo (mm)  | Mediterrâneos Pardos (Px) - espessura 475                            |              |
| Propriedades de adsorção   | Médias   |              |
| <b>Estratificação das massas de água subterrâneas</b>                                |  |              |
| Sem tendência para a estratificação  |  |              |
| <b>Vulnerabilidade à poluição</b>  |  |              |
| EPPNA  | V6 (área de 330 km <sup>2</sup> ) - vulnerabilidade baixa a variável |              |
| DRASTIC médio (mínimo - máximo)  | 125 (92 - 170) - vulnerabilidade intermédia                          |              |
| <b>Pressões</b>  |  |              |
| Agricultura  |  |              |
| <b>Classificação do risco</b>  |  |              |
| Massa de água subterrânea em risco devido à poluição por nitratos de origem agrícola |  |              |
| <b>Cumprimento dos objectivos ambientais</b>   |  |              |
| Não (zonas protegidas e qualidade geral)   |  |              |



Tabela A.C.9 - Moura-Ficalho (A10)

| <b>Moura-Ficalho (A10)</b>  |  |                |
|---|--|----------------|
| <b>Características gerais</b>   |  |                |
| Unidade Hidrogeológica  | Maciço Antigo  |                |
| Área total (km <sup>2</sup> )   | 187.9  |                |
| Tipo de aquífero  | Confinado e por vezes livre  |                |
| Meio de escoamento  | Cársico e fracturado   |                |
| Reservas (hm <sup>3</sup> )   | 13.72  |                |
| Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)  | Série Negra  | Sem informação |
|   | Formação Dolomítica  | > 400          |
|   | Complexo Vulcano-Sedimentar Ficalho-Moura  | ≈300           |
|   | Complexo Vulcano-Sedimentar de Moura-Santo Aleixo  | Até 1 000      |
|   | Formação de Ossa   | Até 1 000      |
|   | Formação de Barrancos  | Centimétrica   |
|   | Formação de Santa Iria   | Sem informação |
|   | Complexo de Marmelar   | 40             |
|   | Arenitos de Moura  | 0 a 30         |
|   | Ranhas do Baixo Alentejo   | Sem informação |
| Piezometria (m)   | 188 a 237  |                |
| Zonas de descarga principais  | Rede hidrográfica  |                |
| Relação entre rios e águas subterrâneas   | Nascente do Gargalão, Ficalho e Rosal de la Frontera   |                |
| Relação entre água salgada e águas subterrâneas   | Não são conhecidas situações de intrusão salina  |                |
| Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)  | 16   |                |
| Utilizadores Principais   | Privados (rega - 8% das captações) e abastecimento público (C.M. Moura e C.M. Serpa)                   |                |
| <b>Características hidráulicas</b>  |  |                |
| Transmissividade (m <sup>2</sup> /d)  | Moura-Brenhas  | 227 a 726      |
|   | Calcários de Moura   | 18,6 a 37,4    |
|   | Moura-Ficalho  | 8 a 3302       |
| Armazenamento permanente (m)  | Sem informação   |                |
| Produtividade (l/s)   | Sem informação   |                |
| Caudal específico (l/s.m)   | Sem informação   |                |
| <b>Características hidroquímicas</b>  |  |                |
| Fácies (Diagrama de Piper)  | Bicarbonatada cálcica  |                |
| Qualidade da água para rega (U.S. Sanity Laboratory Staff)  | C2SI (64 %) e C3SI (36 %) - médio a alto perigo de salinização e baixo perigo de alcalinização do solo |                |
| Qualidade da água para consumo humano   | Fracá  |                |
| <b>Massas de águas subterrâneas associadas a ecossistemas aquáticos superficiais ou ecossistemas terrestres</b> |  |                |



### Moura-Ficalho (A10)

|  |     |
|--|-----|
| Estimativas das direcções e caudais de transferências de águas entre as massas de águas subterrâneas e os sistemas de superfície associado | Não |
|--|-----|

### Características hidrogeológicas das massas de águas subterrâneas

|   |                     |              |
|---|---------------------|--------------|
| Condutividade hidráulica (m/d)                        | 3.05                |              |
| Porosidade (média, mínimo-máximo) % valores tabelados | Rochas carbonatadas | 0.5 (0 - 1)  |
|   | Rochas detríticas   | 16 (6 - 28)  |
|   | Biocalcarenito      | 3 (0,5 - 20) |
|   | Arenito fino        | 10 (0 - 20)  |
|   | Arenito com seixo   | 25 (10 - 35) |
|   | Areia e cascalheira | 25 (15 - 35) |
| Confinamento  | Confinado           |              |

### Características dos solos e depósitos de superfície na área de drenagem

|                                 |  |                |
|---------------------------------|--|----------------|
| Espessura (m)                   | Terraços fluviais  | Sem informação |
|                                 | Aluviões   | Sem informação |
| Condutividade hidráulica (mm/h) | 4  |                |
| Solo (mm)                       | Solos mediterrâneos vermelhos ou amarelos (Vx) - espessura 650 |                |
| Propriedades de adsorção        | Médias   |                |

### Estratificação das massas de água subterrâneas

Sem tendência para estratificação

### Vulnerabilidade à poluição

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| EPPNA                           | V6 (área de 73 km <sup>2</sup> ) - vulnerabilidade baixa a variável |
| DRASTIC médio (mínimo - máximo) | 176 (98 - 200) - vulnerabilidade alta                               |

### Pressões

Consumo humano

### Classificação do risco

Massa de água subterrânea em risco devido a poluição por nitratos de origem agrícola

### Cumprimento dos objectivos ambientais

Não (qualidade geral)



Tabela A.C.10 - Elvas-Campo Maior (A11)

| <b>Elvas - Campo Maior (A11)</b>   |  |             |
|--|--|-------------|
| <b>Características gerais</b>  |  |             |
| Unidade Hidrogeológica   | Maciço Antigo  |             |
| Área total (km <sup>2</sup> )  | 175.8  |             |
| Tipo de aquífero   | Livre - multicamada  |             |
| Meio de escoamento   | Poroso   |             |
| Reservas (hm <sup>3</sup> )  | 880.6  |             |
| Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)   | Formações detríticas   | 0 a 60      |
|  | Depósitos de terraço   | Até 20      |
| Piezometria (m)  | 0 a 13   |             |
| Zonas de descarga principais   | Não aplicável  |             |
| Relação entre rios e águas subterrâneas  | Possibilidade de contribuir para o caudal do rio Guadiana  |             |
| Relação entre água salgada e águas subterrâneas  | Não  |             |
| Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)   | 3  |             |
| Utilizadores Principais  | Privados (rega - 39% das captações) e abastecimento público (C.M. Elvas)                               |             |
| <b>Características hidráulicas</b>   |  |             |
| Transmissividade (m <sup>2</sup> /d)   | 15 (apenas um valor)   |             |
| Armazenamento permanente (hm <sup>3</sup> )  | 880,6  |             |
| Produtividade (l/s)  | sem informação   |             |
| Caudal específico (l/s.m)  | sem informação   |             |
| <b>Características hidroquímicas</b>   |  |             |
| Fácies (Diagrama de Piper)   | Bicarbonatada magnesiana e cálcica   |             |
| Qualidade da água para rega (U.S. Sanity Laboratory Staff)   | C2SI (27 %) e C3SI (73 %) - médio a alto perigo de salinização e baixo perigo de alcalinização do solo |             |
| Qualidade da água para consumo humano  | Fracá  |             |
| <b>Massas de águas subterrâneas associadas a ecossistemas aquáticos superficiais ou ecossistemas terrestres</b>                            |  |             |
| Estimativas das direcções e caudais de transferências de águas entre as massas de águas subterrâneas e os sistemas de superfície associado | Rio Guadiana (provável)  |             |
| <b>Características hidrogeológicas das massas de águas subterrâneas</b>  |  |             |
| Conductividade hidráulica (m/d)  | 0.5 (um valor)   |             |
| Porosidade (média, mínimo-máximo) %  | Rochas carbonatadas  | 0.5 (0 - 1) |



| <b>Elvas - Campo Maior (A11)</b>   |   |              |
|--|---|--------------|
| valores tabelados  | Rochas detríticas   | 16 (6 - 28)  |
|  | Biocalcarenito  | 3 (0,5 - 20) |
|  | Arenito fino  | 10 (0 - 20)  |
|  | Arenito com seixo   | 25 (10 - 35) |
|  | Areia e cascalheira   | 25 (15 - 35) |
| Confinamento   | Não confinado   |              |
| <b>Características dos solos e depósitos de superfície na área de drenagem</b>         |   |              |
| Espessura (m)  | Depósitos de terraço  | Até 20       |
|  | Aluviões  |              |
| Condutividade hidráulica (mm/h)  | 11.8  |              |
| Solo (mm)  | Solos mediterrâneos Pardos - espessura até 475                  |              |
| Propriedades de adsorção   | Médias  |              |
| <b>Estratificação das massas de água subterrâneas</b>                                  |   |              |
| sem informação   |   |              |
| <b>Vulnerabilidade à poluição</b>  |   |              |
| EPPNA  | V3 (área de 91 km <sup>2</sup> ) - vulnerabilidade média a alta |              |
| DRASTIC médio (mínimo - máximo)  | 148 (67 - 174) - vulnerabilidade intermédia                     |              |
| <b>Pressões</b>  |   |              |
| Agricultura e abastecimento público  |   |              |
| <b>Classificação do risco</b>  |   |              |
| Em risco devido à concentração permanentes de nitratos superiores a 50 mg/l (297 mg/l) |   |              |
| <b>Cumprimento dos objectivos ambientais</b>   |   |              |
| Não (qualidade geral)  |   |              |



Tabela A.C.11 - Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado (O01RH6)

| <b>Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Sado(O01RH6)</b>  |  |                |
|--|--|----------------|
| <b>Características gerais</b>                                  |  |                |
| Unidade Hidrogeológica   | Orla Ocidental   |                |
| Área total (km <sup>2</sup> )                                  | 126.4  |                |
| Tipo de aquífero   | Sem informação   |                |
| Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)                       | Conglomerados da Comenda   | 400            |
|  | Argila, grés, conglomerados e calcários de Vale de Rasca   | Sem informação |
|  | Calcários e Pedreiras  | 230            |
|  | Formação de Mira   | Sem informação |
|  | Complexo Vulcano-Sedimentar  | Sem informação |
|  | Arenitos de Silves   | 28 a 120       |
|  | Dolomitos, margas dolomíticas e calcários da Fateota   | 200            |
| Piezometria (m)  | 260  |                |
| Zonas de descarga principais                                   | Rede hidrográfica  |                |
| Relação entre rios e águas subterrâneas                        | Provável conexão hidráulica com a ribeira da Ponte   |                |
| Relação entre água salgada e águas subterrâneas                | Não são conhecidas situações de intrusão salina  |                |
| Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º) | 4  |                |
| Utilizadores Principais  | Privados (rega - 71 % das captações) e abastecimento público (C.M. Grândola, C.M. Santiago do Cacém) |                |
| <b>Características hidroquímicas</b>                           |  |                |
| Fácies (Diagrama de Piper)                                     | Bicarbonatada calco-magnésiana   |                |
| Qualidade  | Sem informação   |                |
| Qualidade da água para rega                                    | C2SI a C3SI - médio a alto perigo de salinização e baixo perigo de alcalinização do solo             |                |
| Qualidade da água para consumo humano                          | Sem informação   |                |
| <b>Estratificação</b>  |  |                |
| Sem informação   |  |                |



Tabela A.C.12 - Sines (O32)

| Sines (O32)  |  |   |
|--|--|---|
| Características gerais   |  |   |
| Unidade Hidrogeológica   | Orla Ocidental   |   |
| Área total (km <sup>2</sup> )                                  | 250  |   |
| Tipo de aquífero   | Livre a confinado - multicamada  |   |
| Meio de escoamento   | Poroso e cársico   |   |
| Reservas (hm <sup>3</sup> )                                    | 41.1   |   |
| Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)                       | Areias com seixos da planície litoral  | 28 a 32   |
|  | Níveis marinho do litoral  | 40 a 80   |
|  | Calcários, margas e conglomerados de Deixa-o-Resto   | ≈600  |
|  | Calcários do Monte Branco  | 50  |
|  | Calcários de Rodeado   | 200   |
|  | Dolomitos, margas dolomíticas e calcários de Fateota   | 100 a 230   |
|  | Complexo Vulcano-Sedimentar  | ≈170  |
|  | Complexo Pelítico-carbonatado Evaporítico de Silves  | 15 a 40   |
|  | Formação de Grés de Silves   | 28 a 120  |
|  | Formação de Mira   | Milimétrica a centimétrica  |
| Formação de Mértola  | 1000 a 3000  |   |
| Piezometria (m)  | 3 a 9  |   |
| Zonas de descarga principais                                   | Rede hidrográfica  |   |
| Relação entre rios e águas subterrâneas                        | Conexão hidráulica do aquífero superior com as ribeiras de Melides, Ponte, Badoca e Sancha   |   |
| Relação entre água salgada e águas subterrâneas                | Existe conexão hidráulica provável do aquífero carbonatado profundo com o mar  |   |
| Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º) | 38   |   |
| Utilizadores Principais  | Privados (rega - 35 % das captações) e abastecimento público (Águas de Santo André, S.A., CM Grândola, CM Santiago do Cacém, CM Sines) |   |
| Características hidráulicas                                    |  |   |
| Transmissividade (m <sup>2</sup> /d)                           | Cobertura areno-argilosa   | 0.01 - 5<br>(estimativa a partir de ensaios geotécnicos de FWE, 2003)                 |
|  | Formações carbonatadas jurássicas  | 1 - 7407<br>(valores mais comuns 44 - 1118) (INAG, 1997)<br>10 - 620 (PBH Sado, 1999) |
| Produtividade (l/s)  | Aquífero Plio-Quaternário  | 5 - 10 (valores médios) (Lobo Ferreira e Calado, 1989)                                |
|  |  | 1,2 - 9,6 (INAG, 1997)  |



### Sines (O32)

|                           |                                   |  |
|---------------------------|-----------------------------------|--|
|                           | Aquífero Mio-Pliocénico           | 3 - 10(>20) (Lobo Ferreira e Calado, 1989 e Delgado Rodrigues e Roque, 1990) |
|                           |                                   | Máximo 10 (Plio-Plistocénico grosseiro) e 4 - >10                            |
|                           |                                   | (Miocénico)  |
|                           |                                   | (Silva e Almeida, 1982)  |
|                           | Aquífero jurássico                | 3 - 70 (máximo de 100)   |
|                           |                                   | 0,3 - 125 (INAG, 1997)   |
| Caudal específico (l/s.m) | Formações cenozóicas              | 0,07-0,4l (Lavaredas e Silva, 1998)  |
|                           | Formações carbonatadas jurássicas | 0,01-26,6 (Lavaredas e Silva, 1998)  |

### Características hidroquímicas

|  |  |
|--|--|
| Fácies (Diagrama de Piper)                                 | Bicarbonatada cálcica ou mista   |
| Qualidade da água para rega (U.S. Sanity Laboratory Staff) | C2SI (60 %) e C3SI (40 %) - médio a alto perigo de salinização e baixo perigo de alcalinização do solo |
| Qualidade da água para consumo humano                      | Fraca  |

### Massas de águas subterrâneas associadas a ecossistemas aquáticos superficiais ou ecossistemas terrestres

|  |   |
|--|---|
| Estimativas das direcções e caudais de transferências de águas entre as massas de águas subterrâneas e os sistemas de superfície associado | Ribeiras de Moinhos, Sancha, Badoca, Melides e Fontainhas |
|--|---|

### Características hidrogeológicas das massas de águas subterrâneas

|   |  |              |
|---|--|--------------|
| Condutividade hidráulica (m/d)                        | 4,77 a 76,75   |              |
| Porosidade (média, mínimo-máximo) % valores tabelados | Rochas carbonatadas  | 0,5(0 - 1)   |
|   | Rochas detríticas  | 16 (6 - 28)  |
|   | Biocalcarenito   | 3 (0,5 - 20) |
|   | Arenito fino   | 10 (0 - 20)  |
|   | Arenito com seixo  | 25 (10 - 35) |
|   | Areia e cascalheira  | 25 (15 - 35) |
| Confinamento  | Confinado ou semiconfinado pelos níveis miocénicos e plio-quadernários |              |

### Características dos solos e depósitos de superfície na área de drenagem

|                                 |                                    |                              |
|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| Espessura (m)                   | Níveis de praias (Plistocénico)    | 90-100, 60-70, 30-40 e 15-20 |
|                                 | Terraços (Plistocénico)            | 5 - 30                       |
|                                 | Aluviões (Holocénico)              | Pouco desenvolvidas          |
| Condutividade hidráulica (mm/h) | 0,0029 - 0,29                      |                              |
| Solo (mm)                       | Podzóis (Ap) - espessura até 2 000 |                              |





| <b>Sines (O32)</b>  |  |
|---|--|
| Propriedades de adsorção  | Baixas (varia com a quantidade de matéria orgânica)              |
| <b>Estratificação das massas de água subterrâneas</b>                                     |  |
| sem informação  |  |
| <b>Vulnerabilidade à poluição</b>   |  |
| EPPNA   | V3 (área de 238 km <sup>2</sup> ) - vulnerabilidade média a alta |
| DRASTIC médio (mínimo - máximo)   | 185 (85 - 197) - vulnerabilidade alta                            |
| <b>Pressões</b>   |  |
| Indústria e agro-pecuária   |  |
| <b>Classificação do risco</b>   |  |
| Em risco devido a concentrações de PAH's (0,10 µg/L), BTEX (5,2 µg/L) e TBH (280,00 µg/L) |  |
| <b>Cumprimento dos objectivos ambientais</b>  |  |
| Não (zonas protegidas e qualidade geral)  |  |



Tabela A.C.13 - Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado (T01RH6)

| <b>Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado (T01RH6)</b> |   |                |
|--|---|----------------|
| <b>Características gerais</b>                                      |   |                |
| Unidade Hidrogeológica   | Bacia do Tejo-Sado  |                |
| Área total (km <sup>2</sup> )                                      | 754,9   |                |
| Tipo de aquífero   | Sem informação  |                |
| Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)                           | Formação do Esbarrondadoiro   | 400            |
|  | Argila, grés, conglomerados e calcários de Vale de Rasca  | Sem informação |
|  | Calcários e Pedreiras   | 230            |
|  | Formação de Mira  | Sem informação |
|  | Complexo Vulcano-Sedimentar   | Sem informação |
|  | Arenitos de Silves  | 28 a 120       |
|  | Dolomitos, margas dolomíticas e calcários da Fateota  | 200            |
| Piezometria (m)  | 3,6 a 21,6  |                |
| Zonas de descarga principais                                       | Rede hidrográfica   |                |
| Relação entre rios e águas subterrâneas                            | Provável conexão hidráulica com rio Sado - WB5 e um afluente, rio Sado a jusante das barragens de Campilhas, Monte da Rocha, Daroeira, Roxo e Odivelas, as ribeiras da Ulmeira e Santa Catarina de Sítimos (jusante da barragem de Pego do Altar), ribeiro do Arcão |                |
| Relação entre água salgada e águas subterrâneas                    | Não são conhecidas situações de intrusão salina   |                |
| Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º)     | 15  |                |
| Utilizadores Principais  | Privados (rega - 26% das captações) e abastecimento público (C.M. Alcácer do Sal, C.M. Ferreira do Alentejo, C.M. Grândola, Infratroia, Troiaresort, C.M. Montemor-o-Novo, C.M. Odemira)  |                |
| <b>Características hidroquímicas</b>                               |   |                |
| Fácies (Diagrama de Piper)   | Bicarbonatada/cloretada mista   |                |
| Qualidade  | Sem informação  |                |
| Qualidade da água para rega  | CISI a C3SI - baixo a alto perigo de salinização e baixo perigo de alcalinização do solo  |                |
| Qualidade da água para consumo humano                              | Sem informação  |                |
| <b>Estratificação</b>  |   |                |
| Forte tendência para a estratificação                              |   |                |



Tabela A.C.14 - Bacia de Alvalade (T6)

| <b>Bacia de Alvalade (T6)</b>                                  |  |          |
|--|--|----------|
| <b>Características gerais</b>                                  |  |          |
| Unidade Hidrogeológica   | Bacia Tejo-Sado  |          |
| Área total (km <sup>2</sup> )                                  | 701,5  |          |
| Tipo de aquífero   | Livre a confinado - multicamada  |          |
| Estratigrafia/Litologia e espessuras (m)                       | Formação de Vale do Guiso  | 20 a 200 |
|  | Formação do Esbarrondadoiro  | 50 a 100 |
|  | Formação das areias e cascalheiras de Planalto   | 20       |
| Direcções de fluxo   | Radial no sentido do interior da massa de água subterrânea   |          |
| Piezometria (m)  | 20 a 40,5  |          |
| Zonas de descarga principais                                   | Rede hidrográfica e nascentes  |          |
| Relação entre rios e águas subterrâneas                        | Conexão hidráulica do aquífero superior com as lagoas temporárias no planalto dos Fornalhas e Gasparões  |          |
| Relação entre água salgada e águas subterrâneas                | Não são conhecidas situações de intrusão salina, no entanto o contexto geológico regional é potenciador de situações de valores elevados de cloreto e de condutividade |          |
| Captações de água subterrânea para abastecimento público (n.º) | 28   |          |
| Utilizadores Principais  | Privados (rega - 25% das captações) e abastecimento público (C.M. Ferreira do Alentejo, C.M. Odemira, C.M. Ourique, C.M. Santiago do Cacém)                            |          |
| <b>Características hidroquímicas</b>                           |  |          |
| Fácies (Diagrama de Piper)                                     | Cloretada/Bicarbonatada sódica   |          |
| Qualidade  | >A3 (cloreto, condutividade, pH, sulfato, temperatura)   |          |
| Qualidade da água para rega                                    | CISI a C4S3 - médio a muito alto perigo de salinização e baixo a alto perigo de alcalinização do solo  |          |
| Qualidade da água para consumo humano                          | Fraca (cloreto e condutividade)  |          |
| <b>Estratificação</b>  |  |          |
| Forte tendência  |  |          |





## ANEXO D

### MÉTODOS DE CLASSIFICAÇÃO QUANTO À VULNERABILIDADE À POLUIÇÃO

A vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas foi caracterizada na secção 3.2.1 (Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (A0x1RH6), p.21) e seguintes, utilizando dois métodos, sendo que o segundo integra aspectos do primeiro.

#### A) Método EPPNA

Este método foi proposto no documento "Informação Cartográfica dos Planos de Bacia. Sistematização das Figuras e Cartas a Imprimir em Papel" da autoria da Equipa de Projecto do Plano Nacional da Água (EPPNA), versão de Outubro de 1998 (EPPNA, 1998). De acordo com esta aproximação, a cada formação litológica/hidrogeológica é atribuída uma classe de vulnerabilidade da seguinte forma:

- V1 - Aquíferos em rochas carbonatadas de elevada carsificação Alto
- V2 - Aquíferos em rochas carbonatadas de carsificação média a alta Médio a Alto
- V3 - Aquíferos em sedimentos não consolidados com ligação hidráulica com a água superficial Alto
- V4 - Aquíferos em sedimentos não consolidados sem ligação hidráulica com a água superficial Médio
- V5 - Aquíferos em rochas carbonatadas Médio a Baixo
- V6 - Aquíferos em rochas fissuradas Baixo e Variável
- V7 - Aquíferos em sedimentos consolidados Baixo
- V8 - Inexistência de aquíferos Muito Baixo

De acordo com Hidroprojecto *et al.*, (1999) a classificação apresentada em EPPNA (1998) refere "risco de contaminação" em vez de "vulnerabilidade à poluição". Contudo nesse trabalho, optou-se por reservar a palavra "risco" para os casos em que se considera a ocupação do solo e a carga poluente a ela associada. Dado que apenas se considera a natureza do meio geológico, o único aspecto que se pode considerar é a vulnerabilidade.

#### B) Método DRASTIC

Tal como descrito em Aller *et al.* (1987, *in* Hidroprojecto, 1999) no artigo DRASTIC: a Standardized System for Evaluating Groundwater Pollution Potential Using Hydrogeologic Settings, o índice de vulnerabilidade DRASTIC é obtido fazendo o



somatório ponderado dos produtos do índice atribuído a cada parâmetro pelo peso desse parâmetro.

O índice DRASTIC corresponde ao somatório ponderado de 7 valores correspondentes aos seguintes 7 parâmetros ou indicadores hidrogeológicos:

- D - Profundidade do topo do aquífero (depth to water);
- R - Recarga do aquífero (net recharge);
- A - Material do aquífero (aquifer media);
- S - Tipo de solo (soil media);
- T - Topografia (topography);
- I - Influência da Zona Vadosa (Impact of the Vadose Zone Media);
- C - Condutividade Hidráulica do Aquífero (Hydraulic Conductivity of the Aquifer).

A vulnerabilidade surge assim como um conceito que permite integrar vários parâmetros caracterizadores do meio subterrâneo e da sua especificidade. Cada um dos sete parâmetros DRASTIC foi dividido quer em escalas quer em tipos de meio significativos que condicionam o potencial de poluição. A cada uma das divisões atribuiu-se um índice que varia entre 1 e 10 e cujo valor se relaciona directamente com o potencial de poluição.

O índice de vulnerabilidade DRASTIC obtém-se através da seguinte expressão:

$$\text{DRASTIC} = D_p \times D_i + R_p \times R_i + A_p \times A_i + S_p \times S_i + T_p \times T_i + I_p \times I_i + C_p \times C_i$$

onde  $i$  é o índice atribuído ao elemento em causa e  $p$  é o seu peso. O peso de cada parâmetro reflecte a sua importância relativa (varia de 1 a 5).

Neste método, e de uma forma simples, pode considerar-se a seguinte relação entre o índice de vulnerabilidade DRASTIC e a vulnerabilidade em termos qualitativos:

- Valor superior a 199: que se considerou ser vulnerabilidade muito elevada;
- Valor entre 160 e 199: que se considerou ser vulnerabilidade elevada;
- Valor entre 120 e 159: que se considerou ser vulnerabilidade intermédia;
- Valor inferior a 120: que se considerou ser vulnerabilidade baixa.

Este método baseia-se em características hidrogeológicas, morfológicas e outras formas de parametrização das propriedades dos aquíferos, de um modo bem definido.

O método DRASTIC é válido quando se verificam os seguintes pressupostos:

- O contaminante é introduzido à superfície do terreno;
- O contaminante é transportado verticalmente até ao aquífero pela água de infiltração;
- O contaminante tem a mobilidade da água;
- A área mínima avaliada pelo DRASTIC é de  $0,4 \text{ km}^2$  (100 acres).



## ANEXO E

### SECTORES DO MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO

De acordo com PGBH-RH6 (2010), existem no Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado e do Guadiana (vide secção 3.2.1, Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado (A0x1RH6), p. 21 e secção 3.2.2, Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana (A0x1RH7), p. 22), sectores com produtividades diferentes e mais elevadas que as formações que os envolvem, destacando-se:

- O aquífero de Montemor-o-Novo tem uma área total de 372.7 km<sup>2</sup> (104.1 km<sup>2</sup> em RH6 e 268.6 km<sup>2</sup> em RH5) é essencialmente constituído por migmatitos gnaisses e granitos, cujas formações aquíferas predominantes são os granitóides. A direcção preponderante de fluxo é no sentido de Su-sudoeste a partir de Valverde e de Sudoeste para Montemor-o-Novo. A fácies hidroquímica é bicarbonatada cálcica e/ou magnésiana e/ou sódica, onde se verifica tendência clara de estratificação vertical ao nível da mineralização total. De um modo geral, apresenta vulnerabilidade à poluição baixa a variável pelo método EPPNA, e intermédia e baixa pelo método DRASTIC.
- O aquífero de Escoural tem uma área total de 198.2 km<sup>2</sup> (189.1 km<sup>2</sup> em RH6 e 9.1 km<sup>2</sup> em RH5) é essencialmente constituído pela formação do Escoural (gnaisses e anfíbolitos), que se destaca como unidade aquífera predominante e o Complexo Filonítico de Moura (xistos), conferindo-lhe um regime livre a semi-confinado. A direcção preponderante de fluxo é radial a partir da zona mais elevada (norte de Santiago do Escoural - serra de Monfurado). A fácies é classificada como bicarbonatada cloretada, magnésiana e/ou sódica (em zonas mais profundas) e/ou cálcica. O aquífero apresenta uma tendência ligeira de estratificação vertical. De um modo geral, apresenta vulnerabilidade à poluição baixa e baixa a variável pelo método EPPNA e intermédia e baixa pelo método DRASTIC.
- O aquífero de Évora tem uma área total de 25.6 km<sup>2</sup> (48.1 km<sup>2</sup> em RH6 e 206.5 km<sup>2</sup> em RH7) é essencialmente constituído por migmatitos, gnaisses, granodioritos, quartzodioritos e quartzitos de grande heterogeneidade, cujas formações aquíferas predominantes são os granitóides, podendo ser definido como substancialmente livre, com um certo grau de confinamento. A direcção preponderante de fluxo é no sentido de Sudeste para Évora. A fácies química é classificada como bicarbonatada cloretada cálcica e/ou magnésiana e/ou sódica e com tendência ligeira de estratificação vertical. De um modo geral, apresenta vulnerabilidade à poluição baixa a variável pelo método EPPNA e intermédia e baixa pelo método DRASTIC. A área de recarga é igual é de 206.5 km<sup>2</sup>, a taxa de recarga natural anual média é de 10 %, ou seja a cerca de 55.4 mm/ano, o que equivale a 11.44 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de



554 mm, o que resulta num valor 9.15 hm<sup>3</sup>/ano de dos recursos hídricos disponíveis.

- O aquífero de Cuba-São Cristóvão tem uma área total de 386.7 km<sup>2</sup> (372.4 km<sup>2</sup> em RH6 e 14.3 km<sup>2</sup> em RH7) é essencialmente constituído pela formação do Escoural (gnaisses e anfibolitos), que se destaca como unidade aquífera predominante e ortognaisses e Granodioritos de Cuba-Alvito (variações entre gabros e os granóficos), conferindo-lhe um comportamento poroso a nível superficial e fracturado em profundidade. A direcção preponderante de fluxo é no sentido de Sudoeste na zona de Alvito, de Viana do Alentejo até São Cristóvão e Sudoeste na zona de Cuba. A fácies é classificada como bicarbonatada e/ou cloretada, cálcica e/ou magnésiana e/ou sódica e com tendência clara de estratificação vertical ao nível da mineralização total. De um modo geral, apresenta vulnerabilidade à poluição baixa a variável pelo método EPPNA e intermédia e baixa pelo método DRASTIC.
- O aquífero de Portel tem uma área total de 17.9 km<sup>2</sup> (11.5 km<sup>2</sup> em RH6 e 6.4 km<sup>2</sup> em RH7) é essencialmente constituído pelo Complexo Vulcano-Sedimentar Carbonatado de Moura-Ficalho (xistos e quartzitos), calcários e dolomitos e a Formação de Água de Peixe (xistos), cujas formações aquíferas predominantes são os calcários e dolomitos. A direcção preponderante de fluxo é no sentido Nordeste para Montemor-o-Novo e Sudeste para Vera Cruz. A fácies é bicarbonatada cálcica e/ou magnésiana e/ou sódica e com tendência clara de estratificação vertical ao nível da mineralização total. De um modo geral, apresenta vulnerabilidade à poluição muito alta e baixa a variável pelo método EPPNA e alta, intermédia e baixa pelo método DRASTIC. A área de recarga é igual é de 17.9 km<sup>2</sup>, a taxa de recarga natural anual média é de 10 %, ou seja a cerca de 62.1 mm/ano, o que equivale a 1.09 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de 572 mm, o que resulta num valor 0.87 hm<sup>3</sup>/ano de dos recursos hídricos disponíveis.
- O aquífero dos charnoquitos de Campo Maior e Elvas, com uma área total de 132.8 km<sup>2</sup>, localiza-se totalmente na RH7. É geologicamente constituído por dois sectores: Oeste de Campo Maior e Oeste de Elvas. O primeiro é dominado pela formação aquífera da série charnoquítica de Campo Maior (charnoquitos, noritos, hiperitos, piroxenitos, dioritos e gabros) atravessada por diversos filões. O segundo é constituído essencialmente por rochas ultrabásicas, dioritos e gabros (formação aquífera predominante). O comportamento do aquífero altera de meio poroso à superfície, com as camadas mais alteradas, para porosidade dupla na parte intermédia e para circulação em meio fracturado na parte inferior. A direcção preponderante de fluxo é radial no sentido do centro do aquífero. A fácies química é classificada bicarbonatada e/ou cloretada cálcica e/ou magnésiana e/ou sódica. Apresenta vulnerabilidade à poluição baixa a variável pelo método EPPNA e intermédia e baixa pelo método DRASTIC. A área de recarga é igual é de 164.7 km<sup>2</sup>, a taxa de recarga natural anual média é de 10 %, ou seja a cerca de 57.2 mm/ano, o que equivale a 2.77 hm<sup>3</sup>/ano, para





um valor de precipitação média anual de 572 mm, o que resulta num valor 2.22 hm<sup>3</sup>/ano de dos recursos hídricos disponíveis.

- O aquífero de Vidigueira-Selmes, com uma área total de 165 km<sup>2</sup>, é essencialmente constituído pelo Complexo Gabro-Diorítico de Cuba (vulcanitos básicos, granodioritos e dioritos). É um sistema fracturado confinado que pode ser litologicamente diferenciada em três partes: o Maciço da Vidigueira (granodioritos), o Complexo Gabro-Diorítico de Cuba (com maior incidência de dioritos) e o Complexo Vulcano-Sedimentar Carbonatado de Moura-Ficalho (metavulcanitos básicos). A direcção de fluxo tem cinco principais sentidos: a Norte para a bacia do rio Tejo e na direcção do Guadiana, a Sul na direcção do rio Sado, para Sudoeste e Oeste na direcção do rio Guadiana, para Este na margem direita e para Oeste na margem esquerda. A fácies é classificada como bicarbonatada mista. Apresenta vulnerabilidade à poluição baixa a variável pelo método EPPNA e intermédia e baixa pelo método DRASTIC. A área de recarga é igual é de 164.7 km<sup>2</sup>, a taxa de recarga natural anual média é de 10 %, ou seja a cerca de 57.6 mm/ano, o que equivale a 9.49 hm<sup>3</sup>/ano, para um valor de precipitação média anual de 576 mm, o que resulta num valor 7.59 hm<sup>3</sup>/ano de dos recursos hídricos disponíveis.
- A restante área do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado, tem uma área total de 1 986.1 km<sup>2</sup> é essencialmente constituído por líditos, xistos negros, metavulcanitos ácidos e básicos, calcoxistos, mármore, cascalheiras, areias e arcoses, cujas formações aquíferas predominantes são rochas ígneas, metamórficas e sedimentares da Zona de Ossa-Morena. A direcção preponderante de fluxo é no sentido Nordeste para Sudeste em direcção à Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda. A fácies é variável, embora não sulfatada, com tendência clara de estratificação vertical ao nível da mineralização total.
- A restante área do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana, tem uma área total de 5 827.8 km<sup>2</sup> é essencialmente constituído por granolitos, arenitos, grauvaques, chertes, anfíbolitos, calcários, conglomerados, arcoses, calcários dolomíticos, rochas peralcalinas, turbiditos, psamitos, quartzitos, líditos, xistos, vulcanitos ácidos e básicos, calcoxistos, mármore, tonalitos e micaxistos, cujas formações aquíferas predominantes são arenitos, calcários, conglomerados, calcários dolomíticos e mármore da Zona de Ossa-Morena. Verifica-se a existência de duas direcções de fluxo predominantes: na zona Norte o sentido é de Noroeste para Sudeste e na zona Sul, de Nordeste para Sudeste, acompanhando o traçado da rede de drenagem e o curso de água principal - o rio Guadiana. A fácies hidroquímica é classificada como sendo, de um modo geral bicarbonatada mista. A massa de água apresenta uma tendência clara de estratificação vertical ao nível da mineralização total.





## ANEXO F

### ELEMENTOS CONTIDOS NO RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS DE PESQUISA

De acordo como o n.º 3 do artigo 41.º do Decreto -Lei n.º 226 -A/2007, de 31 de Maio e n.º 7 da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro e o exposto na secção 4.1 (utilizações para captação de água, p. 41), o relatório de execução dos trabalhos de pesquisa de furos verticais contém os seguintes elementos:

- Localização da obra de captação, com indicação das coordenadas geográficas e carta militar.
- Indicação do número do processo da entidade competente.
- Datas de início e conclusão dos trabalhos.
- Profundidades, diâmetros e métodos de perfuração utilizados.
- Profundidades, diâmetros e natureza dos materiais de revestimento utilizados.
- Tipos, posição e material dos tubos ralos.
- Profundidade aconselhada para a colocação do sistema de extracção.
- Posição, granulometria e natureza do maciço filtrante e outros preenchimentos do espaço anular.
- Descrição das técnicas envolvidas desenvolvimento da captação e sua duração.
- Indicação do tipo de ensaio de caudal, sendo os escalonados os mais apropriados para conhecer as características da captação, com ou sem recuperação do nível de água subterrânea entre os patamares.
- Referência ao número de piezómetros utilizados para medição do nível de água subterrânea, durante o ensaio (pelo menos as captações de água subterrânea existentes num raio de 100 m em relação à captação ensaiada) e indicação da sua localização.
- Tabela dos valores medidos nos ensaios de caudal, nomeadamente com indicação do nível hidrostático (m), tempo (minutos), nível hidrodinâmico (m), rebaixamentos (m) e caudal (l/s) referente ao escalão e determinação da curva característica dos parâmetros hidráulicos.
- Representação gráfica  $r=f(Q)$ , em que  $r$  é o rebaixamento e  $Q$  o caudal utilizado em cada escalão, para determinação da curva característica da captação, do caudal crítico e inferir sobre o caudal óptimo de exploração.
- Representação gráfica da variação do nível de água subterrânea em cada um dos piezómetros em função do tempo de ensaio.



- Caudal e regime de exploração recomendados.
- Análise física e química da água captada (pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal, cloreto e hidrocarboneto).
- Observações quanto aos cuidados a ter em linha de conta nas explorações das captações para se evitar o envelhecimento prematuro da obra.
- Desenho relativo a:
  - Corte litológico dos terrenos atravessados, indicando as profundidades dos mesmos.
  - Perfuração efectuada, referindo diâmetros e profundidades.
  - Profundidades e diâmetros da tubagem de revestimento.
  - Posição dos tubos ralos.
  - Preenchimento do espaço anular (maciço filtrante, isolamento e cimentações).
- Outros elementos colhidos durante os trabalhos.
- Constrangimentos ocorridos durante a obra.

A ARH do Alentejo definiu igualmente quais os elementos do relatório de execução dos trabalhos de pesquisa de um poço e de uma charca.

Assim:

#### A) Poço

- Localização da obra de captação, com indicação das coordenadas geográficas e carta militar.
- Indicação do número do processo da entidade competente.
- Datas de início e conclusão dos trabalhos.
- Profundidades, diâmetros e métodos de perfuração utilizados.
- Profundidades, diâmetros e natureza dos materiais de revestimento utilizados.
- Tipos, posição e material dos ralos.
- Profundidade aconselhada para a colocação do sistema de extracção.
- Caudal e regime de exploração recomendados.
- Observações quanto aos cuidados a ter em linha de conta nas explorações das captações para se evitar o envelhecimento prematuro da obra.
- Desenho relativo a:
  - Corte litológico dos terrenos atravessados, indicando as profundidades dos mesmos.



- Perfuração efectuada, referindo diâmetros e profundidades.
- Profundidades e diâmetros do material de revestimento.
- Posição dos ralos.
- Outros elementos colhidos durante os trabalhos.
- Constrangimentos ocorridos durante a obra.

## B) Charca

- Localização da obra de captação, com indicação das coordenadas geográficas e carta militar.
- Indicação do número do processo da ARH do Alentejo, I.P..
- Datas de início e conclusão dos trabalhos.
- Métodos de escavação e compactação utilizados.
- Dimensões da escavação e natureza dos materiais de revestimento utilizados.
- Profundidade e tipo de sistema de extracção aconselhada.
- Caudal e regime de exploração recomendados.
- Observações quanto aos cuidados a ter em linha de conta na exploração das captações para evitar o envelhecimento prematuro da obra.
- Desenho relativo a:
  - Corte litológico dos terrenos atravessados, indicando as profundidades dos mesmos.
  - Escavação efectuada, referindo dimensões: ao nível do coroamento e fundo (largura, comprimento), profundidade, inclinação dos taludes e altura máxima do combro.
  - Corte litológico dos terrenos atravessados, indicando as profundidades dos mesmos.
  - Plantas e cortes em escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000), na situação existente e na situação proposta, com a implantação da construção relativamente a linhas de água e albufeiras (nível de pleno armazenamento).
- Outros elementos colhidos durante os trabalhos.
- Constrangimentos ocorridos durante a obra.





## ANEXO G

### ELEMENTOS ESPECÍFICOS CONSTANTES DOS PEDIDOS DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA

A integral instrução de pedido de utilização dos recursos hídricos apenas é considerada na presença dos elementos adicionais, que depende dos respectivos usos, discriminados na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro (vide secção 4.2.1.D), determinação da finalidade e demais elementos específicos, p. 50). Na listagem que se segue são expostos os elementos necessários à instrução dos pedidos de utilização dos recursos hídricos para captação de água.

#### A) Consumo humano:

A.1) Abastecimento particular (para menos de 50 habitantes) - descrição do sistema com os seguintes elementos:

- Número de pessoas e habitações a abastecer;
- Caracterização química e bacteriológica da água;
- Identificação do destino final de águas residuais. Quando o sistema final é um sistema individual, qual a distância à captação;
- Declaração da Câmara Municipal respectiva da impossibilidade de integração na rede de abastecimento público.

A.2) Abastecimento público - memória descritiva do projecto que inclua:

- População a abastecer, com indicação do número de habitantes, localidades abastecidas e respectivos volumes anuais, calendarização, incluindo horizonte de projecto e, quando aplicável, número, tipo e volumes anuais de água para indústrias ou outros utilizadores incluídos no sistema de abastecimento;
- Implantação dos vários órgãos e delimitação dos terrenos que integram o sistema de abastecimento, sempre que possível em formato digital;
- Meios técnicos para o sistema de captação;
- Cota(s) ou profundidades da(s) tomada(s) de água (metros);
- Caracterização da qualidade da água a captar e tipo de tratamento a instalar;
- Condições de descarga;
- Estimativa da percentagem de perda de água em todo o sistema de captação, tratamento e distribuição;
- Estudos conducentes à delimitação dos perímetros de protecção, de acordo com o disposto no artigo 43.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.



## B) Rega

### B.1) Rega - memória descritiva do projecto que inclua:

- Área a regar (no momento actual e no horizonte de projecto) e área total do prédio;
- Tipo de rega usado;
- Indicação de outras origens de água, nomeadamente utilização de águas residuais urbanas tratadas e ou águas de escorrência de rega;
- Especificação das culturas;
- Identificação do sistema de fertilização e controle de infestantes a adoptar e características agronómicas do aproveitamento e cálculo da dotação, por meses, em que a rega se torna necessária, no caso de áreas superiores a 20 ha.

### B.2) Rega de áreas superiores a 50 ha, com águas do domínio público - memória descritiva do projecto que inclua, além dos elementos referidos em B.1), em formato digital:

- Descrição detalhada de todos os bens e infra-estruturas afectos à concessão e a sua titularidade;
- Outros que sejam importantes assim como fotografias ou outros elementos que caracterizem bem os bens e infra-estruturas afectos ao projecto

### C) Actividade industrial - memória descritiva e justificativa do projecto que inclua:

- Identificação da actividade com indicação do CAE;
- Descrição geral do processo produtivo e matérias-primas utilizadas;
- Caudais rejeitados, suas características e destino final;
- Indicação de outras origens de água.

### D) Produção de energia:

- Identificação da linha de água a utilizar, com identificação das cotas de tomada e de restituição de água e respectiva bacia hidrográfica.
- Definição do local de implantação das obras.
- Previsão aproximada das principais características do aproveitamento, nomeadamente a queda bruta, o caudal, a potência instalada e a energia produzida anualmente.
- Estudo de viabilidade técnico-económica do qual constem os seguintes elementos:
  - Memória descritiva e justificativa, que inclui:
    - ◆ Descrição do aproveitamento, com apresentação dos aspectos gerais mais importantes do curso de água, vegetação circundante,





configuração topográfica e breve descrição do terreno de implantação das principais obras documentada com elementos fotográficos; No caso de estar prevista a utilização de infra-estruturas existentes, será apresentada a descrição das instalações, as suas condições de conservação e obras previstas, no caso de recuperações;

- ◆ Indicação da queda bruta aproveitável, cotas de tomada e de restituição da água, caudal máximo a utilizar, potência a instalar e previsão da produção de energia eléctrica em ano hidrológico médio;
- ◆ Definição das características da barragem: tipo, altura, desenvolvimento do coroamento, desnível máximo entre o leito do rio na secção imediatamente a montante da barragem e do NPA, área da albufeira e volume de armazenamento (no NPA), nível mínimo de exploração (NME) e correspondente volume morto;
- ◆ Descrição do regime de exploração da albufeira em situação de exploração normal e excepcional, com indicação genérica das características dos órgãos de segurança da barragem;
- ◆ Descrição adequada das demais componentes do aproveitamento, nomeadamente tomada de água e eventuais órgãos complementares, canal de adução, câmara de carga, conduta forçada, edifício da central, turbinas, grupos geradores, sistema de regulação, de controlo e automação, de ligação à rede de distribuição, sistema de protecção, posto de transformação e outros equipamentos previstos;
- ◆ Estimativa dos volumes de movimentos de terras e materiais de construção;
- ◆ Informação sobre as condições de ligação à rede receptora, com indicação do corredor previsto para a implantação das linhas de transporte de energia;
- Estudo hidrológico e das disponibilidades hídricas, contendo:
  - ◆ Indicação da área da bacia hidrográfica em relação ao local da barragem e sua delimitação em carta em escala apropriada, em papel e em formato digital;
  - ◆ Determinação, com recurso a dados das estações hidrométricas e ou pluviométricas, da distribuição de caudais e do caudal modular e respectiva curva dos caudais classificados;
  - ◆ Determinação do caudal de cheia, com indicação das metodologias adoptadas, em conformidade com a legislação em vigor;



- ◆ Identificação das utilizações do domínio hídrico existentes e ou previstas no perímetro hidráulico do aproveitamento e a jusante deste, até onde o efeito da exploração do aproveitamento tenha influência (captações de água para abastecimento público ou particular, descarga de águas residuais, infra-estruturas hidráulicas e outras construções, zonas balneares, zonas de lazer e recreio ribeirinhos, estações hidrométricas, moinhos ou azenhas, etc.);
  - ◆ Determinação de consumos de água a montante e a jusante do aproveitamento para cálculo dos caudais disponíveis e dos caudais reservados que assegurem as utilizações existentes e previstas;
  - ◆ Determinação dos caudais de projecto, reservado (caudal necessário para assegurar as utilizações existentes e previstas na área de influência do aproveitamento) e do regime de caudais ecológicos;
  - ◆ Caracterização do futuro regime de caudais, com inclusão dos usos dos recursos hídricos a montante e a jusante, actualmente existentes e previstos;
  - ◆ Identificação do futuro regime de caudais, demonstrando não pôr em causa o regime de caudais ecológicos;
  - ◆ Identificação do futuro regime de caudais, demonstrando não pôr em causa o regime de caudais mínimos;
- Pré-dimensionamento fundamentado das principais obras hidráulicas, incluindo barragem, canais, câmara de carga e conduta forçada, bem como dos dispositivos de controlo e segurança do aproveitamento;
  - Regolfo provocado pela barragem em situação de cheia e comparação deste com estudo idêntico das condições de cheia sem existência de barragem;
  - Estudo das cheias na zona da central, com justificação das cotas de soleira dos vãos previstos para o exterior e das cotas do acesso à central e respectiva plataforma;
  - Relatório geológico e geotécnico sucinto das zonas de implantação dos principais órgãos do aproveitamento hidroeléctrico;
  - Sempre que esteja em causa a execução de túneis, deverá ser feita a caracterização da ocupação dos terrenos superficiais, na zona previsível de influência do mesmo, acompanhada do cadastro das captações de águas subterrâneas aí existentes (poços, furos, nascentes, etc.) para monitorização dos níveis de água e caudais;



- Elementos gráficos elucidativos da solução ou soluções propostas, apresentadas nas escalas adequadas e sempre que possível também em formato digital, os quais, nomeadamente, serão constituídos por:
  - ◆ Implantação dos órgãos do aproveitamento hidroeléctrico, em planta em escala apropriada, incluindo os acessos existentes e a criar;
  - ◆ Levantamento topográfico, num sistema de coordenadas ligado ao nivelamento geral do país, dos locais de implantação das obras, incluindo dos acessos;
  - ◆ Implantação das obras e acessos que integram o aproveitamento, na planta topográfica referida anteriormente;
  - ◆ Plantas, cortes e alçados da barragem;
  - ◆ Plantas, cortes e alçados da central, dos órgãos anexos e da plataforma de acesso, em escala que permita uma fácil interpretação;
  - ◆ Plantas, cortes e perfil longitudinal do circuito hidráulico na escala adequada;
  - ◆ Plantas, perfil transversal tipo, perfil longitudinal e perfis transversais convenientes dos acessos definitivos, para avaliação da dimensão das escavações e aterros necessários;
  - ◆ Perfil longitudinal da linha de água, integrando toda a extensão do perímetro hidráulico (limitada a montante pela linha do regolfo provocado pela barragem em situação de máxima cheia e pela secção localizada a jusante da restituição);
  - ◆ Planta do traçado previsto para a implantação da ligação à rede receptora, indicando as características do ramal;
  - ◆ Planta da albufeira na qual serão representados os limites do NPA e do NMC;
  - ◆ Documentação fotográfica dos locais de implantação das diferentes obras que constituem o aproveitamento, com montagem da obra;
- Estimativa de custos, com determinação dos custos de construção e ou reparação, equipamentos e respectiva montagem, automação e telecomando, acrescida de uma percentagem para imprevistos;
- Estudo de produção energética em ano hidrológico médio e respectiva valorização;
- Avaliação da rentabilidade do aproveitamento.



- Se a captação se localizar em águas subterrâneas, são caracterizadas as massas de água utilizadas, definido o local exacto de implantação das obras e apresentado o estudo de viabilidade técnico-económica definido no ponto anterior, em tudo o que lhe for aplicável.

E) Actividades recreativas - memória descritiva e justificativa do projecto que inclua:

- Referência de eventual contacto directo ou indirecto;
- Local de descarga.

F) Abeberamento animal - memória descritiva e justificativa do projecto que inclua:

- À data do pedido e no horizonte de projecto, o n.º de animais, a identificação da espécie e a área de pastoreio;
- Regime da exploração com informação relativa a:
  - Se regime extensivo e intensivo ao ar livre: distância dos bebedouros à linha de água;
  - Se regime intensivo e intensivo ao ar livre:
    - ◆ Identificação da actividade com indicação do CAE;
    - ◆ Descrição geral do processo produtivo e matérias-primas utilizadas;
    - ◆ Caudais rejeitados, suas características e destino final;
    - ◆ Indicação de outras origens de água.



## ANEXO H

### MINUTAS DE REQUERIMENTOS

As minutas de requerimentos apresentados são os tipificados pela ARH do Alentejo para a captação de água (vide secção 4.2.2, Submissão na ARH Alentejo, p. 50). Sucodem-se pela seguinte ordem:

- Requerimento de Concessão de Utilização dos Recursos Hídricos;
- Requerimento de Licença de Utilização dos Recursos Hídricos;
- Requerimento de Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos;
- Comunicação Prévia de Início de Utilização dos Recursos Hídricos;
- Pedido de Informação Prévia de sobre a Possibilidade de Utilização dos Recursos Hídricos;
- Requerimento de Regularização da Utilização dos Recursos Hídricos - Águas Subterrâneas;
- Requerimento de Regularização da Utilização dos Recursos Hídricos - Charcas.



Ex.mo(a) Senhor(a)

Presidente \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

**Assunto: Requerimento de Concessão de Utilização dos Recursos Hídricos.**

Nome/Denominação social \_\_\_\_\_, estado civil \_\_\_\_\_, profissão \_\_\_\_\_, identificação fiscal n.º \_\_\_\_\_, bilhete de identidade n.º \_\_\_\_\_, emitido em \_\_/\_\_/\_\_\_\_, pelo arquivo de identificação de \_\_\_\_\_, com residência/sede em \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, código postal \_\_\_\_-\_\_\_\_, na localidade de \_\_\_\_\_, freguesia de \_\_\_\_\_, concelho de \_\_\_\_\_, telefone \_\_\_\_\_, telemóvel \_\_\_\_\_, fax \_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, vem requerer, nos termos do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, a **concessão de utilização dos recursos hídricos para**<sup>24</sup>

\_\_\_\_\_.

Para o efeito junta-se em anexo a informação necessária<sup>25</sup>.

Pede deferimento

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Assinatura )

<sup>24</sup> Indicar a finalidade a que se destina:

- captação de água para abastecimento público, para rega (áreas >50 ha) ou para produção de energia hidroelétrica e respectiva implantação das infra-estruturas.

<sup>25</sup> Se a utilização pretendida estiver abrangida pela alínea a) do n.º3 do artigo 68.º da Lei n.º58/2005, de 29 de Dezembro, deverá instruir o requerimento com os **"Elementos necessários à instrução do pedido de concessão de utilização dos recursos hídricos"** e de acordo com o tipo de utilização. Nos restantes casos deverá incluir o anexo relativo à **"Concessão de utilização dos recursos hídricos sujeita a concurso"** e de acordo com o tipo de utilização.





Ex.mo(a) Senhor(a)

Presidente \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

**Assunto: Requerimento de Licença de Utilização dos Recursos Hídricos.**

Nome/Denominação social \_\_\_\_\_, estado civil \_\_\_\_\_, profissão \_\_\_\_\_, identificação fiscal n.º \_\_\_\_\_, bilhete de identidade n.º \_\_\_\_\_, emitido em \_\_/\_\_/\_\_, pelo arquivo de identificação de \_\_\_\_\_, com residência/sede em \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, código postal \_\_\_\_-\_\_\_\_, na localidade de \_\_\_\_\_, freguesia de \_\_\_\_\_, concelho de \_\_\_\_\_, telefone \_\_\_\_\_, telemóvel \_\_\_\_\_, fax \_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, vem requerer, nos termos do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, a **licença de utilização dos recursos hídricos para**<sup>26</sup>

\_\_\_\_\_.

Para o efeito, junta-se em anexo a informação necessária<sup>27</sup>.

Pede deferimento

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Assinatura)

<sup>26</sup> Indicar a finalidade a que se destina a utilização:

- pesquisa de águas subterrâneas (Domínio Público);
- captação de águas subterrâneas (Domínio Público);
- captação de águas superficiais (Domínio Público).

<sup>27</sup> Se a utilização pretendida estiver sujeita a concurso nos termos do n.º1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º226-A/2007, de 31 de Maio, deverá instruir o requerimento com o anexo relativo à "**Licença de utilização dos recursos hídricos sujeita a concurso**" e de acordo com o tipo de utilização. Nos restantes casos deverá incluir os "**Elementos necessários à instrução do pedido de licença de utilização dos recursos hídricos**" e de acordo com o tipo de utilização.



Ex.mo(a) Senhor(a)

Presidente \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

**Assunto: Requerimento de Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos.**

Nome/Denominação social \_\_\_\_\_, estado civil \_\_\_\_\_, profissão \_\_\_\_\_, identificação fiscal n.º \_\_\_\_\_, bilhete de identidade n.º \_\_\_\_\_, emitido em \_\_/\_\_/\_\_, pelo arquivo de identificação de \_\_\_\_\_, com residência/sede em \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, código postal \_\_\_\_-\_\_\_\_, na localidade de \_\_\_\_\_, freguesia de \_\_\_\_\_, concelho de \_\_\_\_\_, telefone \_\_\_\_\_, telemóvel \_\_\_\_\_, fax \_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, vem requerer, nos termos do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, a **autorização de utilização dos recursos hídricos para**<sup>28</sup>

\_\_\_\_\_.

Para o efeito junta-se em anexo a informação necessária.

Pede deferimento

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Assinatura )

<sup>28</sup> Indicar a finalidade a que destina a utilização:

- pesquisa e captação de água subterânea;
- captação de água subterânea;
- captação de água superficial.



Ex.mo(a) Senhor(a)

Presidente \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

**Assunto: Comunicação Prévia de Início de Utilização dos Recursos Hídricos.**

Nome/Denominação social \_\_\_\_\_, estado civil \_\_\_\_\_, profissão \_\_\_\_\_, identificação fiscal n.º \_\_\_\_\_, bilhete de identidade n.º \_\_\_\_\_, emitido em \_\_/\_\_/\_\_, pelo arquivo de identificação de \_\_\_\_\_, com residência/sede em \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, código postal \_\_\_\_-\_\_\_\_, na localidade de \_\_\_\_\_, freguesia de \_\_\_\_\_, concelho de \_\_\_\_\_, telefone \_\_\_\_\_, telemóvel \_\_\_\_\_, fax \_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_, vem comunicar, nos termos do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, **o início de utilização dos recursos hídricos para captação de água com meios de extracção com potência total instalada inferior ou igual a 5 CV.**

Para o efeito junta-se em anexo a informação necessária.

Pede deferimento

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Assinatura )



Ex.mo(a) Senhor(a)

Presidente da \_\_\_\_\_

**Assunto: Pedido de Informação Prévia sobre a possibilidade de Utilização dos Recursos Hídricos (artigo 11º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio)**

Utilização pretendida:

|   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Captação de água   | <input type="checkbox"/> superficial          |
|   | <input type="checkbox"/> subterrânea          |
| Finalidade:   |   |
| <input type="checkbox"/> Consumo humano particular  | <input type="checkbox"/> abastecimento        |
| <input type="checkbox"/> público  | <input type="checkbox"/> abastecimento        |
| <input type="checkbox"/> Rega de ____ hectares  |   |
| <input type="checkbox"/> Actividade industrial  |   |
| <input type="checkbox"/> Produção de energia hidroeléctrica   |   |
| <input type="checkbox"/> Actividades recreativas  |   |
| <input type="checkbox"/> Descarga de águas residuais  | <input type="checkbox"/> na água              |
|   | <input type="checkbox"/> no solo              |
| Proveniente de:   |   |
| <input type="checkbox"/> ETAR Doméstica   | } <input type="checkbox"/> sistema particular |
| <input type="checkbox"/> ETAR Urbana  |   |
| <input type="checkbox"/> ETAR Industrial  | } <input type="checkbox"/> sistema público    |
| <input type="checkbox"/> Agro-Pecuária  |   |
| <input type="checkbox"/> Outra  |   |
| <input type="checkbox"/> Imersão de resíduos  |   |
| <input type="checkbox"/> Ocupação temporária para construção, implantação, alteração, reparação ou demolição de instalações fixas ou desmontáveis |   |
| <input type="checkbox"/> Apoios de praia e/ou equipamentos similares  |   |
| <input type="checkbox"/> Infra-estruturas e equipamentos de apoio à   |   |

|  |
|--|
| circulação rodoviária  |
| <input type="checkbox"/> Recarga de praias e assoreamentos artificiais   |
| <input type="checkbox"/> Competições desportivas   |
| <input type="checkbox"/> Navegação marítimo-turística  |
| <input type="checkbox"/> Instalação de infra-estruturas e equipamentos de apoio à navegação  |
| <input type="checkbox"/> Instalação de infra-estruturas e equipamentos flutuantes  |
| <input type="checkbox"/> Culturas biogenéticas   |
| <input type="checkbox"/> Marinhas  |
| <input type="checkbox"/> Sementeira, plantação e corte de árvores ou arbustos  |
| <input type="checkbox"/> Realização de aterros ou de escavações  |
| <input type="checkbox"/> Recarga artificial em águas subterrâneas  |
| <input type="checkbox"/> Injecção artificial em águas subterrâneas   |
| <input type="checkbox"/> Extracção de inertes  |
| <input type="checkbox"/> Ocupação temporária para construção, implantação, alteração, reparação ou demolição de infra-estruturas hidráulicas |
| <input type="checkbox"/> Produção de energia eléctrica a partir das ondas do mar   |
| <input type="checkbox"/> Outra:  |

Nome/Denominação social \_\_\_\_\_,  
estado civil \_\_\_\_\_, profissão \_\_\_\_\_, identificação fiscal n.º \_\_\_\_\_,  
bilhete de identidade n.º \_\_\_\_\_, emitido em \_\_/\_\_/\_\_, pelo arquivo de identificação de \_\_\_\_\_,  
com residência/sede em \_\_\_\_\_,  
código postal \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, na localidade de \_\_\_\_\_, freguesia de \_\_\_\_\_,  
concelho de \_\_\_\_\_, telefone \_\_\_\_\_,  
telemóvel \_\_\_\_\_, fax \_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_, vem requerer, nos termos do artigo 11º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, informação sobre a possibilidade de utilização supra indicada, localizada em \_\_\_\_\_, na freguesia \_\_\_\_\_, no concelho \_\_\_\_\_, no prédio<sup>29</sup> \_\_\_\_\_, denominado \_\_\_\_\_, inscrito na matriz no artigo \_\_\_\_\_, localizado na carta militar n.º \_\_\_\_\_ (1:25 000), com coordenadas geográficas (metros) M = \_\_\_\_\_ P = \_\_\_\_\_.

Recursos hídricos:

- rio  ribeira/ribeiro  barranco  albufeira  lagoa  estuário  
 águas costeiras  
 sistema aquífero  solo

Margem:  esquerda  direita  
 margem  plano de água

Denominação \_\_\_\_\_

Bacia hidrográfica \_\_\_\_\_ Sub-bacia \_\_\_\_\_

Para o efeito, junta-se a informação necessária.

Pede deferimento,

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

(Assinatura)

**INFORMAÇÃO NECESSÁRIA A APRESENTAR EM ANEXO**

**Captação de água superficial/subterrânea para:**

<sup>29</sup> Indique se é urbano, rústico ou misto.

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da captação.
2. Informação que o requerente é titular da propriedade ou tem direito à utilização.
3. Estimativa do número de pessoas a abastecer.
4. Indicar se é uma captação principal, de reforço ou substituição.
5. Estimativa do volume anual e do volume máximo mensal.
6. Informação relativa à impossibilidade de integração na rede de abastecimento público no caso de a água se destinar ao abastecimento particular.

#### Rega

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da captação e da área a regar.
2. Informação que o requerente é titular da propriedade ou tem direito à utilização.
3. Indicar se é uma captação principal, de reforço ou substituição.
4. Estimativa do volume anual e do volume máximo mensal.
5. Indicação da área e culturas a regar.
6. Informação relativa a outras origens de água utilizadas.

#### Actividade industrial

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da captação.
2. Informação que o requerente é titular da propriedade ou tem direito à utilização.
3. Tipo de indústria e respectivo CAE.
4. Indicar se é uma captação principal, de reforço ou substituição.
5. Estimativa do volume anual e do volume máximo mensal.
6. Informação relativa a outras origens de água utilizadas.

#### Produção de energia hidroeléctrica

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização dos locais onde se prevê a instalação das principais obras do aproveitamento: a barragem, o canal adutor, a câmara de carga, a conduta forçada e a central.
2. Identificação da linha de água, com indicação das cotas de tomada e de restituição de água.
3. Indicação se a captação e restituição se encontram na mesma linha de água.
4. Tipo e altura da barragem e desenvolvimento do coroamento previstos.
5. Características previstas para a albufeira: nível de pleno armazenamento (NPA), volume de armazenamento e área inundada ao NPA.
6. Indicação das características previstas para o aproveitamento, nomeadamente, potência instalada e energia produzida anualmente.

#### Actividades recreativas

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da captação.
2. Informação que o requerente é titular da propriedade ou tem direito à utilização.
3. Definição da actividade prevista.
4. Indicar se é uma captação principal, de reforço ou substituição.
5. Estimativa do volume anual e do volume máximo mensal.
6. Informação relativa a outras origens de água utilizadas.

#### **Descarga de águas residuais na água/no solo**

1. Caracterização sumária das águas residuais, nomeadamente, origem (doméstica, urbana, industrial (tipo e CAE), agro-pecuária ou outra) e dimensão (população residente, população flutuante, industrial e/ou agro-pecuária equivalente), características qualitativas e quantitativas (concentração e caudal) do efluente produzido, meio receptor (água, solo), destino final (reutilização – rega, lavagem ou outro), ponto de descarga e respectiva localização) e quaisquer outras informações que julgue necessárias;
2. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização do ponto de descarga de efluentes bem como das captações de água superficial ou subterrâneas existentes na proximidade (coordenadas geográficas);
3. Plantas, em escala adequada, com localização do ponto de descarga e das obras previstas, relativamente a linhas de água, albufeiras ou praias.
4. Informação relativa à impossibilidade de ligação ao sistema público de saneamento no caso de águas residuais domésticas ou urbanas.

#### **Imersão de resíduos**

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da área de imersão.
2. Indicar a distância à costa, orientação e profundidade do local previsto para a imersão.
3. Indicar uma estimativa do volume e tipo de resíduos a imergir.

#### **Ocupação temporária para construção, implantação, alteração, reparação ou demolição de instalações fixas ou desmontáveis**

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da área a ocupar.
2. Planta de implantação à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000).
3. Indicar a área a ocupar, a finalidade e o período de tempo previsto.
4. Indicar se existe captação de água, com identificação das origens de abastecimento de água.
5. Indicar se existe produção de águas residuais, com identificação do tratamento e do destino final.

#### **Apoios de praia e/ou equipamentos similares**

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da área a ocupar.



2. Planta de implantação à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000).
3. Indicar a área a ocupar.
4. Breve descrição dos equipamentos a instalar, referindo se inclui apoio de praia (se aplicável).
5. Indicar se existe captação de água, com identificação das origens de abastecimento de água.
6. Indicar se existe produção de águas residuais, com identificação do tratamento e do destino final.

***Infra-estruturas e equipamentos de apoio à circulação rodoviária incluindo estacionamentos e acessos ao domínio público hídrico***

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da área a ocupar.
2. Planta de implantação à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000).
3. Indicar a área a ocupar, o número e a natureza das infra-estruturas de apoio à circulação rodoviária a instalar e a finalidade a que se destina a utilização: estacionamento, acessos, outras infra-estruturas ou equipamentos de apoio à circulação rodoviária.

***Recarga de praias e assoreamentos artificiais***

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da zona a efectuar a recarga ou o assoreamento artificial.
2. Planta de implantação à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000).
3. Indicar a previsão da área e do volume a utilizar.
4. Identificar a granulometria do material a utilizar bem como a sua origem.

***Competições desportivas***

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização do percurso a utilizar.
2. Identificar a modalidade de exercício a realizar e/ou discriminar o tipo de competição, nomeadamente: embarcações com motor, embarcações sem motor, prova de natação, pesca desportiva.
3. Indicar a duração e o número de participantes previstos.
4. Indicar os equipamentos e/ou as infra-estruturas a instalar/utilizar, se aplicável.

***Navegação marítimo-turística***

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização do percurso a utilizar.
2. Planta de implantação à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000), se aplicável.
3. Discriminar o tipo de embarcações envolvidas e o trajecto previsto.
4. Indicar os equipamentos e/ou as infra-estruturas a instalar/utilizar, se aplicável.
5. Descrever os locais de desembarque.

***Instalação de infra-estruturas e equipamentos de apoio à navegação***

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da área de implantação das infra-estruturas.
2. Planta de implantação à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000).
3. Indicar a área a ocupar e os equipamentos e serviços a prestar previstos.
4. Indicar se existe captação de água, com identificação das origens de abastecimento de água.
5. Indicar se existe produção de águas residuais, com identificação do tratamento e do destino final.

***Instalação de infra-estruturas e equipamentos flutuantes***

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da área de implantação das infra-estruturas e equipamentos flutuantes.
2. Planta de implantação à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000).
3. Indicar a área a ocupar e a finalidade da infra-estrutura ou equipamento flutuante.
4. Indicar se existe captação de água, com identificação das origens de abastecimento de água.
5. Indicar se existe produção de águas residuais, com identificação do tratamento e do destino final.

***Culturas biogénéticas***

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da área de implantação das várias componentes do projecto.
2. Planta de implantação à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000).
3. Indicar o sistema e regime da cultura, tipo de alimento e sua distribuição.
4. Breve descrição da captação de água, com identificação dos volumes médios anuais estimados.
5. Breve descrição da produção de águas residuais, com identificação do tratamento e do destino final.

***Marinhas***

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização das marinhas.
2. Planta de implantação à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000).
3. Indicar a área a ocupar.

***Sementeira, plantação e corte de árvores ou arbustos***

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da área de intervenção.
2. Planta de implantação à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000).
3. Indicar a área de intervenção, respectivos limites e culturas.
4. No caso de corte de árvores ou arbustos, indicar o número, tipo de operação e a justificação da intervenção.
5. No caso de utilização de pastagens, indicar o número, tipo de animais e período de utilização (diário e anual).

**Aterros ou escavações**

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da área de intervenção.
2. Planta de implantação à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000).
3. Justificar a realização do aterro ou da escavação.
4. Indicar a área de intervenção.

**Recarga artificial em águas subterrâneas**

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da zona de recarga.
2. Planta de implantação à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000).
3. Indicar o objectivo e tipo de recarga.
4. Identificar o tipo de aquífero afectado.
5. Indicar a origem da água de recarga.
6. Identificar o uso a que se destina a água a captar após recarga.

**Injecção artificial em águas subterrâneas**

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da área de injecção.
2. Planta de implantação à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000).
3. Indicar o tipo de reservatório e a(s) substância(s) a injectar.
4. Indicar o objectivo da injecção (de acordo com o n.º4 do artigo 30.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro).

**Extracção de inertes**

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da zona de extracção.
2. Planta de implantação à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000), se aplicável.
3. Justificar a realização da extracção.
4. Indicar a distância à costa, orientação e profundidade do local previsto para a extracção (quando a extracção se localizar no mar).
5. Indicar uma estimativa do volume de inertes a extrair.
6. Identificar o tipo e destino final dos inertes.

**Ocupação temporária para a construção, implantação, alteração, reparação ou demolição de infra-estruturas hidráulicas**

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da área a ocupar e instalação das principais obras da infra-estrutura.
2. Planta de implantação à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000).
3. Indicar a área a ocupar, a finalidade a que se destina a infra-estrutura, as características principais e o período de tempo previsto.
4. Indicar se existe captação de água, com identificação das origens de abastecimento de água.
5. Indicar se existe produção de águas residuais, com identificação do tratamento e do destino final.

**Ocupação do domínio público marítimo para produção de energia eléctrica a partir das ondas do mar**

1. Planta à escala 1:25 000, (indicar o número da carta militar), com a localização da área a ocupar e instalação das principais obras da infra-estrutura.
2. Planta de implantação à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000).
3. Indicar a área a ocupar, a potência instalada e a forma de ligação à rede eléctrica.

## REQUERIMENTO

### Assunto: Regularização da Utilização dos Recursos Hídricos – Águas Subterrâneas

Nome/Denominação social \_\_\_\_\_,  
 identificação fiscal n.º \_\_\_\_\_, cartão de cidadão/bilhete de identidade  
 n.º \_\_\_\_\_, válido até/emitido em \_\_\_\_\_, pelo arquivo de identificação  
 de \_\_\_\_\_, com residência/sede em  
 \_\_\_\_\_, código postal \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, na localidade  
 de \_\_\_\_\_, freguesia de \_\_\_\_\_, concelho  
 de \_\_\_\_\_, telefone \_\_\_\_\_, telemóvel \_\_\_\_\_, fax  
 \_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_, na qualidade de   
 proprietário,  arrendatário,  outro \_\_\_\_\_, vem requerer, nos termos do  
 artigo 89.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, emissão de título de utilização  
 dos recursos hídricos para **captação de água subterrânea** com as seguintes  
 características:

#### I. LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

Lugar: \_\_\_\_\_

Localidade: \_\_\_\_\_

Freguesia: \_\_\_\_\_

Concelho: \_\_\_\_\_

Representação gráfica

Carta militar n.º \_\_\_\_\_ (1:25 000)

Coordenadas Hayford-Gauss militares (metros): M = \_\_\_\_\_ P = \_\_\_\_\_ (facultativo)

Elementos que anexa com o local assinalado com "X":

Planta de localização à escala adequada (por exemplo 1:1.000, 1:2.000, 1:5.000)

**Ou**

P3

**Ou**

Fotografia aérea obtida na Internet (exemplo: [www.google.pt/earth](http://www.google.pt/earth);  
<http://maps.google.pt/maps>; <http://mapas.sapo.pt>).

## II. CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

### 1. Finalidade

- Captação de água subterrânea para\*:
- Consumo humano
  - Rega
  - Actividade industrial
  - Pecuária
  - Actividade de recreio ou de lazer
  - Outra, (especificar) \_\_\_\_\_
- Uso\*:
- Particular
  - Colectivo (vários utilizadores)

### 2. Caracterização da captação

- Tipo\*:
- Furo vertical
  - Poço
  - Furo horizontal
  - Mina
  - Galeria
  - Outro (especificar) \_\_\_\_\_
- Perfuração: Profundidade (furos verticais e poços)\* \_\_\_\_\_ (m)  
Diâmetro máximo: \_\_\_\_\_ (mm)
- Comprimento\*: \_\_\_\_\_ (m) (minas, furos horizontais e galerias)
- Ano de execução \_\_\_\_\_

### 3. Regime de exploração

- Volume médio anual\*: \_\_\_\_\_ (m<sup>3</sup>)      Mês de maior consumo: \_\_\_\_\_
- Volume máximo mensal para o mês de maior consumo: \_\_\_\_\_ (m<sup>3</sup>)
- Equipamento de extracção
- Tipo  Manual
- Combustíveis fósseis       Eléctrico      Potência\* \_\_\_\_\_ (cv)
- Caudal de exploração \_\_\_\_\_ (l/s)      Rendimento \_\_\_\_\_ (%)
- Profundidade de instalação\* \_\_\_\_\_ (m)

\*-Preenchimento Obrigatório

## II. CARACTERIZAÇÃO DA FINALIDADE

CONSUMO HUMANO

Número de pessoas a abastecer \_\_\_\_\_ Número de habitações a abastecer \_\_\_\_\_

Destino final das águas  
residuais:

Rejeição no solo (sistema individual)

Ligação à rede pública

Outro (especificar)

Assumo a responsabilidade pela realização de análises da qualidade da água e pela entrega dos resultados à entidade licenciadora.

REGA

Área total do prédio \_\_\_\_\_ (ha)

Área a regar: \_\_\_\_\_ (ha)

Especificação das culturas: \_\_\_\_\_

Tipo de rega utilizado: \_\_\_\_\_

ACTIVIDADE INDUSTRIAL

Actividade industrial

Tipo: \_\_\_\_\_

CAE: \_\_\_\_\_

ACTIVIDADE RECREATIVA OU DE LAZER

Finalidade ou uso: \_\_\_\_\_

Existe contacto directo com a água?

Sim

Não

PECUÁRIA

Actividade/Espécie \_\_\_\_\_

Número de animais \_\_\_\_\_

Extensiva

Área de pastoreio, aproximada: \_\_\_\_\_ (ha)

Intensiva Ar Livre

Área de pastoreio, aproximada: \_\_\_\_\_ (ha)

Intensiva

OUTROS (especificar) \_\_\_\_\_

#### IV. ELEMENTOS A ANEXAR

1. Fotocópia do cartão de cidadão (apenas se o requerimento for enviado por correio);  
ou
2. Fotocópia do Bilhete de Identidade (apenas se o requerimento for enviado por correio);
3. Fotocópia do Cartão de Contribuinte (apenas se o requerimento for enviado por correio);
4. Declaração da entidade gestora respectiva da impossibilidade de integração na rede pública de água (apenas quando a finalidade da utilização é o consumo humano).
5. Representação gráfica (anexar o(s) elemento(s) gráfico(s) indicado(s) anteriormente):
  - i. Planta de enquadramento à escala 1:25.000 com a localização da pretensão;
  - ii. Planta de localização à escala adequada (por exemplo 1:1.000, 1:2.000, 1:5.000),  
Ou
  - iii. P3  
Ou
  - iv. Marcar o local em fotografia aérea obtida na Internet (exemplo: [www.google.pt/earth](http://www.google.pt/earth); <http://maps.google.pt/maps>; <http://mapas.sapo.pt>).
6. Relatório de execução dos trabalhos de pesquisa (se disponível).
7. Declaração de utilização dos recursos hídricos de vários utilizadores (se aplicável).

Pede deferimento

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura



## REQUERIMENTO

### Assunto: Regularização da Utilização dos Recursos Hídricos – Charcas

Nome/Denominação social \_\_\_\_\_,  
 identificação fiscal n.º \_\_\_\_\_, cartão de cidadão/bilhete de identidade  
 n.º \_\_\_\_\_, válido até/emitido em \_\_\_\_\_, pelo arquivo de identificação  
 de \_\_\_\_\_, com residência/sede em  
 \_\_\_\_\_, código postal \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, na localidade  
 de \_\_\_\_\_, freguesia de \_\_\_\_\_, concelho  
 de \_\_\_\_\_, telefone \_\_\_\_\_, telemóvel \_\_\_\_\_, fax  
 \_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_, na qualidade de   
 proprietário,  arrendatário,  outro \_\_\_\_\_, vem requerer, nos termos do  
 artigo 89.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, emissão de título de utilização  
 dos recursos hídricos por **meio de charca** com as seguintes características:

#### I. LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

Lugar: \_\_\_\_\_

Localidade: \_\_\_\_\_

Freguesia: \_\_\_\_\_

Concelho: \_\_\_\_\_

Representação gráfica

Carta militar n.º \_\_\_\_\_ (1:25 000)

Coordenadas Hayford-Gauss militares (metros): M = \_\_\_\_\_ P = \_\_\_\_\_ (facultativo)

Elementos que anexa com o local assinalado com "X":

Planta de localização à escala adequada (por exemplo 1:1.000, 1:2.000, 1:5.000)

**Ou**

P3

**Ou**

Fotografia aérea obtida na Internet (exemplo: [www.google.pt/earth](http://www.google.pt/earth);  
<http://maps.google.pt/maps>; <http://mapas.sapo.pt>).

## II. CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

Ano de construção \_\_\_\_\_

Descrição (especificar) \_\_\_\_\_

Dimensões (m): largura \_\_\_\_\_ comprimento \_\_\_\_\_ profundidade \_\_\_\_\_

Materiais \_\_\_\_\_

Impermeabilização do fundo:  sim  não

Captações externas utilizadas no enchimento da charca: n.º \_\_\_\_\_  superficiais  subterrâneas

Regime de exploração:

Volumes extraídos (m3) \_\_\_\_\_ Potência (cv) \_\_\_\_\_

Descarga  sim  não

Tipo de utilização

Rega Área a regar \_\_\_\_\_(ha)  Abeberamento  Combate a incêndios  
 Ambiental  Cinegética (inserido em zona de caça)  Sem utilização

## III. ELEMENTOS A ANEXAR

Fotocópia do cartão de cidadão (apenas se o requerimento for enviado por correio);  
ou

Fotocópia do Bilhete de Identidade (apenas se o requerimento for enviado por correio);

Fotocópia do Cartão de Contribuinte (apenas se o requerimento for enviado por correio);

Representação gráfica (anexar o(s) elemento(s) gráfico(s) indicado(s) anteriormente):

- i. Planta de enquadramento à escala 1:25.000 com a localização da pretensão;
- ii. Planta de localização à escala adequada (por exemplo 1:1.000, 1:2.000, 1:5.000),

Ou

- iii. P3

Ou

- iv. Marcar o local em fotografia aérea obtida na Internet (exemplo:  
[www.google.pt/earth](http://www.google.pt/earth); <http://maps.google.pt/maps>; <http://mapas.sapo.pt>).

Pede deferimento

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Assinatura





## ANEXO I

### MINUTAS DE ELEMENTOS NECESSÁRIOS À INSTRUÇÃO DE TÍTULOS DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

As minutas de elementos necessários à instrução de títulos de utilização dos recursos hídricos apresentados são os tipificados pela ARH do Alentejo para a captação de água (vide secção 4.2.2, Submissão na ARH Alentejo, p. 50). Sucedem-se pela seguinte ordem:

- Elementos necessários à instrução de títulos de utilização dos recursos hídricos para pedido de captação sujeito a de comunicação prévia, licença de pesquisa, licença de captação, autorização de pesquisa e captação e autorização de captação;
- Elementos necessários à instrução de títulos de utilização dos recursos hídricos para pedido de captação sujeito a contracto de concessão.



## ELEMENTOS NECESSÁRIOS À INSTRUÇÃO DE TÍTULOS DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

**CAPTAÇÃO DE ÁGUA**

- COMUNICAÇÃO PRÉVIA**  **LICENÇA DE PESQUISA**  **LICENÇA DE CAPTAÇÃO**  
 **AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA E CAPTAÇÃO**  **AUTORIZAÇÃO DE CAPTAÇÃO**

**I – LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

Carta militar n.º: \_\_\_\_\_ (1:25 000) Coordenadas Hayford-Gauss militares (metros): M = \_\_\_\_\_ P= \_\_\_\_\_  
 Prédio denominado \_\_\_\_\_, no concelho de \_\_\_\_\_,  
 freguesia de \_\_\_\_\_, descrito sob o n.º \_\_\_\_\_ da Conservatória do Registo Predial  
 de \_\_\_\_\_ e inscrito na matriz no artigo \_\_\_\_\_.  
 Curso de água:  rio  ribeira/ribeiro  barranco  albufeira  lagoa  águas costeiras  
 plano de água  margem:  esquerda  direita  
 Denominação \_\_\_\_\_ Bacia hidrográfica \_\_\_\_\_

**II – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO****1- FINALIDADE**

Captção de água para:  consumo humano  rega  actividade industrial  actividade de recreio ou de lazer  
 outra (especificar) \_\_\_\_\_

Tipo:  superficial  subterrânea

Captção:  principal  reforço  reserva  substituição da captação \_\_\_\_\_

Uso:  particular  colectivo

**1.1- Captção superficial**

Tipo:  jangada  torre  drenos em curso de água  outro (especificar) \_\_\_\_\_

Cota(s) ou profundidade(s) das tomadas de água (m) \_\_\_\_\_

**1.2- Captção subterrânea**

Tipo:  furo vertical  furo horizontal  poço  mina  charca  outro (especificar) \_\_\_\_\_

Método de perfuração:  rotopercussão  percussão  rotary com circulação inversa  
 rotary com circulação directa  escavação  outro (especificar) \_\_\_\_\_

Empresa executora da pesquisa: Identificação: \_\_\_\_\_ Licença n.º \_\_\_\_\_

***Furo vertical, furo horizontal, poço, mina***

Perfuração: profundidade máxima (furos verticais e poços) \_\_\_\_\_ (m) diâmetro máximo \_\_\_\_\_ (mm)  
 comprimento (minas, furos horizontais e galerias) \_\_\_\_\_ (m)

Profundidade do sistema de extracção (m) \_\_\_\_\_ Cimentação anular até à profundidade de \_\_\_\_\_ (m)  
 diâmetro máximo do grupo electrobomba \_\_\_\_\_ (mm)

N.º ralos \_\_\_\_\_ Localização dos ralos (m) \_\_\_\_\_

Revestimento: tipo \_\_\_\_\_ profundidade máxima (furos verticais e poços) \_\_\_\_\_ (m)  
 diâmetro máximo da coluna \_\_\_\_\_ (mm) comprimento (minas, furos horizontais e galerias) \_\_\_\_\_ (m)

***Charca***

Descrição \_\_\_\_\_

Ao nível do coroamento: largura (m) \_\_\_\_\_ comprimento (m) \_\_\_\_\_ profundidade (m) \_\_\_\_\_

Ao nível do fundo: largura (m) \_\_\_\_\_ comprimento (m) \_\_\_\_\_ Inclinação dos taludes: \_\_\_\_\_

Altura máxima do combro: \_\_\_\_\_ Área inundada (m<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_ Volume máximo (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_

Distância à linha de água (m) \_\_\_\_\_

Materiais \_\_\_\_\_

Captações externas utilizadas no enchimento da charca:  não  sim: preenchimento do Anexo 1

## 2- REGIME DE EXPLORAÇÃO

Caudal máximo instantâneo (l/s) \_\_\_\_\_ Volume médio anual (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_

Mês de maior consumo: \_\_\_\_\_ Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_

N.º horas/dia em extracção: \_\_\_\_\_ N.º dias/mês em extracção: \_\_\_\_\_ N.º meses/ano: \_\_\_\_\_

Equipamento de extracção instalado: potência (cv) \_\_\_\_\_ alimentação:  combustíveis fósseis  eléctrico

### III – ELEMENTOS A ANEXAR:

1. Declaração da entidade gestora respectiva da impossibilidade de integração na rede pública de água, quando a utilização prevista é o consumo humano.
2. Resultados de análises físico-químicas e bacteriológicas à água extraída quando a água é destinada ao consumo humano fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam número igual ou superior a 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos iguais ou superiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, ou se a água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços;
3. Descrição do tipo de tratamento a implementar, quando a utilização prevista é o consumo humano;
4. Título de propriedade dos terrenos ou, não sendo o proprietário, documento que confere o direito à sua utilização. Quando este documento não consubstancie um contrato de arrendamento, deverá o requerente juntar declaração do proprietário do terreno, bem como cópia do título de propriedade (se aplicável).
5. Inventário das captações existentes na propriedade de acordo com a seguinte estrutura (Anexo 1);
6. Planta de enquadramento à escala 1:25 000, com a localização da pretensão (se a captação de destinar à rega ou ao abeberamento animal apresentar a localização dos terrenos a regar ou o local de abeberamento);
7. Regime de exploração previsto incluindo, os elementos previstos na tabela seguinte:

| Meses     | N.º máximo de dias/ mês | N.º máximo de horas/ mês | Volume máximo mensal extraído (m <sup>3</sup> ) |
|-----------|-------------------------|--------------------------|---|
| Janeiro   |                         |                          |   |
| Fevereiro |                         |                          |   |
| Março     |                         |                          |   |
| Abril     |                         |                          |   |
| Maio      |                         |                          |   |
| Junho     |                         |                          |   |
| Julho     |                         |                          |   |
| Agosto    |                         |                          |   |
| Setembro  |                         |                          |   |
| Outubro   |                         |                          |   |
| Novembro  |                         |                          |   |
| Dezembro  |                         |                          |   |

8. Memória descritiva do projecto da obra de captação, nomeadamente com os seguintes elementos segundo as utilizações:
  - 10.1. Captações de água subterrânea:
    - Relatório de pesquisa de água subterrânea ( a entregar 60 dias após a execução da obra);
  - 10.2. Captações de água subterrânea – charca:
    - Plantas e cortes em escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000), na situação existente e na situação proposta, com a implantação da construção relativamente a linhas de água, albufeiras (nível de pleno armazenamento) e/ou mar, sempre que possível em formato digital;
    - Características da charca, tipo, dimensões e tipo de revestimento de fundo;
    - Descrição e dimensionamento dos órgãos de descarga associados, com indicação da linha de água receptora (se existir);
    - Caracterização de captações externas usadas para enchimento da charca (Anexo 1);
    - Indicação da existência ou não de impermeabilização de fundo (em caso negativo informar se existe ressurgimento de águas subterrâneas).
  - 10.3. Captações de água superficial:
    - Planta de localização à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000) sempre que possível em formato digital;
9. De acordo com a finalidade pretendida indicar ainda:

**CONSUMO HUMANO**

Número de pessoas a abastecer \_\_\_\_\_ Número de habitações a abastecer \_\_\_\_\_

Destino final das águas residuais:  sistema individual  ligação à rede pública  outro (especificar) \_\_\_\_\_

Quando o destino final é um sistema individual, indicar qual a distância à captação (m) \_\_\_\_\_

**REGA**

Área total do prédio (ha): \_\_\_\_\_ Área a regar (ha): actual \_\_\_\_\_ no horizonte de projecto \_\_\_\_\_

Especificação das culturas: \_\_\_\_\_

Tipo de rega utilizado:  pivot  aspersão  gravidade  outra (especificar) \_\_\_\_\_

Outras origens de água para rega:  não  águas residuais tratadas  águas de escorrência de rega

outra (especificar) \_\_\_\_\_

Existe reutilização da água:  Não  Sim Volume (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_ Finalidade \_\_\_\_\_

Em casos de áreas de rega superiores a 20 ha, é ainda necessário anexar, uma descrição geral das características agronómicas do aproveitamento e do cálculo da dotação por meses em que a rega se torna necessária, do sistema de fertilização e controlo de infestantes a adoptar bem como do grau de eficiência de utilização da água.

**ACTIVIDADE INDUSTRIAL**

Actividade industrial (Tipo e CAE): \_\_\_\_\_

Descrição sumária do processo produtivo e das matérias-primas utilizadas: \_\_\_\_\_

Localização do ponto de descarga, denominação do meio receptor e características das águas residuais: \_\_\_\_\_

Caudal descarregado mensalmente (m<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_

Outras origens de água:  não  sim (especificar) \_\_\_\_\_

Existe reutilização da água?  Não  sim: volume (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_ finalidade \_\_\_\_\_

Existe contacto directo com a água?  Sim  não

Em caso afirmativo, apresentar a caracterização físico-química da água bem como o tipo de tratamento adoptado.

**ACTIVIDADE RECREATIVA OU DE LAZER**

Finalidade ou uso \_\_\_\_\_

Localização do ponto de descarga, denominação do meio receptor e características das águas residuais: \_\_\_\_\_

Caudal descarregado mensalmente (m<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_

Outras origens de água:  não  sim (especificar) \_\_\_\_\_

Existe reutilização da água?  Não  sim: volume (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_ finalidade \_\_\_\_\_

Existe contacto directo com a água?  Sim  não

Em caso afirmativo, apresentar a caracterização físico-química da água bem como o tipo de tratamento adoptado.

**OUTROS**

Abeberamento animal

À data do pedido: n.º de animais \_\_\_\_\_ da espécie \_\_\_\_\_

No horizonte de projecto: n.º de animais \_\_\_\_\_ da espécie \_\_\_\_\_

Distância dos bebedouros à linha de água (m) \_\_\_\_\_

Outro (especificar) \_\_\_\_\_



ELEMENTOS NECESSÁRIOS À INSTRUÇÃO DE TÍTULOS DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

**CAPTAÇÃO DE ÁGUA  
CONCESSÃO**

**I – LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

Carta militar n.º \_\_\_\_\_ (1:25 000) Coordenadas Hayford-Gauss militares (metros): M = \_\_\_\_\_ P= \_\_\_\_\_  
 Prédio denominado \_\_\_\_\_, no concelho de \_\_\_\_\_,  
 freguesia de \_\_\_\_\_, descrito sob o n.º \_\_\_\_ da Conservatória do Registo Predial de \_\_\_\_\_ e inscrito na matriz no artigo \_\_\_\_  
 Curso de água  rio  ribeira/ribeiro  barranco  albufeira  lagoa  
 plano de água  Margem:  esquerda  direita  
 Denominação \_\_\_\_\_ Bacia hidrográfica \_\_\_\_\_

**II – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

**1- FINALIDADE**  
 Captação de água para:  abastecimento público  rega  produção de energia hidroeléctrica  
 Tipo:  superficial  subterrânea  
 Captação:  principal  reforço  reserva  substituição da captação \_\_\_\_\_  
**1.1 - Captação superficial**  
 Tipo:  jangada  torre  drenos em curso de água  outro (especificar) \_\_\_\_\_  
 Meios técnicos para o sistema de captação \_\_\_\_\_  
 Cota(s) ou profundidade(s) das tomadas de água (m) \_\_\_\_\_  
 Perímetros Protecção (aplicável no caso de abastecimento público):

| Zona de Protecção | Raio (m) | Área (ha) | Portaria Regulamentar n.º |
|-------------------|----------|-----------|---------------------------|
| Imediata          |          |           |                           |
| Alargada          |          |           |                           |

**1.2 - Captação subterrânea**  
 Tipo:  furo vertical  poço  furo horizontal  mina  galeria  outro (especificar) \_\_\_\_\_  
 Método de perfuração:  rotopercussão  percussão  rotary com circulação inversa  
 rotary com circulação directa  outro (especificar) \_\_\_\_\_  
 Perfuração: profundidade máxima (furos verticais e poços) \_\_\_\_\_ (m) diâmetro máximo \_\_\_\_\_ (mm)  
 comprimento (minas, furos horizontais e galerias) \_\_\_\_\_ (m)  
 Profundidade do sistema de extracção (m) \_\_\_\_\_ Cimentação anular até à profundidade de (m) \_\_\_\_\_  
 N.º ralos \_\_\_\_\_ Localização dos ralos (m) \_\_\_\_\_  
 Revestimento: tipo \_\_\_\_\_ diâmetro da coluna (mm) \_\_\_\_\_  
 Empresa executora da pesquisa:  
 Identificação: \_\_\_\_\_ Licença n.º \_\_\_\_\_

**2- REGIME DE EXPLORAÇÃO**  
 Caudal máximo instantâneo (l/s) \_\_\_\_\_ Volume médio anual (m³) \_\_\_\_\_  
 Caudal de exploração (m³/dia) \_\_\_\_\_ Espessura saturada na captação (m) \_\_\_\_\_  
 Mês de maior consumo \_\_\_\_\_ Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m³) \_\_\_\_\_  
 N.º horas/dia em extracção \_\_\_\_\_ N.º dias/mês em extracção \_\_\_\_\_ N.º meses/ano \_\_\_\_\_  
 Equipamento de extracção instalado: potência (cv) \_\_\_\_\_ alimentação:  combustíveis fósseis  eléctrico  
 Mecanismo de medida de caudal/ volume:  sim  não Se sim, especificar \_\_\_\_\_

| Perímetros de protecção (aplicável no caso de abastecimento público): |          |           |                          |
|---|----------|-----------|--------------------------|
| Zona de Protecção   | Raio (m) | Área (ha) | Portaria Regulamentar nº |
| Imediata  |          |           |                          |
| Intermédia  |          |           |                          |
| Alargada  |          |           |                          |

#### IV – CONSTRUÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA HIDRÁULICA

Tipo:  barragem  torre  outro (especificar) \_\_\_\_\_

Barragem

Tipo de barragem \_\_\_\_\_

NPA (m) \_\_\_\_\_ NMC (m) \_\_\_\_\_ Capacidade da albufeira (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_ Área da bacia drenante (km<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_

Incluir em anexo o Estudo de Viabilidade Técnico-Económica realizado de acordo com os requisitos da legislação em vigor, bem como o respectivo Estudo de Impacte Ambiental, de acordo com o exigido no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelos Decretos-Leis n.ºs 74/2001, de 26 de Fevereiro e 69/2003, de 10 de Abril, pela Lei n.º 12/2004, de 30 de Março e pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, nos casos aplicáveis.

Torre de captação

Tipo \_\_\_\_\_

Descrição \_\_\_\_\_

Incluir em anexo o respectivo projecto.

#### V – ELEMENTOS A ANEXAR:

1. Cópia do Bilhete de Identidade.
2. Cópia do Cartão de Contribuinte.
3. Título de propriedade dos terrenos ou, não sendo o proprietário, documento que confere o direito à sua utilização. Quando este documento não consubstancie um contrato de arrendamento, deverá o requerente juntar declaração do proprietário do terreno, bem como cópia do título de propriedade. *No caso de águas subterrâneas, é dispensada a sua entrega nas situações em que tenha sido emitida licença de pesquisa.*
4. Inventário das captações existentes na propriedade, de acordo com a seguinte estrutura (anexo 1);
5. Projecto que inclua nomeadamente os seguintes elementos:
  - planta de enquadramento à escala 1:25 000 com a localização da pretensão (se a captação de destinar à rega ou ao abeberamento animal apresentar também a localização da utilização);
  - planta de localização à escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000), sempre que possível em formato digital;
  - plantas e cortes à escala adequada, na situação existente e na situação proposta sempre que ocorra alteração da topografia, com a implantação do projecto relativamente a linhas de água, albufeiras (nível de pleno armazenamento) sempre que haja alteração de topografia da margem;
  - regime de exploração previsto, incluindo os elementos previstos na tabela seguinte:

| Meses     | N.º máximo de dias/ mês | N.º máximo de horas/ mês | Volume máximo mensal extraído (m <sup>3</sup> ) |
|-----------|-------------------------|--------------------------|---|
| Janeiro   |                         |                          |   |
| Fevereiro |                         |                          |   |
| Março     |                         |                          |   |
| Abril     |                         |                          |   |
| Maio      |                         |                          |   |
| Junho     |                         |                          |   |
| Julho     |                         |                          |   |
| Agosto    |                         |                          |   |
| Setembro  |                         |                          |   |
| Outubro   |                         |                          |   |
| Novembro  |                         |                          |   |
| Dezembro  |                         |                          |   |

- relatório de pesquisa de água subterrânea (se aplicável);
- resultados de análises físico-químicas e bacteriológicas à água captada (se aplicável);



- descrição do tipo de tratamento a implementar, quando a utilização prevista é o consumo humano.
- De acordo com a finalidade pretendida indicar ainda:

**ABASTECIMENTO PÚBLICO**

À data do pedido

Captação a integrar o sistema de abastecimento de \_\_\_\_\_

Número de habitantes a abastecer \_\_\_\_\_

Localidades a abastecer \_\_\_\_\_

Caudal máximo instantâneo (l/s) \_\_\_\_\_ Volume médio anual (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_

Mês de maior consumo \_\_\_\_\_ Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_

Equipamento de extracção instalado:

Tipo:  combustíveis fósseis  eléctrico Potência (cv) \_\_\_\_\_

Existem indústrias ligadas ao sistema?  sim  não

Se sim, indique o(s) tipo(s) e respectivo(s) CAE \_\_\_\_\_

Volume médio anual atribuído ao consumo industrial (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_

Estimativa da percentagem de perdas de água \_\_\_\_\_

Classificação da qualidade da água captada ou dados das análises físico-químicas e bacteriológicas efectuadas

Tipo de tratamento a implementar \_\_\_\_\_

Condições de rejeição do sistema de tratamento \_\_\_\_\_

Horizonte de projecto

Número de pessoas a abastecer \_\_\_\_\_

Localidades a abastecer \_\_\_\_\_

Volume médio anual (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_ Mês de maior consumo \_\_\_\_\_

Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_

Volume médio anual atribuído ao consumo industrial (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_

Anexar uma descrição do processo de tratamento.

**REGA**

À data do pedido

Área total do prédio (ha) \_\_\_\_\_ Área a regar (ha) \_\_\_\_\_

Tipo de rega utilizado \_\_\_\_\_

Outras origens de água para rega:  águas residuais tratadas  águas de escorrência de rega  
 outra (especificar) \_\_\_\_\_

Existe reutilização da água?  sim  não

Se sim, indicar: volume (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_ finalidade \_\_\_\_\_

Caudal máximo instantâneo (l/s) \_\_\_\_\_ Volume médio anual (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_

Mês de maior consumo \_\_\_\_\_ Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_

N.º horas/dia em extracção \_\_\_\_\_ N.º dias/mês em extracção \_\_\_\_\_ N.º meses/ano \_\_\_\_\_

Equipamento de extracção instalado:

Tipo:  combustíveis fósseis  eléctrico Potência (cv) \_\_\_\_\_

Estimativa da percentagem de perdas de água \_\_\_\_\_

Anexar uma descrição das características agrónomicas do aproveitamento, do sistema de fertilização e controlo de infestantes a adoptar, do cálculo da dotação de rega mensal, bem como do grau de eficiência de utilização da água.

Horizonte de projecto \_\_\_\_\_

Área a regar (ha) \_\_\_\_\_

Volume médio anual (m<sup>3</sup>) \_\_\_\_\_

**PRODUÇÃO ENERGIA HIDROELÉCTRICA**

Designação do aproveitamento hidroeléctrico \_\_\_\_\_

Local \_\_\_\_\_ Freguesia \_\_\_\_\_ Concelho \_\_\_\_\_

Carta militar n.º \_\_\_\_\_ (1:25 000) Coordenadas Hayford-Gauss militares (metros): M = \_\_\_\_\_ P= \_\_\_\_\_

Curso de água \_\_\_\_\_

Bacia hidrográfica \_\_\_\_\_ Sub-bacia \_\_\_\_\_

Cotas de tomada de água (m) \_\_\_\_\_

Cotas de restituição de água (m) \_\_\_\_\_

Queda bruta (m) \_\_\_\_\_

Caudal (m<sup>3</sup>/s) \_\_\_\_\_ Potência instalada (MW) \_\_\_\_\_ Energia produzida anualmente (GW) \_\_\_\_\_

Declaro nos termos e para efeitos do nº2 do artigo 14º do D.L. nº 226-A/2007 de 31 de Maio, que todas as informações prestadas, para obtenção de um título de utilização dos recursos hídricos, são verdadeiras e não omitem qualquer informação relevante.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Assinatura)

**Anexo 1**

| Tipo de captação | N.º de título de utilização | Utilização da água extraída | Caudal de exploração (m <sup>3</sup> /h) | Volume médio anual extraído (m <sup>3</sup> ) | Volume máximo mensal extraído (m <sup>3</sup> ) | N.º de horas médio em extracção |
|------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|---|---|---------------------------------|
|                  |                             |                             |  |   |   |                                 |
|                  |                             |                             |  |   |   |                                 |
|                  |                             |                             |  |   |   |                                 |
|                  |                             |                             |  |   |   |                                 |



## ANEXO J

### MINUTAS DE SOLICITAÇÃO DE PARECERES PRÉVIOS EXTERNOS OBRIGATÓRIOS

No âmbito de pareceres prévios a entidades externas, a ARH do Alentejo definiu minutas onde é solicitado, ou à respectiva entidade gestora directamente ou por intermédio do utilizador, a emissão de parecer sobre utilizações incluídas em áreas de CNB, REN, RAN e EFMA (vide secção 4.2.4 consultas a entidades externas, p. 53). Sempre que o parecer é solicitado directamente à entidade gestora, é igualmente comunicado ao utilizador esse pedido.

Apesar de serem apresentadas minutas de pedidos individuais, estes podem ser simultâneos para mais do que uma área de interferência (ou pedido de elementos adicionais), sendo o texto rearranjado de modo a conceber um discurso uno e consistente.

Assim, as minutas do presente anexo sucedem-se pela seguinte ordem:

- Solicitação de parecer sobre utilização em Sítio Natura 2000 ou ZPE que compreende a alteração do uso actual do solo abrangendo áreas contínuas superiores a 5 ha;
- Informação ao utilizador de que foi solicitado parecer sobre utilização em Sítio Natura 2000 ou ZPE que compreende a alteração do uso actual do solo abrangendo áreas contínuas superiores a 5 ha;
- Solicitação de parecer sobre utilização em Sítio Natura 2000 ou ZPE que compreende a eventual deterioração dos habitats naturais e dos habitats de espécies constantes da Directiva Habitats;
- Informação ao utilizador de que foi solicitado parecer sobre utilização em Sítio Natura 2000 ou ZPE que compreende a eventual deterioração dos habitats naturais e dos habitats de espécies constantes da Directiva Habitats;
- Solicitação de parecer sobre utilização na Área Protegida da Reserva Natural do Estuário do Sado;
- Informação ao utilizador de que foi solicitado parecer sobre utilização na Área Protegida da Reserva Natural do Estuário do Sado;
- Solicitação de parecer sobre utilização na Área Protegida do Parque Natural da Serra de São Mamede;
- Informação ao utilizador de que foi solicitado parecer sobre utilização na Área Protegida do Parque Natural da Serra de São Mamede;
- Solicitação de parecer sobre utilização em Área Protegida do Parque Natural da Arrábida;



- Informação ao utilizador de que foi solicitado parecer sobre utilização na Área Protegida do Parque Natural da Arrábida;
- Solicitação de parecer sobre utilização em Reserva Ecológica Nacional;
- Solicitação de parecer sobre utilização em Reserva Agrícola Nacional;
- Solicitação de parecer sobre utilização em domínio público hídrico afecto ao empreendimento de fins múltiplos de Alqueva;
- Informação ao utilizador de que foi solicitado parecer sobre utilização em domínio público hídrico afecto ao empreendimento de fins múltiplos de Alqueva.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exm.º Senhor Presidente do  
Instituto da Conservação da Natureza e  
Biodiversidade, I.P.  
Rua de Santa Marta, n.º 55  
1150-249 IISBOA

| Sua Referência | Sua comunicação de | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|--------------------|--------------------------------------|------|
|----------------|--------------------|--------------------------------------|------|

ASSUNTO: Parecer prévio

LOCAL: [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]

REQUERENTE: [identificação do utilizador]

Na sequência da instrução do processo acima identificado, verificou-se que a utilização de recursos hídricos pretendida se localiza em [nome do Sítio Natura 2000 ou ZPE] e compreende a alteração do uso actual do solo abrangendo áreas contínuas superiores a 5 ha. Assim, solicita-se emissão de parecer prévio relativamente à pretensão do requerente, ao abrigo do disposto nas alíneas b) e d), do n.º 2.º do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro.

Para o efeito, junto remetemos o requerimento e demais elementos necessários à instrução do processo, atendendo a que a informação contida poderá ser necessária para a avaliação da pretensão.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

Anexos: documentos citados

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
como a nossa referência

Sua Referência

Sua comunicação de

Nossa referência  
Proc. n.º  
Of.

Data

ASSUNTO: Parecer prévio

LOCAL: [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]

Informa-se que, na sequência do pedido de utilização de recursos hídricos acima identificado, constatou-se que o mesmo se localiza dentro de [nome do Sítio Natura 2000 ou ZPE] e que compreende a alteração do uso actual do solo abrangendo áreas contínuas superiores a 5 hectares.

Desta forma, foi solicitado ao Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade a emissão do respectivo parecer prévio, ao abrigo do disposto nas alíneas b) e d), do n.º 2.º do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exm.º Senhor Presidente do  
Instituto da Conservação da Natureza e  
Biodiversidade, I.P.  
Rua de Santa Marta, n.º 55  
1150-249 IISBOA

| Sua Referência | Sua comunicação de  | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|---|--------------------------------------|------|
|                |   |                                      |      |
| ASSUNTO:       | Parecer prévio  |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho] |                                      |      |
| REQUERENTE:    | [identificação do utilizador]                             |                                      |      |

Na sequência da instrução do processo acima identificado, verificou-se que a utilização de recursos hídricos pretendida se localiza em [nome do Sítio Natura 2000 ou ZPE] e poderá compreender a eventual deterioração dos habitats naturais e dos habitats de espécies constantes da Directiva Habitats.

Assim, solicita-se emissão de parecer prévio relativamente à pretensão do requerente, ao abrigo do disposto no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro.

Para o efeito, junto remetemos o requerimento e demais elementos necessários à instrução do processo, atendendo a que a informação contida poderá ser necessária para a avaliação da pretensão.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

Anexos: documentos citados

[iniciais do executante]

Pág. 1/1







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
como a nossa referência

Sua Referência

Sua comunicação de

Nossa referência  
Proc. n.º  
Of.

Data

ASSUNTO: Parecer prévio

LOCAL: [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]

Informa-se que, na sequência do pedido de utilização de recursos hídricos acima identificado, constatou-se que o mesmo se localiza dentro de [nome do Sítio Natura 2000 ou ZPE] e poderá compreender a eventual deterioração dos habitats naturais e dos habitats de espécies constantes da Directiva Habitats.

Desta forma, foi solicitado ao Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade a emissão do respectivo parecer prévio, ao abrigo do disposto no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exm.º Senhor Presidente do  
Instituto da Conservação da Natureza e  
Biodiversidade, I.P.  
Departamento de Gestão das Áreas  
Classificadas das Zonas Húmidas  
Reserva Natural do Estuário do Sado  
Praça da República  
2900-587 SETÚBAL

| Sua Referência | Sua comunicação de | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|--------------------|--------------------------------------|------|
|----------------|--------------------|--------------------------------------|------|

ASSUNTO: Parecer prévio  
LOCAL: [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]  
REQUERENTE: [identificação do utilizador]

Na sequência da instrução do processo acima identificado, verificou-se que a utilização de recursos hídricos pretendida para captação de águas, se localiza na *Área Protegida da Reserva Natural do Estuário do Sado*.

Assim, solicita-se emissão de parecer prévio relativamente à pretensão do requerente ao abrigo da alínea e), do ponto 1 do artigo 7.º Decreto-Lei n.º 430/80, de 1 de Outubro.

Para o efeito, junto remetemos o requerimento e demais elementos necessários à instrução do processo, atendendo a que a informação contida poderá ser necessária para a avaliação da pretensão.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

Anexos: documentos citados

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
como a nossa referência

Sua Referência

Sua comunicação de

Nossa referência  
Proc. n.º  
Of.

Data

ASSUNTO: Parecer prévio

LOCAL: [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]

Informa-se que, na sequência do pedido de utilização de recursos hídricos acima identificado para captação de água subterrânea, se constatou que o mesmo se localiza dentro da *Área Protegida da Reserva Natural do Estuário do Sado*.

Deste modo e de acordo com o estipulado na alínea e), do ponto 1 do artigo 7.º Decreto-Lei n.º 430/80, de 1 de Outubro, foi solicitado ao Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, I.P. na figura do Departamento de Gestão das Áreas Classificadas das Zonas Húmidas/Reserva Natural do Estuário do Sado (DGACZH/RNES) a emissão do respectivo parecer prévio.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exm.º Senhor Presidente do  
Instituto da Conservação da Natureza e  
Biodiversidade, I.P.  
Departamento de Gestão das Áreas  
Classificadas do Centro e Alto Alentejo  
Parque Natural da Serra de S. Mamede  
Quinta dos Olhos d'Água  
7330-318 OLHOS D'ÁGUA

| Sua Referência | Sua comunicação de  | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|---|--------------------------------------|------|
| ASSUNTO:       | Parecer prévio  |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho] |                                      |      |
| REQUERENTE:    | [identificação do utilizador]                             |                                      |      |

Na sequência da instrução do processo acima identificado, verificou-se que a utilização de recursos hídricos pretendida para captação de água subterrânea, se localiza na *Área Protegida do Parque Natural da Serra de São Mamede*.

Assim, ao abrigo do disposto na Resolução de Conselho de Ministros n.º 77/2005, de 21 de Março, solicita-se emissão de parecer prévio relativamente à pretensão do requerente.

Para o efeito, junto remetemos o requerimento e demais elementos necessários à instrução do processo, atendendo a que a informação contida poderá ser necessária para a avaliação da pretensão.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

Anexos: documentos citados

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
como a nossa referência

| Sua Referência | Sua comunicação de  | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|---|--------------------------------------|------|
| ASSUNTO:       | Parecer prévio  |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho] |                                      |      |

Informa-se que, na sequência do pedido de utilização de recursos hídricos acima identificado para captação de água subterrânea, se constatou que o mesmo se localiza dentro da *Área Protegida do Parque Natural da Serra de São Mamede*.

Desta forma, e de acordo com o disposto na Resolução de Conselho de Ministros n.º 77/2005, de 21 de Março, foi solicitado ao Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, I.P. na figura do Departamento de Gestão das Áreas Classificadas do Centro e Alto Alentejo/ Parque Natural da Serra de S. Mamede (DGACCAA/PNSSM) a emissão de parecer prévio.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exm.º Senhor Presidente do  
Instituto da Conservação da Natureza e  
Biodiversidade, I.P.  
Parque Natural da Arrábida  
Praça da República  
2900-587 SETÚBAL

| Sua Referência | Sua comunicação de | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|--------------------|--------------------------------------|------|
|----------------|--------------------|--------------------------------------|------|

ASSUNTO: Parecer prévio  
LOCAL: [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]  
REQUERENTE: [identificação do utilizador]

Na sequência da instrução do processo acima identificado, verificou-se que a utilização de recursos hídricos pretendida para captação de água subterrânea, se localiza na *Área Protegida do Parque Natural da Arrábida*.

Assim, ao abrigo do disposto na alínea k) do artigo 9.º da Resolução de Conselho de Ministros n.º 141/2005, de 23 de Agosto solicita-se emissão de parecer prévio relativamente à pretensão do requerente.

Para o efeito, junto remetemos o requerimento e demais elementos necessários à instrução do processo, atendendo a que a informação contida poderá ser necessária para a avaliação da pretensão.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

Anexos: documentos citados

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
como a nossa referência

Sua Referência

Sua comunicação de

Nossa referência  
Proc. n.º  
Of.

Data

ASSUNTO: Parecer prévio

LOCAL: [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]

Informa-se que, na sequência do pedido de utilização de recursos hídricos acima identificado para captação de água subterrânea, se constatou que o mesmo se localiza dentro da *Área Protegida do Parque Natural da Arrábida*.

Desta forma, de acordo com o disposto na alínea k) do artigo 9.º da Resolução de Conselho de Ministros n.º 141/2005, de 23 de Agosto, foi solicitado ao Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, I.P. na figura do Parque Natural da Arrábida (PNA) a emissão de parecer prévio.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
como a nossa referência

Sua Referência

Sua comunicação de

Nossa referência  
Proc. n.º  
Of.

Data

ASSUNTO: Parecer prévio

LOCAL: [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]

Na sequência da instrução do processo acima identificado, verificou-se que a utilização de recursos hídricos pretendida se localiza na Reserva Ecológica Nacional (REN) de [nome do município] - “[nome da categoria de área integrada em REN]”.

Contudo, de acordo com o actual regime da REN regulada pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto, a acção pode ser considerada compatível com os objectivos de protecção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN, identificadas no anexo II do referido diploma, sendo no caso em apreço sujeita à obtenção de [comunicação ou autorização] da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDRA).

Informa-se ainda V. Ex.ª que na eventualidade de atribuição do título de utilização dos recursos hídricos, a eficácia do mesmo depende do cumprimento do actual regime jurídico da REN (Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto), ficando o eventual titular inibido de proceder a qualquer acção nele descrita.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
como a nossa referência

Sua Referência

Sua comunicação de

Nossa referência  
Proc. n.º  
Of.

Data

ASSUNTO: Parecer prévio

LOCAL: [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]

Na sequência da instrução do processo acima identificado, verificou-se que a utilização de recursos hídricos pretendida se localiza em Reserva Agrícola Nacional (RAN), de acordo com o Plano Director Municipal (PDM) de [nome do município].

Face ao exposto somos a informar que deverá obter parecer prévio junto da Comissão Regional da Reserva Agrícola Nacional (CRRAN), segundo os termos do n.º 1 do artigo 23.º e da alínea o) do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de Março.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. Senhor  
Presidente do Conselho de Administração  
EDIA - Empresa de Desenvolvimento e Infra-  
estruturas do Alqueva, S.A.  
Rua Zeca Afonso, n.º 2  
7800-522 BEJA

Na sua resposta indique  
sempre a nossa referência

| Sua Referência | Sua comunicação de  | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|---|--------------------------------------|------|
|                |   |                                      |      |
| ASSUNTO:       | Captação superficial                                      |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho] |                                      |      |
| REQUERENTE:    | [identificação do utilizador]                             |                                      |      |

Na sequência da instrução do processo acima identificado, verificou-se que a utilização de recursos hídricos pretendida para [finalidade], se localiza na albufeira de [Alqueva ou Pedrógão], domínio público hídrico afecto ao empreendimento de fins múltiplos de Alqueva (EFMA) a que se refere o Decreto-Lei n.º 311/2007, de 17 de Setembro nos termos da alínea a) do n.º 3 e do n.º 4 do artigo 68.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, para fins de rega e exploração hidroeléctrica, sendo V.Ex.ª a entidade gestora do EFMA.

Assim, e de acordo com o n.º 10 da cláusula 16.ª do Contrato de concessão relativo à utilização dos recursos hídricos para captação de água destinada à rega e à produção de energia eléctrica no sistema primário do EFMA, em obediência com o n.º 7 da Base X, do Decreto-Lei n.º 13/2007, de 17 de Setembro, em que a V.Ex.ª deve ser sempre ouvida na atribuição de quaisquer outros títulos que interfiram com o exercício dos poderes e direitos de gestão, exploração e utilização do domínio público hídrico afecto à concessão, solicita-se emissão de parecer prévio relativamente à pretensão do requerente para [finalidade].

Para o efeito, junto remetemos o requerimento e demais elementos necessários à instrução do processo, atendendo a que a informação contida, poderá ser necessária para a avaliação por parte de V. Ex.ª.

Com os melhores cumprimentos

O/A Director(a) de Departamento

[nome]

Anexos: documentos citados

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
sempre a nossa referência

| Sua Referência | Sua comunicação de  | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|---|--------------------------------------|------|
| ASSUNTO:       | Captação superficial                                      |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho] |                                      |      |

Na sequência da instrução do processo acima identificado, verificou-se que a utilização de recursos hídricos pretendida para [finalidade], se localiza na albufeira de [Alqueva ou Pedrógão], domínio público hídrico afecto ao empreendimento de fins múltiplos de Alqueva (EFMA) a que se refere o Decreto-Lei n.º 311/2007, de 17 de Setembro nos termos da alínea a) do n.º 3 e do n.º 4 do artigo 68.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, para fins de rega e exploração hidroeléctrica.

Assim, e de acordo com o n.º 10 da cláusula 16.ª do Contrato de concessão relativo à utilização dos recursos hídricos para captação de água destinada à rega e à produção de energia eléctrica no sistema primário do EFMA, em obediência com o n.º 7 da Base X, do Decreto-Lei n.º 313/2007, de 17 de Setembro, em que a EDIA - Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A. (EDIA) deve ser sempre ouvida na atribuição de quaisquer outros títulos que interfiram com o exercício dos poderes e direitos de gestão, exploração e utilização do domínio público hídrico afecto à concessão, solicitou-se à EDIA, a emissão de parecer prévio relativamente à pretensão para [finalidade].

Com os melhores cumprimentos

O/A Director(a) de Departamento

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1









## ANEXO K

### MINUTA DE EDITAL

A minuta de edital apresentada neste anexo é a tipificada pela ARH do Alentejo para a captação de água para rega de áreas superiores a 50 ha como definida na secção 4.3.2 (regime das concessões, p. 58).





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

## EDITAL N.º [n.º]/[ano]

Nos termos dos artigos 61.º e 68.º da Lei nº 58/2005, de 29 de Dezembro e dos artigos 21.º, 23.º e 24.º do Decreto-Lei nº 226-A/2007, de 31 de Maio, torna-se público que deu entrada na Administração da Região Hidrográfica do Alentejo (ARH do Alentejo, I.P.) um pedido de utilização dos recursos hídricos com o fim de captar água [local] para rega de área superior a 50 hectares. A referida utilização localiza-se na freguesia de [nome da freguesia], concelho de [nome de concelho] e possui as seguintes características:

Captação de água do domínio público hídrico para rega de [área afecta] hectares, através de [identificação da estrutura de captação], cujas Coordenadas Hayford-Gauss Militares são  $X=[\text{coordenada } x] \text{ m}$ ;  $Y=[\text{coordenada } y] \text{ m}$ , captando um volume máximo anual de [valor]  $\text{m}^3$ .

**Convidam-se todos os interessados para, querendo, requerer junto da ARH do Alentejo, I.P., um idêntico pedido de atribuição de concessão com o objecto e finalidade ora publicitada, durante o prazo de 30 dias úteis a contar da data de publicação do presente Edital.**

Caso se verifique a apresentação de pedidos idênticos, será iniciado um procedimento concursal entre os interessados, conforme prevê a alínea d) do n.º 4 do artigo 21.º, do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, com a redacção que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 93/2008, de 4 de Junho.

Convidam-se ainda todos os interessados que se julguem lesados com a referida pretensão, para, querendo, apresentar, por escrito as suas objecções à atribuição da mencionada utilização, durante o prazo de 30 dias úteis a contar da data da publicação do presente Edital, o qual será afixado nos locais de estilo durante o prazo de 30 dias.

Para informações complementares, os interessados deverão dirigir-se à ARH do Alentejo, I.P., Rua da Alcárcova de Baixo, 6 Apartado 2031 EC - 7001-901 ÉVORA, Telefone: + 351 266 768 200, Fax.: + 351 266 768 230, e-mail: geral@arhalentejo.pt.

Évora, [data]

O/A Presidente

[nome]





## ANEXO L

### CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DO PROJECTO CONSTANTES DOS ANEXOS DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO

Tal como estabelecido na secção 4.4.3 (conteúdo dos títulos, p. 63), estão incluídos nos anexos dos contratos de concessão, para todos os efeitos legais e contratuais, os seguintes contextos:

#### A) A descrição do projecto:

- Localização da captação de água superficial para rega, com identificação de: n.º da Carta militar n.º (1:25 000), coordenadas Hayford-Gauss Militares (metros): X e Y, lugar, freguesia, concelho, distrito, bacia hidrográfica, região hidrográfica, nome do curso de água, identificação do projecto em planta;
- Principais características da massa de água (incluindo nome e código);
- Caracterização da área a regar, nomeadamente quanto ao uso do solo, interferência com Reserva Ecológica Nacional e outros instrumentos de ordenamento do território, identificação das espécies a beneficiar e distribuição destas pela área, identificação destas características em planta;
- Caracterização das infra-estruturas a instalar, com identificação em planta.

#### B) A descrição das culturas, sistema de fertilização e controlo de infestantes:

- Tabelas com a identificação dos sistemas de culturas e de fertilização, indicando a área associada, o sistema de fertilização a utilizar e substâncias activas dos produtos utilizados no controlo de infestantes;
- Descrição detalhada das culturas, dos sistemas de fertilização, controlo de infestantes e controlo de pragas e doenças.

#### C) A caracterização do regime de exploração:

- Descrição detalhada das dotações culturais e eficiências de rega;
- Tabelas com identificação: da distribuição mensal do volume de água a captar por período de extracção anual, das necessidades de água por ciclo cultural, da área a regar em função do volume de água a captar no início e no fim da concessão, das características da captação e do equipamento de extracção.

D) A caracterização dos bens e infra-estruturas afectos à concessão inclui uma descrição detalhada de todas as estruturas, incluindo outras captações e/ou construções, com apresentação de peças desenhadas, fichas técnicas de equipamentos e localização em planta e em corte dos mesmos a diversas escalas.



E) No Programa de autocontrolo dos volumes captados e monitorização da qualidade da água, são definidos os termos do programa de autocontrolo dos volumes captados, como a obrigatoriedade de instalação de equipamentos de controlo para medição de caudal com totalizador nos diversos locais de captações de água ou a periodicidade de medição e reporte à entidade competente. O programa de monitorização da qualidade da água da captação tem o objectivo de avaliar a qualidade da água que será captada e avaliar a influência da utilização dessa água nos meios hídricos a jusante. Deste modo são definidos locais, parâmetros e frequências de amostragem a implementar pelo utilizador.

F) São definidas como medidas de minimização para protecção do estado da água, as normas de gestão dos recursos hídricos para a fase de obra e intervenções de manutenção e fase de exploração, nomeadamente no que concerne a conservação do solo e os recursos hídricos directamente (superficiais e subterrâneos). Assim, seguidamente listam-se alguns exemplos dessas medidas:

#### F.1) Fase de obra e intervenções de manutenção

- As obras que envolvam escavações e movimentação de terras devem ser executadas, preferencialmente fora da estação húmida, de modo a minimizar a erosão dos solos e o transporte sólido nas linhas de água.
- Nas linhas de água e de drenagem natural deve garantir-se a preservação da vegetação ripícola presente, evitando-se a movimentação de terras, circulação de máquinas e viaturas, depósitos de materiais ou entulhos.
- Nas zonas em que sejam executadas obras que possam afectar as linhas de água, deve ser tomado particular cuidado para não interferir no seu regime hídrico, no coberto vegetal preexistente e na estabilidade das margens. Especificamente não se deve obstruir as linhas de água, garantindo sempre as condições mínimas de passagem do caudal natural, em períodos de escoamento.

#### F.2) Fase de Exploração

##### F.2.1) Conservação do Solo

De modo a minimizar os impactes na erosão do solo, devem ser fomentadas as seguintes práticas:

- Aplicar uma taxa de irrigação ajustada à taxa de infiltração de água no solo, não excedendo esta última.
- Praticar culturas segundo as curvas de nível.
- Definir com rigor os canais de escoamento superficial da área irrigada garantindo que esse escoamento se processará de forma lenta e controlada.
- Reduzir a extensão em que ocorre e se acumula o escoamento superficial, por exemplo com a instalação de valados a intervalos adequados.



- Manter a maior cobertura possível da superfície do solo, por exemplo, mantendo os resíduos de culturas de Primavera/Verão durante a maior parte do Outono/Inverno, no caso de não se efectuar nenhuma cultura nessa época.
- Adoptar práticas de não mobilização ou mobilização mínima, sempre que tal seja viável.

No que diz respeito à degradação da estrutura do solo, às medidas já indicadas para a prevenção da erosão, acresce:

- Adicionar a maior quantidade de matéria orgânica que for viável, de origens diversas, desde que sejam garantidos (e conhecidos em termos analíticos) baixos teores de micronutrientes e eventuais metais pesados.
- Dependendo da evolução da qualidade da água de rega, e da frequência da sua utilização, podem ocorrer potenciais impactes devido à salinização e sodização/alcalização dos solos, com origem na prática de regadio. Caso se detecte uma diminuição da qualidade da água, aumentando o seu teor em sais (ou a sua condutividade eléctrica), ou caso seja detectada uma tendência para a salinização dos solos, essas áreas devem ser identificadas. Para minimizar esta situação devem ser aplicadas as seguintes medidas:
  - Aumento da fracção de lavagem para garantir que a zona de maior acumulação de sais se situará a maior profundidade do que a zona de maior desenvolvimento radicular. A aplicação desta medida deve ser realizada com controlo da qualidade da água subterrânea, para evitar que acções de lavagem do solo levem a uma degradação acentuada da qualidade das águas subterrâneas;
  - Garantir boas condições de drenagem interna do solo, o que pode exigir, no caso de solos com texturas pesadas nos horizontes sub-superficiais, a abertura de valas de drenagem com densidade variável de caso para caso. Nas situações de encosta, declives acima de 2-3%, estas valas devem ser integradas com as medidas de minimização ou de protecção contra a erosão hídrica;
  - Ajustar a quantidade de água de rega a aplicar em excesso para lavagem de sais acumulados nos horizontes superficiais do solo;
  - Aplicação de gesso para substituir parte do sódio de troca por cálcio.
  - Promover a manutenção cuidada da rede de drenagem.



### F.2.2) Recursos Hídricos (Superficiais e Subterrâneos)

- Deve ser assegurada a utilização racional da água de rega, de modo a evitar a rega excessiva, respeitando as dotações de rega adaptadas às culturas e às características dos solos agrícolas.
- Proceder ao controlo e à manutenção cuidada das infra-estruturas de rega, de modo a detectar e corrigir situações de perda de água por ruptura ou fugas.
- A rega não deve ser efectuada nos períodos mais quentes do dia, de modo a minimizar as perdas de água por evaporação.
- A dotação de rega e a distribuição de água utilizada na rega deve ser cuidadosamente controlada para evitar a lixiviação de nutrientes e fitofármacos, bem como a formação de zonas com solos fortemente mineralizados em determinadas substâncias poluentes.
- Implementar as boas práticas agrícolas, tendo por base o Manual Básico de Práticas Agrícolas: Conservação do Solo e da Água e o Código de Boas Práticas Agrícolas para a Protecção da Água Contra a Poluição com Nitratos de Origem Agrícola, (editados pelo Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas).
- Manter uma faixa de vegetação nas margens das linhas de água, desencorajando o corte de exemplares de porte arbóreo e arbustivo nas galerias ripícolas e incentivando a regeneração das mesmas, sem prejuízo das necessárias acções de manutenção da vegetação ripícola e rede de drenagem.





## ANEXO M

### ELEMENTOS ESPECÍFICOS CONSTANTES DOS TÍTULOS DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA

A devida caracterização das utilizações nos títulos depende dos respectivos usos, com referido na secção 4.4.3 (conteúdo dos títulos, p. 63). Na listagem que se segue são expostos os elementos que devem constar nos títulos de utilização dos recursos hídricos para captação de água, como discriminados na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro para a fase de pesquisa e de captação (superficial ou subterrânea) e para os principais usos da água captada.

#### FASES:

##### I – Pesquisa de águas subterrâneas.

- Localização da utilização, com planta de localização à escala 1:25 000 e 1:2 000 ou 1:5 000.
- Prazo do título.
- Condições necessárias ao cumprimento dos requisitos referidos no n.º 2 do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 226 -A/2007, de 31 de Maio.
- Identificação da empresa responsável pela pesquisa e execução da captação e cópia da licença de actividade emitida ao abrigo do Decreto-Lei n.º 133/2005, de 16 de Agosto.
- Profundidade máxima da obra.
- Normas técnicas de execução da pesquisa e conservação da qualidade dos aquíferos.
- Tipos de ensaios de caudal a realizar e controlo físico-químico da água prospectada, se julgados convenientes.

##### II – Captação de água.

- Volumes e caudais que atribuídos.
- Regime de exploração, com indicação do caudal máximo instantâneo e dos volumes mensais máximos.
- Medidas de protecção e manutenção da captação.
- Características técnicas dos meios de captação e exploração.
- Profundidade máxima do grupo electrobomba submersível, quando se trate de águas subterrâneas.



- Termos da instalação de um sistema de medida que permita conhecer com rigor os volumes totais de água extraídos, bem como o valor máximo registado.
- Programa de autocontrolo (quantidade e qualidade) adequado para assegurar a verificação do cumprimento das condições do título, com indicação dos locais e métodos de amostragem, parâmetros, métodos de análise e frequência a implementar, quando exigido pela autoridade competente.
- Periodicidade e formato de envio à autoridade competente dos dados resultantes da implementação do programa de autocontrolo referido no ponto anterior.
- Menção da obrigatoriedade de informar a autoridade competente, no prazo máximo de vinte e quatro horas, de qualquer acidente grave que afecte o estado das águas.
- Menção da possibilidade de serem impostas restrições excepcionais ao regime de utilização da água, por período a definir em situação de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes.

#### USOS:

##### A) Consumo humano:

A.1) Abastecimento particular (para menos de 50 habitantes) - descrição do sistema com os seguintes elementos:

- Caudal a extrair, potência instalada e número de horas em extracção.
- Número de pessoas a abastecer e volume médio anual.

##### A.2) Abastecimento público:

- Populações abastecidas (número de habitantes, localidades abastecidas e respectivos volumes anuais) para o ano zero e para o horizonte de projecto e, caso seja aplicável número, tipo e volumes anuais de indústrias ou outros incluídos no sistema de abastecimento.
- Volumes estimados para o horizonte de projecto.
- Definição dos perímetros de protecção da captação, no caso de captações de abastecimento público.
- Caracterização sumária do sistema de tratamento de água afecto à captação.

##### B) Rega:

- Área a regar no início da exploração e para o horizonte de projecto.
- Tipo de rega usado.
- Discriminação das culturas, com a menção da obrigatoriedade de informar a autoridade competente em caso de mudança de culturas, para áreas superiores a 20 ha.



- Regime de fertilização e controle de infestantes adoptados, para áreas superiores a 20 ha.

C) Actividade industrial:

- Descrição geral do processo produtivo e matérias-primas utilizadas.
- Caudais rejeitados, suas características e destino final e respectivo título.

D) Produção de energia:

- Características principais do aproveitamento.
- Estabelecimento do regime de caudais ecológicos e de caudais reservados.
- Condicionamentos de natureza ambiental.
- As medidas de protecção aos ecossistemas aquáticos e deles dependentes.





## ANEXO N

### LISTA DE VERIFICAÇÃO

Como referido na secção 5.1.1 (elementos de instrução, p. 78), propõe-se que a ARH do Alentejo utilize uma lista de verificação de campos obrigatórios que compõem o presente anexo, para quando o pedido de utilização dos recursos hídricos é feita em suporte papel em qualquer dos balcões de atendimento desta entidade ou recebida pelo correio.





## LISTA DE VERIFICAÇÃO

### Captação de águas

| Elementos para a instrução do processo   | Entregue                 | Em falta                 |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. Requerimento devidamente datado, assinado e carimbado (apenas para pessoas colectivas)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Formulário de elementos necessários à instrução de títulos de utilização dos recursos hídricos devidamente preenchido para a estrutura, regime de exploração e utilização em apreço;  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Cópia de cartão de identificação pessoal (bilhete de identidade, cartão do cidadão, passaporte, visto de residência, etc.);   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Cópia do cartão de identificação fiscal em nome individual ou da empresa;   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Documento comprovativo da legitimidade do requerente para usufruir do terreno, na forma de título de propriedade dos terrenos ou, não sendo o proprietário, documento que confere o direito à sua utilização. Quando este documento não consubstancie um contrato de arrendamento, deverá o requerente juntar declaração do proprietário do terreno, bem como cópia do título de propriedade;   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Declaração da entidade gestora respectiva da impossibilidade de integração na rede pública de água, quando a utilização prevista é o consumo humano;  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Planta de enquadramento à escala 1:25 000 ou fotografia aérea obtida na Internet (exemplo: <a href="http://www.google.pt/earth">www.google.pt/earth</a> ; <a href="http://maps.google.pt/maps">http://maps.google.pt/maps</a> ; <a href="http://mapas.sapo.pt">http://mapas.sapo.pt</a> ) com a localização da pretensão (se a captação de destinar à rega ou ao abeberamento animal apresentar a localização dos terrenos a regar ou o local de abeberamento); | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Relatório de pesquisa de água subterrânea, ou no caso da captação não ter sido ainda executada, identificação da empresa executora da pesquisa;   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Para rega de áreas superiores a 20 ha, anexar uma descrição geral das características agronómicas do aproveitamento e do cálculo da dotação por meses em que a rega se torna necessária, do sistema de fertilização e controlo de infestantes a adoptar bem como do grau de eficiência de utilização da água;   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

10. Para o caso específico das captações de água subterrânea por meio de charca, anexar ainda:

10.1 Plantas e cortes em escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000), na situação existente e na situação proposta, com a implantação da construção relativamente a linhas de água, albufeiras (nível de pleno armazenamento) e/ou mar, sempre que possível em formato digital;

10.2 Características da charca, tipo, dimensões e tipo de revestimento de fundo;

10.3 Descrição e dimensionamento dos órgãos de descarga associados, com indicação da linha de água receptora (se existir);

10.4 Caracterização de captações externas usadas para enchimento da charca (Anexo 1 do formulário referido no ponto 2. desta lista de verificação);

10.5 Indicação da existência ou não de impermeabilização de fundo (em caso negativo informar se existe ressurgimento de águas subterrâneas).

Observações

**Sim**

**Não**

O requerente tomou conhecimento que o processo só segue para apreciação após

Os documentos em falta foram solicitados ao requerente?

Conferido por:

Data:

Requerente:

---





## ANEXO O

### MINUTA DE SOLICITAÇÃO DE ELEMENTOS COMPLEMENTARES

Na sequência da validação de integridade da instrução da pretensão, verificando-se estar omissa ou inconsistente informação fundamental para a avaliação e eventual emissão de título sobre a utilização, a ARH do Alentejo solicita ao interessado elementos complementares mediante minuta própria (vide secção 5.1.1, elementos de instrução, p. 78). Na ausência, deficiência ou insuficiência de resposta num prazo de 60 dias a contar da notificação de pedido de elementos, o pedido é liminarmente indeferido, sendo o respectivo processo arquivado.

Para os devidos efeitos, este anexo contempla as minutas de pedido de elementos complementares e de indeferimento por ausência, deficiência ou insuficiência de resposta.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
como a nossa referência

| Sua Referência | Sua comunicação de  | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|---|--------------------------------------|------|
| ASSUNTO:       | Pedido de elementos adicionais                            |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho] |                                      |      |

Na sequência do solicitado por V. Ex<sup>ª</sup>., verificou-se que no decurso da apreciação do pedido de utilização dos recursos hídricos para captação de água [superficial ou subterrânea], por meio de [tipo de captação] ao abrigo da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro, do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, estavam em falta os elementos abaixo indicados:

[listagem de elementos]

Com a entrega e satisfação plena do acima solicitado procede-se à avaliação do V. pedido tendo em vista a eventual atribuição do título de utilização dos recursos hídricos.

A ausência da V. resposta no prazo de 60 dias implica o indeferimento e o arquivamento do processo, conforme previsto no artigo. 14.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

Com os melhores cumprimentos

O/A Director(a) de Departamento

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
como a nossa referência

| Sua Referência | Sua comunicação de   | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|--|--------------------------------------|------|
|                |  |                                      |      |
| ASSUNTO:       | Indeferimento e arquivo do pedido de utilização de recursos hídricos |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]            |                                      |      |

Na sequência da nossa comunicação de n.º [n.º do ofício de notificação de pedido de elementos], expedida a [data de expedição do ofício de notificação de pedido de elementos], com a referência n.º [referência do ofício de notificação de pedido de elementos], onde foram solicitados elementos adicionais que permitissem uma análise mais detalhada do pedido instruído, foi V. Ex.<sup>a</sup> previamente informada que a ausência de uma resposta no prazo de 60 dias implicaria o indeferimento e o arquivamento do processo, conforme previsto no número 7 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

Face ao exposto informa-se V. Ex.<sup>a</sup> que decorrido o referido prazo, o pedido de utilização dos recursos hídricos para captação de água [subterrânea ou superficial], por meio de [identificação da estrutura de captação], no local acima indicado é indeferido, procedendo-se ao arquivamento do respectivo processo.

Com os melhores cumprimentos

O/A Presidente

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





## ANEXO P

### MINUTAS DE SOLICITAÇÃO DE PARECERES EXTERNOS FACULTATIVOS

No âmbito dos procedimentos técnicos explorados na secção 5.1.2.B) (áreas infra-estruturadas, p. 81), o presente anexo enumera as minutas utilizadas pela ARH do Alentejo com o objectivo de solicitar parecer prévio facultativo a entidades externas.

Assim, as minutas do presente anexo sucedem-se pela seguinte ordem:

- Solicitação de parecer sobre utilização em perímetro urbano;
- Informação ao utilizador de que foi solicitado parecer sobre utilização em perímetro urbano;
- Solicitação de parecer sobre utilização na Área Protegida do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina;
- Informação ao utilizador de que foi solicitado parecer sobre utilização na Área Protegida do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina;
- Solicitação de parecer sobre utilização na Área Protegida do Parque Natural do Vale do Guadiana;
- Informação ao utilizador de que foi solicitado parecer sobre utilização na Área Protegida do Parque Natural do Vale do Guadiana;
- Solicitação de parecer sobre utilização em domínio público hídrico afecto a empreendimentos hidroagrícolas;
- Informação ao utilizador de que foi solicitado parecer sobre utilização em domínio público hídrico afecto a empreendimentos hidroagrícolas.







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
Presidente do Concelho de Administração de  
[identificação da entidade gestora]  
[morada da entidade gestora]

Na sua resposta indique  
sempre a nossa referência

| Sua Referência | Sua comunicação de  | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|---|--------------------------------------|------|
| ASSUNTO:       | Parecer prévio  |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho] |                                      |      |
| REQUERENTE:    | [identificação do utilizador]                             |                                      |      |

Na sequência da instrução do processo acima identificado, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, verificou-se que a utilização de recursos hídricos pretendida se localiza no perímetro urbano de [nome da localidade], sendo V.Ex.<sup>a</sup> a entidade gestora responsável pela distribuição de água.

Assim, solicita-se emissão de parecer prévio relativamente à pretensão do requerente.

Para o efeito, junto remetemos o requerimento e demais elementos necessários à instrução do processo, atendendo a que a informação contida, poderá ser necessária para a avaliação por parte de V. Ex.<sup>a</sup> como entidade gestora.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

Anexos: documentos citados

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
como a nossa referência

Sua Referência

Sua comunicação de

Nossa referência  
Proc. n.º  
Of.

Data

ASSUNTO: Parecer prévio

LOCAL: [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]

Na sequência da instrução do processo acima identificado, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, verificou-se que a utilização de recursos hídricos pretendida se localiza no perímetro urbano de [nome da localidade] segundo o Plano Director Municipal (PDM) de [nome do município].

Desta forma, foi solicitado à entidade gestora, [nome da entidade gestora], a emissão de parecer prévio.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exm.º Senhor Presidente do  
Instituto da Conservação da Natureza e  
Biodiversidade, I.P.  
Departamento de Gestão das Áreas  
Classificadas do Sul  
Parque Natural do Sudoeste Alentejano e  
Costa Vicentina  
Rua Serpa Pinto nº 32  
7630-174 ODEMIRA

| Sua Referência | Sua comunicação de | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|--------------------|--------------------------------------|------|
|----------------|--------------------|--------------------------------------|------|

ASSUNTO: Parecer prévio  
LOCAL: [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]  
REQUERENTE: [identificação do utilizador]

Na sequência da instrução do processo acima identificado, verificou-se que a utilização de recursos hídricos pretendida para captação de água subterrânea, se localiza na *Área Protegida do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina*. Assim, solicita-se emissão de parecer prévio relativamente à pretensão do requerente.

Para o efeito, junto remetemos o requerimento e demais elementos necessários à instrução do processo, atendendo a que a informação contida poderá ser necessária para a avaliação da pretensão.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

Anexos: documentos citados

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
como a nossa referência

| Sua Referência | Sua comunicação de  | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|---|--------------------------------------|------|
| ASSUNTO:       | Parecer prévio  |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho] |                                      |      |

Informa-se que, na sequência do pedido de utilização de recursos hídricos acima identificado para captação de água subterrânea, se constatou que o mesmo se localiza dentro da *Área Protegida do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina*.

Desta forma, foi solicitado ao Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, I.P. na figura do Departamento de Gestão das Áreas Classificadas do Sul/Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (DGACS/PNSACV) a emissão de parecer prévio.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exm.º Senhor Presidente do  
Instituto da Conservação da Natureza e  
Biodiversidade, I.P.  
Departamento de Gestão das Áreas  
Classificadas do Sul  
Parque Natural do Vale do Guadiana  
Centro Polivalente de Divulgação da Casa do  
Lanternim  
Rua D. Sancho II, n.º 15  
7750 – 350 MÉRTOLA

| Sua Referência | Sua comunicação de  | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|---|--------------------------------------|------|
| ASSUNTO:       | Parecer prévio  |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho] |                                      |      |
| REQUERENTE:    | [identificação do utilizador]                             |                                      |      |

Na sequência da instrução do processo acima identificado, verificou-se que a utilização de recursos hídricos pretendida para captação de água subterrânea, se localiza na *Área Protegida do Parque Natural do Vale do Guadiana*. Assim, solicita-se emissão de parecer prévio relativamente à pretensão do requerente.

Para o efeito, junto remetemos o requerimento e demais elementos necessários à instrução do processo, atendendo a que a informação contida poderá ser necessária para a avaliação da pretensão.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

Anexos: documentos citados

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
como a nossa referência

| Sua Referência | Sua comunicação de  | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|---|--------------------------------------|------|
| ASSUNTO:       | Parecer prévio  |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho] |                                      |      |

Informa-se que, na sequência do pedido de utilização de recursos hídricos acima identificado para captação de água subterrânea, se constatou que o mesmo se localiza dentro da *Área Protegida do Parque Natural do Vale do Guadiana*.

Desta forma, foi solicitado ao Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, I.P. na figura do Departamento de Gestão das Áreas Classificadas do Sul/Parque Natural do Vale do Guadiana (DGACS/PNMG) a emissão de parecer prévio.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
Presidente da direcção da  
[nome do empreendimento agrícola]  
[morada da sede do empreendimento  
agrícola]

Na sua resposta indique  
sempre a nossa referência

| Sua Referência | Sua comunicação de  | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|---|--------------------------------------|------|
| ASSUNTO:       | Informação sobre a inserção da área a regar no perímetro de rega de [nome do empreendimento agrícola] |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]   |                                      |      |
| REQUERENTE:    | [identificação do utilizador]   |                                      |      |

Tendo sido recepcionado nesta ARH do Alentejo, I.P. um pedido de Título de Utilização dos Recursos Hídricos referente a uma captação superficial no rio [nome do rio] (margem [margem]), para rega de [área a regar] ha de [culturas a regar], por [sistema de rega], solicita-se a V. Ex<sup>a</sup>. informação sobre a inserção da área a regar (contida no prédio [tipologia do prédio], identificado na matriz [identificação do prédio]) no perímetro de rega desse aproveitamento, como sobre a possibilidade de fornecer o volume pretendido ([volume anual] m<sup>3</sup>/ano) para a utilização em causa.

Com os melhores cumprimentos

O/A Director(a) de Departamento

[nome]

Anexos: documentos citados

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
como a nossa referência

| Sua Referência | Sua comunicação de  | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|---|--------------------------------------|------|
| ASSUNTO:       | Informação sobre a inserção da área a regar no perímetro de rega de [nome do empreendimento agrícola] |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]   |                                      |      |

Informa-se que, na sequência do pedido de título de utilização de recursos hídricos para captação superficial no rio [nome do rio] (margem [margem]), para rega de [área a regar] ha de [culturas a regar], por [sistema de rega], a mesma se localiza em perímetro de rega do [nome do empreendimento agrícola].

Deste modo, foi solicitada à respectiva associação de beneficiários, informação sobre a inserção da área a regar (contida no prédio [tipologia do prédio], identificado na matriz [identificação do prédio]) no perímetro de rega desse aproveitamento, como sobre a possibilidade de fornecer o volume pretendido ([volume anual] m<sup>3</sup>/ano) para a utilização em causa.

Com os melhores cumprimentos

O/A Director(a) de Departamento

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1









## ANEXO Q

### MINUTAS DE TÍTULOS DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS, INFORMAÇÃO PRÉVIA E COMUNICAÇÃO PRÉVIA DE INÍCIO DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

As minutas de TURH apresentadas são as tipificadas pela ARH do Alentejo para a captação de água (vide secção 5.3.1, tomada de decisão, p. 113). As condições sombreadas nos quadros correspondentes às “condições específicas” e às “outras condições” são aquelas que dependem dos factores sujeitos a avaliação. As minutas sucedem-se pela seguinte ordem:

- Licença de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Superficial;
- Licença de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Superficial por meio de pólo de captação;
- Licença de Utilização dos Recursos Hídricos para Pesquisa de Água Subterrânea;
- Licença de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Subterrânea;
- Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Superficial;
- Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Subterrânea por meio de furos ou poços - fase de pesquisa;
- Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Subterrânea por meio de charcas - fase de pesquisa;
- Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Subterrânea por meio de pólo de captação - fase de pesquisa
- Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Subterrânea por meio de furos ou poços - fase de captação;
- Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Subterrânea por meio de charcas - fase de captação;
- Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Subterrânea por meio de pólo de captação - fase de captação;
- Informação Prévia;
- Comunicação Prévia de Início de Utilização dos Recursos Hídricos Superficiais;
- Comunicação Prévia de Início de Utilização dos Recursos Hídricos Subterrâneos por meio de furos ou poços - fase de pesquisa;



- Comunicação Prévia de Início de Utilização dos Recursos Hídricos Subterrâneos por meio de charcas - fase de pesquisa;
- Comunicação Prévia de Início de Utilização dos Recursos Hídricos Subterrâneos por meio de furos ou poços - fase de captação;
- Comunicação Prévia de Início de Utilização dos Recursos Hídricos Subterrâneos por meio de charcas - fase de captação.

De um modo sucinto, tal como referido, é aplicado um conjunto de cláusulas especiais conforme o uso e a origem. Assim, como resultado da avaliação técnica, podem ser aplicadas (todas ou apenas algumas) as seguintes condições:

#### A) Consumo humano

- 1.<sup>a</sup> A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto; segundo o artigo 7.º deste diploma legal, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços.
- 2.<sup>a</sup> O cumprimento da condição anterior é cumulativo ao cumprimento do programa de autocontrolo (Anexo 1).
- 3.<sup>a</sup> O titular obriga-se a ligar à rede pública de abastecimento assim que esta estiver disponível no local.

#### B) Rega

- 1.<sup>a</sup> O utilizador deve cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas para garantir a protecção da qualidade da água.
- 2.<sup>a</sup> Como medida mitigadora de impactes no curso de água, o titular obriga-se a associar um reservatório, fora das linhas de água principais para armazenamento e regulação de caudais a fim de reduzir o volume de água a captar durante o período seco.
- 3.<sup>a</sup> O titular obriga-se a manter independente a rede predial de abastecimento de água para consumo humano com ligação à rede pública de distribuição, ficando assim impedido de proceder à ligação de qualquer outra origem de água, necessitando de recorrer a sistemas de distribuição diferenciado para outras utilizações.
- 4.<sup>a</sup> Reforça-se a necessidade de serem minimizados os impactes negativos na qualidade da água nomeadamente na utilização de fertilizantes e de produtos fitofarmacêuticos, quando necessária, a sua aplicação deve fazer-se segundo as seguintes práticas:



- Fertilizantes - tendo em consideração as características hidroquímicas das águas de rega e de acordo com as necessidades reais das espécies e da fase do ciclo vegetativo.
- Produtos fitofarmacêuticos - deve ser feita de acordo com os princípios de boa prática fitossanitária e as normas de protecção integrada das culturas.

5.<sup>a</sup> O presente título, ao abrigo do previsto na alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º do Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de Maio, poderá ser revisto, por iniciativa da ARH do Alentejo, I.P., com a entrada em funcionamento da rede de rega do [nome do Empreendimento Agrícola].

Ou

5.<sup>a</sup> O presente título, ao abrigo do previsto na alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º do Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de Maio, poderá ser revisto, por iniciativa da ARH do Alentejo, I.P., em resultado de requisitos ou condicionantes decorrentes da inserção desta área em zona beneficiadas pelo aproveitamento de rega do [nome do Bloco de rega do EFMA].

#### C) Captação superficial

1.<sup>a</sup> Como medida mitigadora de impactes no curso de água, o titular obriga-se a associar um reservatório, fora das linhas de água principais para armazenamento e regulação de caudais a fim de reduzir o volume de água a captar durante o período seco.

#### D) Captação subterrânea

1.<sup>a</sup> O titular obriga-se a conferir estanquidade vertical à captação, nomeadamente proceder à cimentação anular até à profundidade de [profundidade de isolamento] m.

2.<sup>a</sup> Por se captar no mesmo aquífero, face a uma situação de interferência desta utilização com outras localizadas a menos de 100 m, previamente inscritas no Sistema de Informação de Títulos de Utilização de Recursos Hídricos (SITURH), esta utilização fica condicionada à realização de um ensaio de interferência entre as captações, sendo os procedimentos de avaliação, definidos pela ARH do Alentejo, I.P., da responsabilidade do utilizador.

3.<sup>a</sup> Após a aprovação do relatório e actualização do regime de exploração da captação, o titular não pode explorar um caudal superior a [caudal máximo instantâneo] l/s.

4.<sup>a</sup> O titular obriga-se a isolar os [profundidade de isolamento] m iniciais da captação.



- 5.<sup>a</sup> O regime de exploração poderá ser condicionado caso promova um rebaixamento piezométrico desfavorável face ao regime de exploração do pólo de abastecimento público.
- 6.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva-se o direito de ordenar a interrupção das bombagens, podendo haver lugar a revisão ou revogação do título de captação, se forem detectados impactes negativos resultantes da captação face às disponibilidades hídricas locais ou regionais.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Processo n.º:  
Emitida em:  
Data de validade:

LICENÇA DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUPERFICIAL N.º

Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

**I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR**

Nome/Denominação social:  
Identificação fiscal n.º:  
[Documento de identificação] n.º Emitido em: Válido até: Arquivo de identificação de:  
Residência/Sede:  
Localidade de:  
Código postal:  
Freguesia de: Concelho de:  
Telefone: Telemóvel: Fax: E-mail:

**II – LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

Local:  
Freguesia de: Concelho de:  
Carta militar n.º: (1:25 000) Coordenadas Hayford-Gauss militares (m) X = Y=  
Local de captação: Margem:  
Bacia hidrográfica:  
Sub-bacia:  
Massa de água:  
Classificação do estado da massa de água nos termos da legislação em vigor:  
Designada como: nos termos de:

**III – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

1. Tipo:  
2. Uso:  
3. Finalidade:  
4. Captação:  
5. Cota(s) ou profundidade(s) das tomadas de água (m):  
6. Regime de exploração:  
Caudal máximo instantâneo (l/s): Volume máximo anual (m³):  
Mês de maior consumo: Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m³):  
Extracção: horas/dia dias/mês meses/ano  
7. Equipamento de extracção:  
Tipo de bomba: Fonte energética: Potência (cv):  
8. Ocupação em domínio público hídrico do estado:  
Estrutura linear à superfície ou submersa (m): Área (m²): Duração da ocupação: meses/ano  
Estrutura da jangada (m²):





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

9. Infra-Estrutura hidráulica associada:

N.º de Processo: [n.º processo IEH]

Título de utilização dos recursos Hídricos para Implementação de Infra-estruturas Hidráulicas: [n.º TURH IEH]

Volume ao NPA (m<sup>3</sup>):                      Área ao NPA (m<sup>2</sup>):

IV – PRAZO

Esta licença é válida pelo prazo de [prazo], contado a partir da data da sua emissão.

V – CONDIÇÕES GERAIS

- 1.ª O título será exclusivamente utilizado para captação de águas superficiais, para o fim a que se destina, no local e nas condições indicadas neste título, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente licença, bem como o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 3.ª Para efeitos de fiscalização ou inspecção o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso ao local da captação, construções e equipamentos a ela associados.
- 4.ª As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão deste título, ou as que resultem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 5.ª Este título só poderá ser transmitido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 6.ª Este título só poderá ser transaccionado e cedido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 7.ª Este título pode ser revisto ou revogado nos casos previstos nos artigos 28.º, 29.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 8.ª Este título caduca nas condições previstas no artigo 33.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 9.ª A ARH do Alentejo, I.P. reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.
- 10.ª Pela utilização privativa de águas do domínio público do Estado e pela utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicos, é devida a taxa de recursos hídricos prevista no n.º 4 do artigo 67.º, no n.º 2 do artigo 77.º e no artigo 78.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e conforme o estabelecido no artigo 4.º, alíneas a) e e), no artigo 7.º e no artigo 11.º, todos estes do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.
- 11.ª Em caso de conflito de usos dos recursos hídricos, será dada prioridade à captação de água para abastecimento público, sendo ainda considerados os critérios de preferência estabelecidos no plano de gestão de bacia hidrográfica.
- 12.ª A presente licença não dispensa o titular da obtenção de quaisquer outros títulos exigíveis por outras entidades.
- 13.ª A caução a prestar a favor da ARH do Alentejo, I. P., para recuperação ambiental, prevista no n.º 3 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e estabelecida na alínea A) do anexo I, do mesmo diploma, será definida por esta entidade, devendo ser apresentada no prazo de 80 dias a contar da comunicação do seu valor.
- 14.ª A caução a prestar a favor da ARH do Alentejo, I. P., para cumprimento das obrigações de implantação, nos termos do previsto na alínea b) do artigo 67.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e no n.º 2 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e tal como estabelecido na alínea B) do anexo I, deste diploma legal, será definida por esta entidade, devendo ser apresentada no prazo de 30 dias a contar da comunicação do seu valor.
- 15.ª O titular deverá respeitar outras utilizações devidamente tituladas, bem como quaisquer restrições de utilização local dos recursos hídricos.





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 16.<sup>a</sup> Em caso de incumprimento do presente título, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei nº 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 17.<sup>a</sup> O utilizador abster-se-á da prática de actos ou actividades que causem a degradação do estado das massas de águas e gerem outros impactes ambientais negativos ou inviabilizem usos alternativos considerados prioritários.

**VI – CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

- 1.<sup>a</sup> A captação será explorada em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o utilizador deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2.<sup>a</sup> O titular da licença não poderá alterar as características da obra sem a autorização expressa da ARH do Alentejo, I.P..
- 3.<sup>a</sup> O titular obriga-se a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, a proceder de modo a que não haja poluição da água, nomeadamente por fugas ou derrames de combustíveis e/ou lubrificantes.
- 4.<sup>a</sup> O titular obriga-se a sinalizar o local da captação, mediante a colocação de uma placa de identificação, que deverá ter dimensão mínima de 50 x 50 cm, em fundo branco onde deverá ser inscrita informação que permita identificar o título de utilização.
- 5.<sup>a</sup> Num raio de 30 m da captação, não pode existir qualquer descarga de efluentes ou origens de poluição difusa de qualquer natureza.
- 6.<sup>a</sup> O titular fica obrigado a informar a ARH do Alentejo, I.P., no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente ou incidente que afecte o estado das águas.
- 7.<sup>a</sup> O titular obriga-se a adequar o tratamento à classificação das águas.
- 8.<sup>a</sup> O titular obriga-se a garantir a preservação das galerias ripícolas\* preexistentes.
- 9.<sup>a</sup> O titular obriga-se a manter as condições de escoamento naturais da linha de água.
- 10.<sup>a</sup> O titular obriga-se a minimizar os impactes na erosão do solo e a manter a estabilidade das margens.
- 11.<sup>a</sup> Como medida mitigadora de impactes no curso de água, o titular obriga-se a associar um reservatório, fora das linhas de água principais para armazenamento e regulação de caudais a fim de reduzir o volume de água a captar durante o período seco.
- 12.<sup>a</sup> O utilizador deve cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas para garantir a protecção da qualidade da água.
- 13.<sup>a</sup> Reforça-se a necessidade de serem minimizados os impactes negativos na qualidade da água nomeadamente na utilização de fertilizantes e de produtos fitofarmacêuticos, quando necessária, a sua aplicação deve fazer-se segundo as seguintes práticas:
- Fertilizantes - tendo em consideração as características hidroquímicas das águas de rega e de acordo com as necessidades reais das espécies e da fase do ciclo vegetativo.
  - Produtos fitofarmacêuticos - deve ser feita de acordo com os princípios de boa prática fitossanitária e as normas de protecção integrada das culturas.
- 14.<sup>a</sup> O presente título, ao abrigo do previsto na alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º do Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de Maio, poderá ser revisto, por iniciativa da ARH do Alentejo, I.P., ...
- ...com a entrada em funcionamento da rede de rega do [nome do Empreendimento Agrícola].
- ou
- ...em resultado de requisitos ou condicionantes decorrentes da inserção desta área em zona beneficiadas pelo aproveitamento de rega do [nome do Bloco de rega do EFMA].

\* Estrutura linear de composição arbóreo-arbustiva e herbácea própria de zonas húmidas, ao longo de linhas de água, ocupando uma faixa de 5 m para os lados de ambas as margens (Resolução do Conselho de Ministros nº 150/2003, de 22 de Setembro).





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 15.<sup>a</sup> A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto; segundo o artigo 7.º deste diploma legal, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços.
- 16.<sup>a</sup> O cumprimento da condição anterior é cumulativo ao cumprimento do programa de autocontrolo (Anexo 1).
- 17.<sup>a</sup> O titular obriga-se a ligar à rede pública de abastecimento assim que esta estiver disponível no local.
- 18.<sup>a</sup> O titular obriga-se ao cumprimento do seguinte programa de autocontrolo, definido no Anexo 1, de acordo com o Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro:
- Quantidade – Volume de água extraído
  - Qualidade – Caracterização química da água captada
- 19.<sup>a</sup> Fazem parte integrante da presente licença:
- Anexo 1 – Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo

**VII – OUTRAS CONDIÇÕES**

O/A Presidente

\_\_\_\_\_  
[nome]







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

**ANEXO 1 - Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo**

**QUANTIDADE - Volume de água extraído**

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida de volume de água extraído (contador), considerando o seguinte programa:

- **Parâmetros:** volume extraído mensalmente
- **Frequência:** as leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser enviadas trimestralmente à ARH do Alentejo, I.P., preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Licença n.º | Mês | Volume extraído (m <sup>3</sup> ) | Observações |
|-------------|-----|-----------------------------------|-------------|
|             |     |                                   |             |

**QUALIDADE - Caracterização química da água captada**

O titular obriga-se a cumprir o seguinte programa:

- **Parâmetros:** pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal.
- **Frequência:** as determinações analíticas dos parâmetros devem ser realizados anualmente, à data da emissão do título, devendo ser enviada à ARH do Alentejo, I.P., cópia dos respectivos boletins analíticos, preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Licença n.º | Data e hora de amostragem | Parâmetro  |       |         | Método Analítico | Observações |
|-------------|---------------------------|------------|-------|---------|------------------|-------------|
|             |                           | Designação | Valor | Unidade |                  |             |
|             |                           |            |       |         |                  |             |

**Termos gerais:**

Deverá preferencialmente recorrer-se a laboratórios com métodos analíticos acreditados, ou em alternativa, a laboratórios com sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Processo n.º:  
Emitida em:  
Data de validade:

LICENÇA DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUPERFICIAL N.º

Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

**I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR**

Nome/Denominação social:  
Identificação fiscal n.º:  
[Documento de identificação] n.º Emitido em: Válido até: Arquivo de identificação de:  
Residência/Sede:  
Localidade de:  
Código postal:  
Freguesia de: Concelho de:  
Telefone: Telemóvel: Fax: E-mail:

**II – LOCALIZAÇÃO DO PÓLO DE CAPTAÇÃO**

Local:  
Freguesia de: Concelho de:  
Localização de cada captação:  

| N.º Processo | Captação superficial | Carta militar (1:25 000) | Coordenadas Hayford-Gauss militares (m) |   |
|--------------|----------------------|--------------------------|---|---|
|              |                      |                          | X                                       | Y |

  
Bacia hidrográfica:  
Sub-bacia:  
Massa de água:  
Classificação do estado da massa de água nos termos da legislação em vigor:  
Designada como: nos termos de:

**III – CARACTERIZAÇÃO DO PÓLO DE CAPTAÇÃO**

1. Captação:
2. Tipo:
3. Uso:
4. Finalidade:
5. Captação
6. Características:
  - 6.1 Cota(s) ou profundidade(s) das tomadas de água (m):

**IV – EQUIPAMENTO DE EXTRACÇÃO**

Pág. 1/5





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

1. Captação:
- 2 Caudal máximo instantâneo (l/s):
3. Equipamento de extracção:
  - 3.1 Tipo de bomba:
  - 3.2 Fonte energética:
  - 3.3 Potência (cv):

**V – REGIME DE EXPLORAÇÃO DO PÓLO DE CAPTAÇÃO**

1. Caudal máximo instantâneo (l/s):
2. Volume máximo anual (m<sup>3</sup>):
3. Mês de maior consumo:
4. Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>):
5. Potência total do equipamento de extracção instalado (cv):

**VI – OCUPAÇÃO EM DOMÍNIO PÚBLICO HÍDRICO DO ESTADO**

1. Captação:
2. Estrutura linear à superfície (m):
3. Estrutura da jangada (m<sup>2</sup>):
4. Duração da ocupação (meses/ano):

**VII – PRAZO**

Esta licença é válida pelo prazo de [prazo], contado a partir da data da sua emissão.

**VIII – CONDIÇÕES GERAIS**

- 1.<sup>a</sup> O título será exclusivamente utilizado para captação de águas superficiais, para o fim a que se destina, no local e nas condições indicadas neste título, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.<sup>a</sup> O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente licença, bem como o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 3.<sup>a</sup> Para efeitos de fiscalização ou inspecção o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso ao local da captação, construções e equipamentos a ela associados.
- 4.<sup>a</sup> As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão deste título, ou as que resultem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 5.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transmitido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 6.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transaccionado e cedido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 7.<sup>a</sup> Este título pode ser revisto ou revogado nos casos previstos nos artigos 28.º, 29.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 8.<sup>a</sup> Este título caduca nas condições previstas no artigo 33.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 9.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 1.<sup>a</sup> O título será exclusivamente utilizado para captação de águas superficiais, para o fim a que se destina, no local e nas condições indicadas neste título, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.<sup>a</sup> O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente licença, bem como o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 3.<sup>a</sup> Para efeitos de fiscalização ou inspecção o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso ao local da captação, construções e equipamentos a ela associados.
- 4.<sup>a</sup> As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão deste título, ou as que resultem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 5.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transmitido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 6.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transaccionado e cedido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 7.<sup>a</sup> Este título pode ser revisto ou revogado nos casos previstos nos artigos 28.º, 29.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 8.<sup>a</sup> Este título caduca nas condições previstas no artigo 33.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 9.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.
- 10.<sup>a</sup> Pela utilização privativa de águas do domínio público do Estado e pela utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicos, é devida a taxa de recursos hídricos prevista no n.º 4 do artigo 67.º, no n.º 2 do artigo 77.º e no artigo 78.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e conforme o estabelecido no artigo 4.º, alíneas a) e e), no artigo 7.º e no artigo 11.º, todos estes do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.
- 11.<sup>a</sup> Em caso de conflito de usos dos recursos hídricos, será dada prioridade à captação de água para abastecimento público, sendo ainda considerados os critérios de preferência estabelecidos no plano de gestão de bacia hidrográfica.
- 12.<sup>a</sup> A presente licença não dispensa o titular da obtenção de quaisquer outros títulos exigíveis por outras entidades.
- 13.<sup>a</sup> A caução a prestar a favor da ARH do Alentejo, I. P., para recuperação ambiental, prevista no n.º 3 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e estabelecida na alínea A) do anexo I, do mesmo diploma, será definida por esta entidade, devendo ser apresentada no prazo de 80 dias a contar da comunicação do seu valor.
- 14.<sup>a</sup> A caução a prestar a favor da ARH do Alentejo, I. P., para cumprimento das obrigações de implantação, nos termos do previsto na alínea b) do artigo 67.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e no n.º 2 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e tal como estabelecido na alínea B) do anexo I, deste diploma legal, será definida por esta entidade, devendo ser apresentada no prazo de 30 dias a contar da comunicação do seu valor.
- 15.<sup>a</sup> O titular deverá respeitar outras utilizações devidamente tituladas, bem como quaisquer restrições de utilização local dos recursos hídricos.
- 16.<sup>a</sup> Em caso de incumprimento do presente título, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 17.<sup>a</sup> O utilizador abster-se-á da prática de actos ou actividades que causem a degradação do estado das massas de águas e gerem outros impactes ambientais negativos ou inviabilizem usos alternativos considerados prioritários.

**IX – CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

- 1.<sup>a</sup> A captação será explorada em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o utilizador deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2.<sup>a</sup> O titular da licença não poderá alterar as características da obra sem a autorização expressa da ARH do Alentejo, I.P..
- 3.<sup>a</sup> O titular obriga-se a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, a proceder de modo a que





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 1.<sup>a</sup> A captação será explorada em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o utilizador deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2.<sup>a</sup> O titular da licença não poderá alterar as características da obra sem a autorização expressa da ARH do Alentejo, I.P..
- 3.<sup>a</sup> O titular obriga-se a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, a proceder de modo a que não haja poluição da água, nomeadamente por fugas ou derrames de combustíveis e/ou lubrificantes.
- 4.<sup>a</sup> O titular obriga-se a sinalizar o local da captação, mediante a colocação de uma placa de identificação, que deverá ter dimensão mínima de 50 x 50 cm, em fundo branco onde deverá ser inscrita informação que permita identificar o título de utilização.
- 5.<sup>a</sup> Num raio de 30 m da captação, não pode existir qualquer descarga de efluentes ou origens de poluição difusa de qualquer natureza.
- 6.<sup>a</sup> O titular fica obrigado a informar a ARH do Alentejo, I.P., no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente ou incidente que afecte o estado das águas.
- 7.<sup>a</sup> O titular obriga-se a adequar o tratamento à classificação das águas.
- 8.<sup>a</sup> O titular obriga-se a garantir a preservação das galerias ripícolas\* preexistentes.
- 9.<sup>a</sup> O titular obriga-se a manter as condições de escoamento naturais da linha de água.
- 10.<sup>a</sup> O titular obriga-se a minimizar os impactes na erosão do solo e a manter a estabilidade das margens.
- 11.<sup>a</sup> Como medida mitigadora de impactes no curso de água, o titular obriga-se a associar um reservatório, fora das linhas de água principais para armazenamento e regulação de caudais a fim de reduzir o volume de água a captar durante o período seco.

- 12.<sup>a</sup> O utilizador deve cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas para garantir a protecção da qualidade da água.
- 13.<sup>a</sup> Reforça-se a necessidade de serem minimizados os impactes negativos na qualidade da água nomeadamente na utilização de fertilizantes e de produtos fitofarmacêuticos, quando necessária, a sua aplicação deve fazer-se segundo as seguintes práticas:
  - Fertilizantes - tendo em consideração as características hidroquímicas das águas de rega e de acordo com as necessidades reais das espécies e da fase do ciclo vegetativo.
  - Produtos fitofarmacêuticos - deve ser feita de acordo com os princípios de boa prática fitossanitária e as normas de protecção integrada das culturas.
- 14.<sup>a</sup> .O presente título, ao abrigo do previsto na alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º do Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de Maio, poderá ser revisto, por iniciativa da ARH do Alentejo, I.P., ...
  - ...com a entrada em funcionamento da rede de rega do [nome do Empreendimento Agrícola].
  - ou
  - ...em resultado de requisitos ou condicionantes decorrentes da inserção desta área em zona beneficiadas pelo aproveitamento de rega do [nome do Bloco de rega do EFMA].
- 15.<sup>a</sup> A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto; segundo o artigo 7.º deste diploma legal, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços.
- 16.<sup>a</sup> O cumprimento da condição anterior é cumulativo ao cumprimento do programa de autocontrolo (Anexo 1).
- 17.<sup>a</sup> O titular obriga-se ao cumprimento do seguinte programa de autocontrolo, definido no Anexo 1, de acordo com o Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro:

\* Estrutura linear de composição arbóreo-arbustiva e herbácea própria de zonas húmidas, ao longo de linhas de água, ocupando uma faixa de 5 m para os lados de ambas as margens (Resolução do Conselho de Ministros n.º 150/2003, de 22 de Setembro).





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 12.<sup>a</sup> O utilizador deve cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas para garantir a protecção da qualidade da água.
- 13.<sup>a</sup> Reforça-se a necessidade de serem minimizados os impactes negativos na qualidade da água nomeadamente na utilização de fertilizantes e de produtos fitofarmacêuticos, quando necessária, a sua aplicação deve fazer-se segundo as seguintes práticas:
- Fertilizantes - tendo em consideração as características hidroquímicas das águas de rega e de acordo com as necessidades reais das espécies e da fase do ciclo vegetativo.
  - Produtos fitofarmacêuticos - deve ser feita de acordo com os princípios de boa prática fitossanitária e as normas de protecção integrada das culturas.
- 14.<sup>a</sup> .O presente título, ao abrigo do previsto na alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º do Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de Maio, poderá ser revisto, por iniciativa da ARH do Alentejo, I.P., ...
- ...com a entrada em funcionamento da rede de rega do [nome do Empreendimento Agrícola].
- ou
- ...em resultado de requisitos ou condicionantes decorrentes da inserção desta área em zona beneficiadas pelo aproveitamento de rega do [nome do Bloco de rega do EFMA].
- 15.<sup>a</sup> A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto; segundo o artigo 7.º deste diploma legal, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços.
- 16.<sup>a</sup> O cumprimento da condição anterior é cumulativo ao cumprimento do programa de autocontrolo (Anexo 1).
- 17.<sup>a</sup> O titular obriga-se ao cumprimento do seguinte programa de autocontrolo, definido no Anexo 1, de acordo com o Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro:
- Quantidade – Volume de água extraído
  - Qualidade – Caracterização química da água captada
- 18.<sup>a</sup> Fazem parte integrante da presente licença:
- Anexo 1 – Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo

**X – OUTRAS CONDIÇÕES**

O/A Presidente

\_\_\_\_\_  
[nome]



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

**ANEXO 1 - Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo**

**QUANTIDADE - Volume de água extraído**

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida de volume de água extraído (contador), considerando o seguinte programa:

- **Parâmetros:** volume extraído mensalmente
- **Frequência:** as leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser enviadas trimestralmente à ARH do Alentejo, I.P., preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Licença n.º | Mês | Volume extraído (m <sup>3</sup> ) | Observações |
|-------------|-----|-----------------------------------|-------------|
|             |     |                                   |             |

**QUALIDADE - Caracterização química da água captada**

O titular obriga-se a cumprir o seguinte programa:

- **Parâmetros:** pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal.
- **Frequência:** as determinações analíticas dos parâmetros devem ser realizados anualmente, à data da emissão do título, devendo ser enviada à ARH do Alentejo, I.P., cópia dos respectivos boletins analíticos, preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Licença n.º | Data e hora de amostragem | Parâmetro  |       |         | Método Analítico | Observações |
|-------------|---------------------------|------------|-------|---------|------------------|-------------|
|             |                           | Designação | Valor | Unidade |                  |             |
|             |                           |            |       |         |                  |             |

**Termos gerais:**

Deverá preferencialmente recorrer-se a laboratórios com métodos analíticos acreditados, ou em alternativa, a laboratórios com sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Processo n.º:  
Emitida em:  
Data de validade:

LICENÇA DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA PESQUISA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA N.º

Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

**I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR**

Nome/Denominação social:  
Identificação fiscal n.º:  
[Documento de identificação] n.º Emitido em: Válido até: Arquivo de identificação de:  
Residência/Sede:  
Localidade de:  
Código postal:  
Freguesia de: Concelho de:  
Telefone: Telemóvel: Fax: E-mail:

**II – LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

Local:  
Freguesia de: Concelho de:  
Carta militar n.º: (1:25 000) Coordenadas Hayford-Gauss militares (m) X = Y=  
Bacia hidrográfica:  
Sub-bacia:  
Massa de água:  
Classificação do estado da massa de água nos termos da legislação em vigor:  
Designada como: nos termos de:

**III – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

1. Tipo:  
2. Uso:  
3. Finalidade:  
4. Captação:  
5. Características  
5.1 Perfuração:  
método:  
profundidade (m): diâmetro (mm):  
5.2. Revestimento:  
tipo: profundidade (m): diâmetro da coluna (mm):  
localização dos ralos (m):  
cimentação anular até à profundidade de (m):  
profundidade do sistema de extracção (m):  
6. Regime de exploração:  
Caudal máximo instantâneo (l/s): Volume médio anual (m³):  
Mês de maior consumo: Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m³):  
Extracção: horas/dia dias/mês meses/ano





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

7. Equipamento de extração:

Tipo de bomba:

Fonte energética:

Potência (cv):

**IV – EMPRESA DE SONDAgens RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA PESQUISA**

Identificação:

Licença n.º:

**V – PRAZO**

Esta licença é válida pelo prazo de [prazo], contado a partir da data da sua emissão.

**VI – CONDIÇÕES GERAIS**

- 1.<sup>a</sup> O título será exclusivamente utilizado para pesquisa e execução da captação de águas subterrâneas, para o fim a que se destina, no local e nas condições indicadas neste título, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.<sup>a</sup> O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 3.<sup>a</sup> Para efeitos de fiscalização ou inspecção o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso ao local da pesquisa e execução da captação, construções e equipamentos a ela associados.
- 4.<sup>a</sup> As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão deste título, ou as que resultem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 5.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transmitido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 6.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transaccionado e cedido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 7.<sup>a</sup> Este título pode ser revisto ou revogado nos casos previstos nos artigos 28.º, 29.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 8.<sup>a</sup> Este título caduca nas condições previstas no artigo 33.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 9.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.
- 10.<sup>a</sup> Pela utilização privativa de águas do domínio público do Estado e pela utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicos, é devida a taxa de recursos hídricos prevista no n.º 4 do artigo 67.º, no n.º 2 do artigo 77.º e no artigo 78.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e conforme o estabelecido no artigo 4.º, alíneas a) e e), no artigo 7.º e no artigo 11.º, todos estes do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.
- 11.<sup>a</sup> Em caso de conflito de usos dos recursos hídricos, será dada prioridade à captação de água para abastecimento público, sendo ainda considerados os critérios de preferência a estabelecer no plano de gestão de bacia hidrográfica.
- 12.<sup>a</sup> A presente licença não dispensa o titular da obtenção de quaisquer outros títulos exigíveis por outras entidades.
- 13.<sup>a</sup> A caução a prestar a favor da ARH do Alentejo, I. P., para recuperação ambiental, prevista no n.º 3 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e estabelecida na alínea A) do anexo I, do mesmo diploma, será definida por esta entidade, devendo ser apresentada no prazo de 80 dias a contar da comunicação do seu valor.
- 14.<sup>a</sup> A caução a prestar a favor da ARH do Alentejo, I. P., para cumprimento das obrigações de implantação, nos termos do previsto na alínea b) do artigo 67.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e no n.º 2 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e tal como estabelecido na alínea B) do anexo I, deste diploma legal, será definida por esta entidade, devendo ser apresentada no prazo de 30 dias a contar da comunicação do seu valor.



ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 1.<sup>a</sup> O título será exclusivamente utilizado para pesquisa e execução da captação de águas subterrâneas, para o fim a que se destina, no local e nas condições indicadas neste título, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.<sup>a</sup> O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 3.<sup>a</sup> Para efeitos de fiscalização ou inspecção o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso ao local da pesquisa e execução da captação, construções e equipamentos a ela associados.
- 4.<sup>a</sup> As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão deste título, ou as que resultem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 5.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transmitido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 6.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transaccionado e cedido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 7.<sup>a</sup> Este título pode ser revisto ou revogado nos casos previstos nos artigos 28.º, 29.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 8.<sup>a</sup> Este título caduca nas condições previstas no artigo 33.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 9.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.
- 10.<sup>a</sup> Pela utilização privativa de águas do domínio público do Estado e pela utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicos, é devida a taxa de recursos hídricos prevista no n.º 4 do artigo 67.º, no n.º 2 do artigo 77.º e no artigo 78.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e conforme o estabelecido no artigo 4.º, alíneas a) e e), no artigo 7.º e no artigo 11.º, todos estes do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.
- 11.<sup>a</sup> Em caso de conflito de usos dos recursos hídricos, será dada prioridade à captação de água para abastecimento público, sendo ainda considerados os critérios de preferência a estabelecer no plano de gestão de bacia hidrográfica.
- 12.<sup>a</sup> A presente licença não dispensa o titular da obtenção de quaisquer outros títulos exigíveis por outras entidades.
- 13.<sup>a</sup> A caução a prestar a favor da ARH do Alentejo, I. P., para recuperação ambiental, prevista no n.º 3 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e estabelecida na alínea A) do anexo I, do mesmo diploma, será definida por esta entidade, devendo ser apresentada no prazo de 80 dias a contar da comunicação do seu valor.
- 14.<sup>a</sup> A caução a prestar a favor da ARH do Alentejo, I. P., para cumprimento das obrigações de implantação, nos termos do previsto na alínea b) do artigo 67.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e no n.º 2 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e tal como estabelecido na alínea B) do anexo I, deste diploma legal, será definida por esta entidade, devendo ser apresentada no prazo de 30 dias a contar da comunicação do seu valor.
- 15.<sup>a</sup> O titular deverá respeitar outras utilizações devidamente tituladas, bem como quaisquer restrições de utilização local dos recursos hídricos.
- 16.<sup>a</sup> Em caso de incumprimento do presente título, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 17.<sup>a</sup> O utilizador abster-se-á da prática de actos ou actividades que causem a degradação do estado das massas de águas e gerem outros impactes ambientais negativos ou inviabilizem usos alternativos considerados prioritários.

**VII – CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

- 1.<sup>a</sup> A captação será executada, em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.<sup>a</sup> O titular da autorização não poderá alterar as características da obra sem a autorização expressa da ARH do Alentejo,





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 1ª A captação será executada, em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P..
- 2ª O titular da autorização não poderá alterar as características da obra sem a autorização expressa da ARH do Alentejo, I.P..
- 3ª A pesquisa e execução da captação só pode ser realizada por empresas devidamente licenciadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 133/2005, de 16 de Agosto.
- 4ª A pesquisa e execução da captação terá de ser executada no prazo de 1 ano a contar da data de emissão da presente autorização.
- 5ª O titular obriga-se a comunicar à ARH do Alentejo, I.P. as datas de início e conclusão dos trabalhos.
- 6ª No caso da pesquisa resultar negativa ou se houver necessidade da sua substituição, em virtude de erro técnico, a empresa executora dos trabalhos é responsável pela restituição do terreno à situação inicial, conforme previsto na alínea c) do n.º 2 do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e de acordo com a metodologia aprovada pela ARH do Alentejo, I.P..
- 7ª Os poços ou furos de pesquisa e captação de águas repuxantes são munidos de dispositivos que impeçam o desperdício de água.
- 8ª O utilizador é obrigado a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, nomeadamente proceder de modo a que não haja poluição química ou microbiológica da água a explorar, por águas de pior qualidade ou outras fontes poluentes e proteger a captação, com tampa amovível e estrutura de protecção.
- 9ª Na tampa de protecção da captação, antes e depois de equipada, deve ser aberto um orifício de diâmetro não inferior a 20 mm com ligação a um tubo piezométrico, obturado por um bujão, destinado a permitir a introdução de aparelhos de medida dos níveis da água.
- 10ª Num raio de 50 m da captação, não pode existir qualquer órgão de infiltração de águas residuais, ou outras fontes poluentes de qualquer natureza, com vista a minimizar a contaminação dos aquíferos.
- 11ª O titular fica obrigado a informar a ARH do Alentejo, I.P., no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente ou incidente que afecte o estado das águas.
- 12ª O titular obriga-se a adequar o tratamento à classificação das águas.
- 13ª O titular obriga-se a conferir estanquidade vertical à captação, nomeadamente proceder à cimentação anular até à profundidade de [profundidade de isolamento] m.
- 14ª Por se captar no mesmo aquífero, face a uma situação de interferência desta utilização com outras localizadas a menos de 100 m, previamente inscritas no Sistema de Informação de Títulos de Utilização de Recursos Hídricos (SITURH), esta utilização fica condicionada à realização de um ensaio de interferência entre as captações, sendo os procedimentos de avaliação, definidos pela ARH do Alentejo, I.P., da responsabilidade do utilizador.
- 15ª O utilizador deve cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas para garantir a protecção da qualidade da água.
- 16ª O titular obriga-se a manter independente a rede predial de abastecimento de água para consumo humano com ligação à rede pública de distribuição, ficando assim impedido de proceder à ligação de qualquer outra origem de água, necessitando de recorrer a sistemas de distribuição diferenciado para outras utilizações.

- 17ª Reforça-se a necessidade de serem minimizados os impactes negativos na qualidade da água nomeadamente na utilização de fertilizantes e de produtos fitofarmacêuticos, quando necessária, a sua aplicação deve fazer-se segundo as seguintes práticas:
  - Fertilizantes - tendo em consideração as características hidroquímicas das águas de rega e de acordo com as necessidades reais das espécies e da fase do ciclo vegetativo.
  - Produtos fitofarmacêuticos - deve ser feita de acordo com os princípios de boa prática fitossanitária e as normas de protecção integrada das culturas.
- 18ª .O presente título, ao abrigo do previsto na alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º do Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de Maio,



ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 17<sup>a</sup> Reforça-se a necessidade de serem minimizados os impactes negativos na qualidade da água nomeadamente na utilização de fertilizantes e de produtos fitofarmacêuticos, quando necessária, a sua aplicação deve fazer-se segundo as seguintes práticas:
- Fertilizantes - tendo em consideração as características hidroquímicas das águas de rega e de acordo com as necessidades reais das espécies e da fase do ciclo vegetativo.
  - Produtos fitofarmacêuticos - deve ser feita de acordo com os princípios de boa prática fitossanitária e as normas de protecção integrada das culturas.
- 18<sup>a</sup> .O presente título, ao abrigo do previsto na alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º do Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de Maio, poderá ser revisto, por iniciativa da ARH do Alentejo, I.P., ...
- ...com a entrada em funcionamento da rede de rega do [nome do Empreendimento Agrícola].
- ou
- ...em resultado de requisitos ou condicionantes decorrentes da inserção desta área em zona beneficiadas pelo aproveitamento de rega do [nome do Bloco de rega do EFMA].
- 19<sup>a</sup> A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto; segundo o artigo 7.º deste diploma legal, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços.
- 20<sup>a</sup> O cumprimento da condição anterior é cumulativo ao cumprimento do programa de autocontrolo (Anexo 1).
- 21<sup>a</sup> O titular obriga-se a ligar à rede pública de abastecimento assim que esta estiver disponível no local.
- 22<sup>a</sup> O titular obriga-se ao cumprimento do seguinte programa de autocontrolo, definido no Anexo 1, de acordo com o Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro:
- Quantidade – Volume de água extraído
  - Qualidade – Caracterização química da água captada
- 23<sup>a</sup> O titular obriga-se a apresentar, com a conclusão da pesquisa, um relatório final com os elementos descritos no Anexo 2, e a enviá-lo à ARH do Alentejo, I.P. no prazo de 60 dias após a conclusão dos trabalhos, de acordo com o n.º 3 do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 24<sup>a</sup> A não entrega do relatório de execução da captação dá origem à revogação do presente título.
- 25<sup>a</sup> A extracção de água só pode ter início após a aprovação do relatório e actualização do regime de exploração da captação.
- 26<sup>a</sup> Fazem parte integrante da presente autorização:
- Anexo 1 – Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo
  - Anexo 2 – Elementos do relatório de execução dos trabalhos de pesquisa.

VIII – OUTRAS CONDIÇÕES

- 1.<sup>a</sup> Após a aprovação do relatório e actualização do regime de exploração da captação, o titular não pode explorar um caudal superior a [caudal máximo instantâneo] l/s.
- 2.<sup>a</sup> O titular obriga-se a isolar os [profundidade de isolamento] m iniciais da captação.
- 3.<sup>a</sup> O regime de exploração poderá ser condicionado caso promova um rebaixamento piezométrico desfavorável face ao regime de exploração do pólo de abastecimento público.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

4.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva-se o direito de ordenar a interrupção das bombagens, podendo haver lugar a revisão ou revogação do título de captação, se forem detectados impactes negativos resultantes da captação face às disponibilidades hídricas locais ou regionais.

O/A Presidente

---

[nome]



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

**ANEXO 1 - Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo**

**QUANTIDADE - Volume de água extraído**

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida de volume de água extraído (contador), considerando o seguinte programa:

- **Parâmetros:** volume extraído mensalmente
- **Frequência:** as leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser enviadas trimestralmente à ARH do Alentejo, I.P., preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Licença n.º | Mês | Volume extraído (m <sup>3</sup> ) | Observações |
|-------------|-----|-----------------------------------|-------------|
|             |     |                                   |             |

**QUALIDADE - Caracterização química da água captada**

O titular obriga-se a cumprir o seguinte programa:

- **Parâmetros:** pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal.
- **Frequência:** as determinações analíticas dos parâmetros devem ser realizados anualmente, à data da emissão do título, devendo ser enviada à ARH do Alentejo, I.P., cópia dos respectivos boletins analíticos, preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Licença n.º | Data e hora de amostragem | Parâmetro  |       |         | Método Analítico | Observações |
|-------------|---------------------------|------------|-------|---------|------------------|-------------|
|             |                           | Designação | Valor | Unidade |                  |             |
|             |                           |            |       |         |                  |             |

**Termos gerais:**

Deverá preferencialmente recorrer-se a laboratórios com métodos analíticos acreditados, ou em alternativa, a laboratórios com sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.





**ANEXO 2 - Elementos do relatório de execução dos trabalhos de pesquisa**

- a) Localização da obra de captação, com indicação das coordenadas geográficas e carta militar.
- b) Indicação do número do processo da entidade competente.
- c) Datas de início e conclusão dos trabalhos.
- d) Profundidades, diâmetros e métodos de perfuração utilizados.
- e) Profundidades, diâmetros e natureza dos materiais de revestimento utilizados.
- f) Tipos, posição e material dos tubos ralos.
- g) Profundidade aconselhada para a colocação do sistema de extracção.
- h) Posição, granulometria e natureza do maciço filtrante e outros preenchimentos do espaço anular.
- i) Descrição das técnicas envolvidas desenvolvimento da captação e sua duração.
- j) Indicação do tipo de ensaio de caudal, sendo os escalonados os mais apropriados para conhecer as características da captação, com ou sem recuperação do nível de água subterrânea entre os patamares.
- k) Referência ao número de piezómetros utilizados para medição do nível de água subterrânea, durante o ensaio (pelo menos as captações de água subterrânea existentes num raio de 100 m em relação à captação ensaiada) e indicação da sua localização.
- l) Tabela dos valores medidos nos ensaios de caudal, nomeadamente com indicação do nível hidrostático (m), tempo (minutos), nível hidrodinâmico (m), rebaixamentos (m) e caudal (l/s) referente ao escalão e determinação da curva característica dos parâmetros hidráulicos.
- m) Representação gráfica  $r=f(Q)$ , em que  $r$  é o rebaixamento e  $Q$  o caudal utilizado em cada escalão, para determinação da curva característica da captação, do caudal crítico e inferir sobre o caudal óptimo de exploração.
- n) Representação gráfica da variação do nível de água subterrânea em cada um dos piezómetros em função do tempo de ensaio.
- o) Caudal e regime de exploração recomendados.
- p) Análise física e química da água captada (pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal, cloreto e hidrocarbonetos).
- q) Observações quanto aos cuidados a tomar nas explorações das captações para se evitar o envelhecimento prematuro da obra.
- r) Desenho relativo a:
  - i) Corte litológico dos terrenos atravessados, indicando as profundidades dos mesmos.
  - ii) Perfuração efectuada, referindo diâmetros e profundidades.
  - iii) Profundidades e diâmetros da tubagem de revestimento.
  - iv) Posição dos tubos ralos.
  - v) Preenchimento do espaço anular (maciço filtrante, isolamento e cimentações).
- s) Outros elementos colhidos durante os trabalhos.
- t) Constrangimentos ocorridos durante a obra.







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Processo n.º:  
Emitida em:  
Data de validade:

LICENÇA DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA N.º

Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

**I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR**

Nome/Denominação social:  
Identificação fiscal n.º:  
[Documento de identificação] n.º Emitido em: Válido até: Arquivo de identificação de:  
Residência/Sede:  
Localidade de:  
Código postal:  
Freguesia de: Concelho de:  
Telefone: Telemóvel: Fax: E-mail:

**II – LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

Local:  
Freguesia de: Concelho de:  
Carta militar n.º: (1:25 000) Coordenadas Hayford-Gauss militares (m) X = Y=  
Bacia hidrográfica:  
Sub-bacia:  
Massa de água:  
Classificação do estado da massa de água nos termos da legislação em vigor:  
Designada como: nos termos de:

**III – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

1. Tipo:  
2. Uso:  
3. Finalidade:  
4. Captação:  
5. Características  
5.1 Perfuração:  
método:  
profundidade (m): diâmetro (mm):  
5.2. Revestimento:  
tipo: profundidade (m): diâmetro da coluna (mm):  
localização dos ralos (m):  
cimentação anular até à profundidade de (m):  
profundidade do sistema de extracção (m):  
6. Regime de exploração:  
Caudal máximo instantâneo (l/s): Volume médio anual (m³):  
Mês de maior consumo: Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m³):  
Extracção: horas/dia dias/mês meses/ano





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

7. Equipamento de extração:

Tipo de bomba:

Fonte energética:

Potência (cv):

**IV – EMPRESA DE SONDAgens RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA PESQUISA**

Identificação:

Licença n.º:

**V – PRAZO**

Esta licença é válida pelo prazo de [prazo], contado a partir da data da sua emissão.

**VI – CONDIÇÕES GERAIS**

- 1.ª O título será exclusivamente utilizado para captação de águas subterrâneas, para o fim a que se destina, no local e nas condições indicadas neste título, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 3.ª Para efeitos de fiscalização ou inspecção o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso ao local da captação, construções e equipamentos a ela associados.
- 4.ª As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão deste título, ou as que resultem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 5.ª Este título só poderá ser transmitido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 6.ª Este título só poderá ser transaccionado e cedido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 7.ª Este título pode ser revisto ou revogado nos casos previstos nos artigos 28.º, 29.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 8.ª Este título caduca nas condições previstas no artigo 33.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 9.ª A ARH do Alentejo, I.P. reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.
- 10.ª Pela utilização privativa de águas do domínio público do Estado e pela utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicos, é devida a taxa de recursos hídricos prevista no n.º 4 do artigo 67.º, no n.º 2 do artigo 77.º e no artigo 78.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e conforme o estabelecido no artigo 4.º, alíneas a) e e), no artigo 7.º e no artigo 11.º, todos estes do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.
- 11.ª Em caso de conflito de usos dos recursos hídricos, será dada prioridade à captação de água para abastecimento público, sendo ainda considerados os critérios de preferência a estabelecer no plano de gestão de bacia hidrográfica.
- 12.ª A presente licença não dispensa o titular da obtenção de quaisquer outros títulos exigíveis por outras entidades.
- 13.ª A caução a prestar a favor da ARH do Alentejo, I. P., para recuperação ambiental, prevista no n.º 3 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e estabelecida na alínea A) do anexo I, do mesmo diploma, será definida por esta entidade, devendo ser apresentada no prazo de 80 dias a contar da comunicação do seu valor.
- 14.ª A caução a prestar a favor da ARH do Alentejo, I. P., para cumprimento das obrigações de implantação, nos termos do previsto na alínea b) do artigo 67.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e no n.º 2 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e tal como estabelecido na alínea B) do anexo I, deste diploma legal, será definida por esta entidade, devendo ser apresentada no prazo de 30 dias a contar da comunicação do seu valor.
- 15.ª O titular deverá respeitar outras utilizações devidamente tituladas, bem como quaisquer restrições de utilização local dos recursos hídricos.





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 1.<sup>a</sup> O título será exclusivamente utilizado para captação de águas subterrâneas, para o fim a que se destina, no local e nas condições indicadas neste título, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.<sup>a</sup> O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 3.<sup>a</sup> Para efeitos de fiscalização ou inspecção o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso ao local da captação, construções e equipamentos a ela associados.
- 4.<sup>a</sup> As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão deste título, ou as que resultem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 5.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transmitido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 6.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transaccionado e cedido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 7.<sup>a</sup> Este título pode ser revisto ou revogado nos casos previstos nos artigos 28.º, 29.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 8.<sup>a</sup> Este título caduca nas condições previstas no artigo 33.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 9.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.
- 10.<sup>a</sup> Pela utilização privativa de águas do domínio público do Estado e pela utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicos, é devida a taxa de recursos hídricos prevista no n.º 4 do artigo 67.º, no n.º 2 do artigo 77.º e no artigo 78.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e conforme o estabelecido no artigo 4.º, alíneas a) e e), no artigo 7.º e no artigo 11.º, todos estes do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.
- 11.<sup>a</sup> Em caso de conflito de usos dos recursos hídricos, será dada prioridade à captação de água para abastecimento público, sendo ainda considerados os critérios de preferência a estabelecer no plano de gestão de bacia hidrográfica.
- 12.<sup>a</sup> A presente licença não dispensa o titular da obtenção de quaisquer outros títulos exigíveis por outras entidades.
- 13.<sup>a</sup> A caução a prestar a favor da ARH do Alentejo, I. P., para recuperação ambiental, prevista no n.º 3 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e estabelecida na alínea A) do anexo I, do mesmo diploma, será definida por esta entidade, devendo ser apresentada no prazo de 80 dias a contar da comunicação do seu valor.
- 14.<sup>a</sup> A caução a prestar a favor da ARH do Alentejo, I. P., para cumprimento das obrigações de implantação, nos termos do previsto na alínea b) do artigo 67.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e no n.º 2 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e tal como estabelecido na alínea B) do anexo I, deste diploma legal, será definida por esta entidade, devendo ser apresentada no prazo de 30 dias a contar da comunicação do seu valor.
- 15.<sup>a</sup> O titular deverá respeitar outras utilizações devidamente tituladas, bem como quaisquer restrições de utilização local dos recursos hídricos.
- 16.<sup>a</sup> Em caso de incumprimento do presente título, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 17.<sup>a</sup> O utilizador abster-se-á da prática de actos ou actividades que causem a degradação do estado das massas de águas e gerem outros impactes ambientais negativos ou inviabilizem usos alternativos considerados prioritários.

**VII – CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

- 1.<sup>a</sup> A captação será explorada, em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2.<sup>a</sup> O titular da autorização não poderá alterar as características da obra sem a autorização expressa da ARH do Alentejo, I.P..





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 1.<sup>a</sup> A captação será explorada, em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2.<sup>a</sup> O titular da autorização não poderá alterar as características da obra sem a autorização expressa da ARH do Alentejo, I.P..
- 3.<sup>a</sup> Os poços ou furos de pesquisa e captação de águas repuxantes são munidos de dispositivos que impeçam o desperdício de água.
- 4.<sup>a</sup> O utilizador é obrigado a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, nomeadamente proceder de modo a que não haja poluição química ou microbiológica da água a explorar, por águas de pior qualidade ou outras fontes poluentes e proteger a captação, com tampa amovível e estrutura de protecção.
- 5.<sup>a</sup> Na tampa de protecção da captação, antes e depois de equipada, deve ser aberto um orifício de diâmetro não inferior a 20 mm com ligação a um tubo piezométrico, obturado por um bujão, destinado a permitir a introdução de aparelhos de medida dos níveis da água.
- 6.<sup>a</sup> Num raio de 50 m da captação, não pode existir qualquer órgão de infiltração de águas residuais, ou outras fontes poluentes de qualquer natureza, com vista a minimizar a contaminação dos aquíferos.
- 7.<sup>a</sup> O titular fica obrigado a informar a ARH do Alentejo, I.P., no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente ou incidente que afecte o estado das águas.
- 8.<sup>a</sup> O titular obriga-se a adequar o tratamento à classificação das águas.
- 9.<sup>a</sup> Por se captar no mesmo aquífero, face a uma situação de interferência desta utilização com outras localizadas a menos de 100 m, previamente inscritas no Sistema de Informação de Títulos de Utilização de Recursos Hídricos (SITURH), esta utilização fica condicionada à realização de um ensaio de interferência entre as captações, sendo os procedimentos de avaliação, definidos pela ARH do Alentejo, I.P., da responsabilidade do utilizador.
- 10.<sup>a</sup> O utilizador deve cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas para garantir a protecção da qualidade da água.
- 11.<sup>a</sup> O titular obriga-se a manter independente a rede predial de abastecimento de água para consumo humano com ligação à rede pública de distribuição, ficando assim impedido de proceder à ligação de qualquer outra origem de água, necessitando de recorrer a sistemas de distribuição diferenciado para outras utilizações.
- 12.<sup>a</sup> Reforça-se a necessidade de serem minimizados os impactes negativos na qualidade da água nomeadamente na utilização de fertilizantes e de produtos fitofarmacêuticos, quando necessária, a sua aplicação deve fazer-se segundo as seguintes práticas:
  - Fertilizantes - tendo em consideração as características hidroquímicas das águas de rega e de acordo com as necessidades reais das espécies e da fase do ciclo vegetativo.
  - Produtos fitofarmacêuticos - deve ser feita de acordo com os princípios de boa prática fitossanitária e as normas de protecção integrada das culturas.
- 13.<sup>a</sup> O presente título, ao abrigo do previsto na alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º do Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de Maio, poderá ser revisto, por iniciativa da ARH do Alentejo, I.P., ...
  - ...com a entrada em funcionamento da rede de rega do [nome do Empreendimento Agrícola].
  - ou
  - ...em resultado de requisitos ou condicionantes decorrentes da inserção desta área em zona beneficiadas pelo aproveitamento de rega do [nome do Bloco de rega do EFMA].

- 14.<sup>a</sup> A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto; segundo o artigo 7.º deste diploma legal, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços.
- 15.<sup>a</sup> O cumprimento da condição anterior é cumulativo ao cumprimento do programa de autocontrolo (Anexo 1).





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 14.<sup>a</sup> A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto; segundo o artigo 7.º deste diploma legal, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços.
- 15.<sup>a</sup> O cumprimento da condição anterior é cumulativo ao cumprimento do programa de autocontrolo (Anexo 1).
- 16.<sup>a</sup> O titular obriga-se a ligar à rede pública de abastecimento assim que esta estiver disponível no local.
- 17.<sup>a</sup> O titular obriga-se ao cumprimento do seguinte programa de autocontrolo, definido no Anexo 1, de acordo com o Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro:
- Quantidade – Volume de água extraído
  - Qualidade – Caracterização química da água captada
- 18.<sup>a</sup> Fazem parte integrante da presente autorização:
- Anexo 1 – Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo

**VIII – OUTRAS CONDIÇÕES**

- 1.<sup>a</sup> O regime de exploração poderá ser condicionado caso promova um rebaixamento piezométrico desfavorável face ao regime de exploração do pólo de abastecimento público;
- 2.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva-se o direito de ordenar a interrupção das bombagens, podendo haver lugar a revisão ou revogação do título de captação, se forem detectados impactes negativos resultantes da captação face às disponibilidades hídricas locais ou regionais.

O/A Presidente

[nome]





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

**ANEXO 1 - Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo**

**QUANTIDADE - Volume de água extraído**

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida de volume de água extraído (contador), considerando o seguinte programa:

- **Parâmetros:** volume extraído mensalmente
- **Frequência:** as leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser enviadas trimestralmente à ARH do Alentejo, I.P., preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Licença n.º | Mês | Volume extraído (m <sup>3</sup> ) | Observações |
|-------------|-----|-----------------------------------|-------------|
|             |     |                                   |             |

**QUALIDADE - Caracterização química da água captada**

O titular obriga-se a cumprir o seguinte programa:

- **Parâmetros:** pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal.
- **Frequência:** as determinações analíticas dos parâmetros devem ser realizados anualmente, à data da emissão do título, devendo ser enviada à ARH do Alentejo, I.P., cópia dos respectivos boletins analíticos, preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Licença n.º | Data e hora de amostragem | Parâmetro  |       |         | Método Analítico | Observações |
|-------------|---------------------------|------------|-------|---------|------------------|-------------|
|             |                           | Designação | Valor | Unidade |                  |             |
|             |                           |            |       |         |                  |             |

**Termos gerais:**

Deverá preferencialmente recorrer-se a laboratórios com métodos analíticos acreditados, ou em alternativa, a laboratórios com sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Processo n.º:

Emitida em:

AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUPERFICIAL N.º

Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

**I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR**

Nome/Denominação social:

Identificação fiscal n.º:

[Documento de identificação] n.º Emitido em: Válido até: Arquivo de identificação de:

Residência/Sede:

Localidade de:

Código postal:

Freguesia de:

Concelho de:

Telefone:

Telemóvel:

Fax:

E-mail:

**II – LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

Local:

Freguesia de:

Concelho de:

Carta militar n.º: (1:25 000)

Coordenadas Hayford-Gauss militares (m) X = Y=

Local de captação:

Margem:

Bacia hidrográfica:

Sub-bacia:

Massa de água:

Classificação do estado da massa de água nos termos da legislação em vigor:

Designada como: nos termos de:

**III – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

1. Tipo:

2. Uso:

3. Finalidade:

4. Captação:

5. Cota(s) ou profundidade(s) das tomadas de água (m):

6. Regime de exploração:

Caudal máximo instantâneo (l/s): Volume máximo anual (m<sup>3</sup>):

Mês de maior consumo: Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>):

Extracção: horas/dia dias/mês meses/ano

7. Equipamento de extracção:

Tipo de bomba:

Fonte energética:

Potência (cv):

8. Infra-Estrutura hidráulica associada:

Nº de Processo: [n.º processo IEH]

Título de utilização dos recursos Hídricos para Implementação de Infra-estruturas Hidráulicas: [n.º TURH IEH]

Volume ao NPA (m<sup>3</sup>): Área ao NPA (m<sup>2</sup>):





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

**IV – CONDIÇÕES GERAIS**

- 1.<sup>a</sup> O título será exclusivamente utilizado para captação de águas superficiais, para o fim a que se destina, no local e nas condições indicadas neste título, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.<sup>a</sup> O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente licença, bem como o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 3.<sup>a</sup> Para efeitos de fiscalização ou inspecção o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso ao local da captação, construções e equipamentos a ela associados.
- 4.<sup>a</sup> As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão deste título, ou as que resultem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 5.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transmitido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 6.<sup>a</sup> Este título pode ser revisto ou revogado nos casos previstos nos artigos 28.º, 29.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 7.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.
- 8.<sup>a</sup> Pela utilização das águas sujeitas a planeamento e gestão públicos é devida a taxa de recursos hídricos prevista no n.º 2 do artigo 66.º e no n.º 2 do artigo 77.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e conforme o estabelecido na alínea e) do artigo 4.º e no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.
- 9.<sup>a</sup> Em caso de conflito de usos dos recursos hídricos, será dada prioridade à captação de água para abastecimento público, sendo ainda considerados os critérios de preferência estabelecidos no plano de gestão de bacia hidrográfica.
- 10.<sup>a</sup> O presente autorização não dispensa o titular da obtenção de quaisquer outros títulos exigíveis por outras entidades.
- 11.<sup>a</sup> A titular deverá respeitar outras utilizações devidamente tituladas, bem como quaisquer restrições de utilização local dos recursos hídricos.
- 12.<sup>a</sup> O utilizador abster-se-á da prática de actos ou actividades que causem a degradação do estado das massas de águas e gerem outros impactes ambientais negativos ou inviabilizem usos alternativos considerados prioritários.

**V – CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

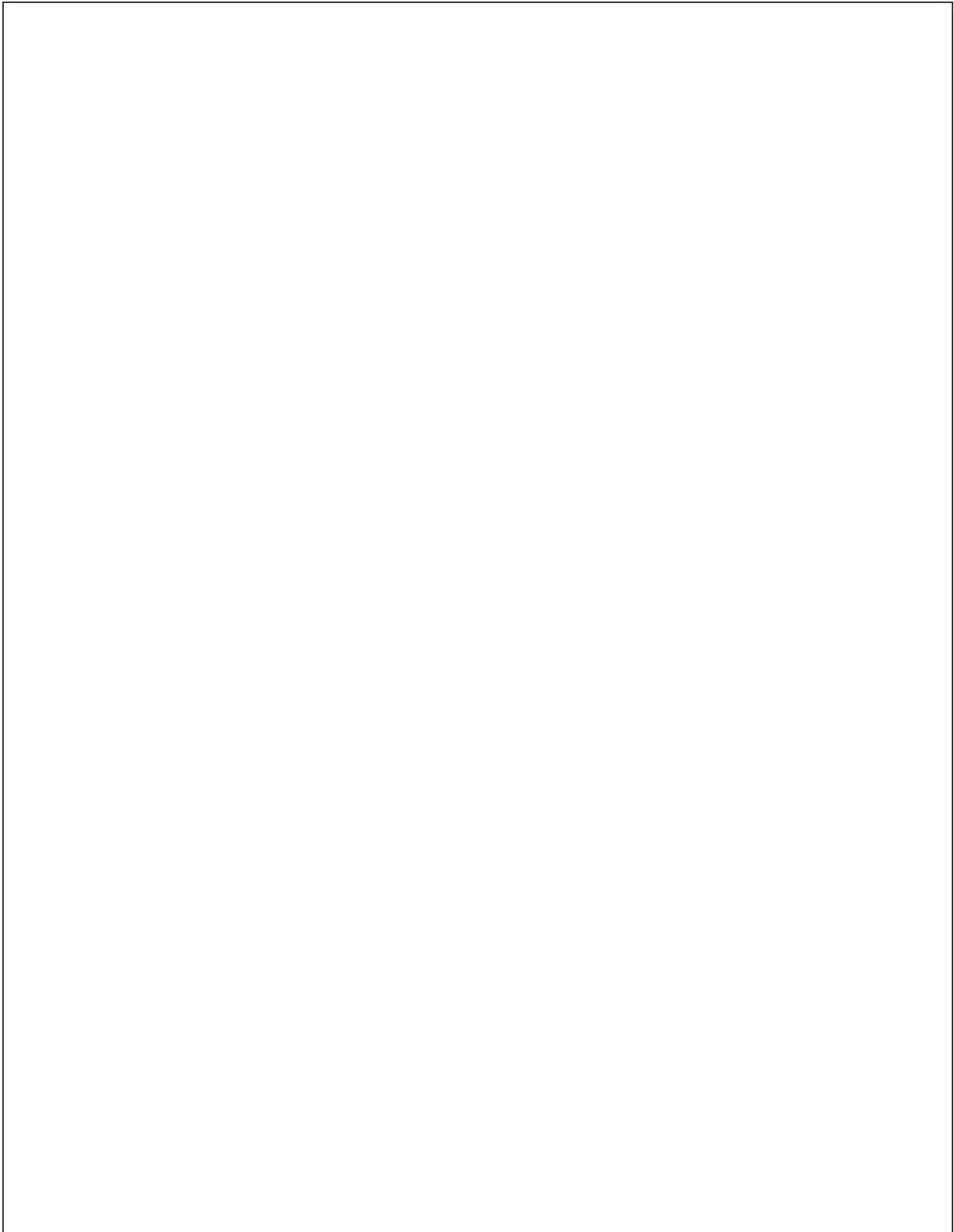
- 1.<sup>a</sup> A captação será explorada em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o utilizador deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2.<sup>a</sup> O titular não poderá alterar as características da obra sem a autorização expressa da ARH do Alentejo, I.P..
- 3.<sup>a</sup> O titular obriga-se a sinalizar o local da captação, mediante a colocação de uma placa de identificação, que deverá ter dimensão mínima de 50 x 50 cm, em fundo branco onde deverá ser inscrita informação que permita identificar o título de utilização.
- 4.<sup>a</sup> O titular obriga-se a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, a proceder de modo a que não haja poluição da água, nomeadamente por fugas ou derrames de combustíveis e/ou lubrificantes.
- 5.<sup>a</sup> Num raio de 30 m da captação, não pode existir qualquer descarga de efluentes ou origens de poluição difusa de qualquer natureza.
- 6.<sup>a</sup> O titular fica obrigado a informar a ARH do Alentejo, I.P., no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente ou incidente que afecte o estado das águas.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.



---

\* Estrutura linear de composição arbóreo-arbustiva e herbácea própria de zonas húmidas, ao longo de linhas de água, ocupando uma faixa de 5 m para os lados de ambas as

Pág. 3/5



**ARH**  
**ALENTEJO**

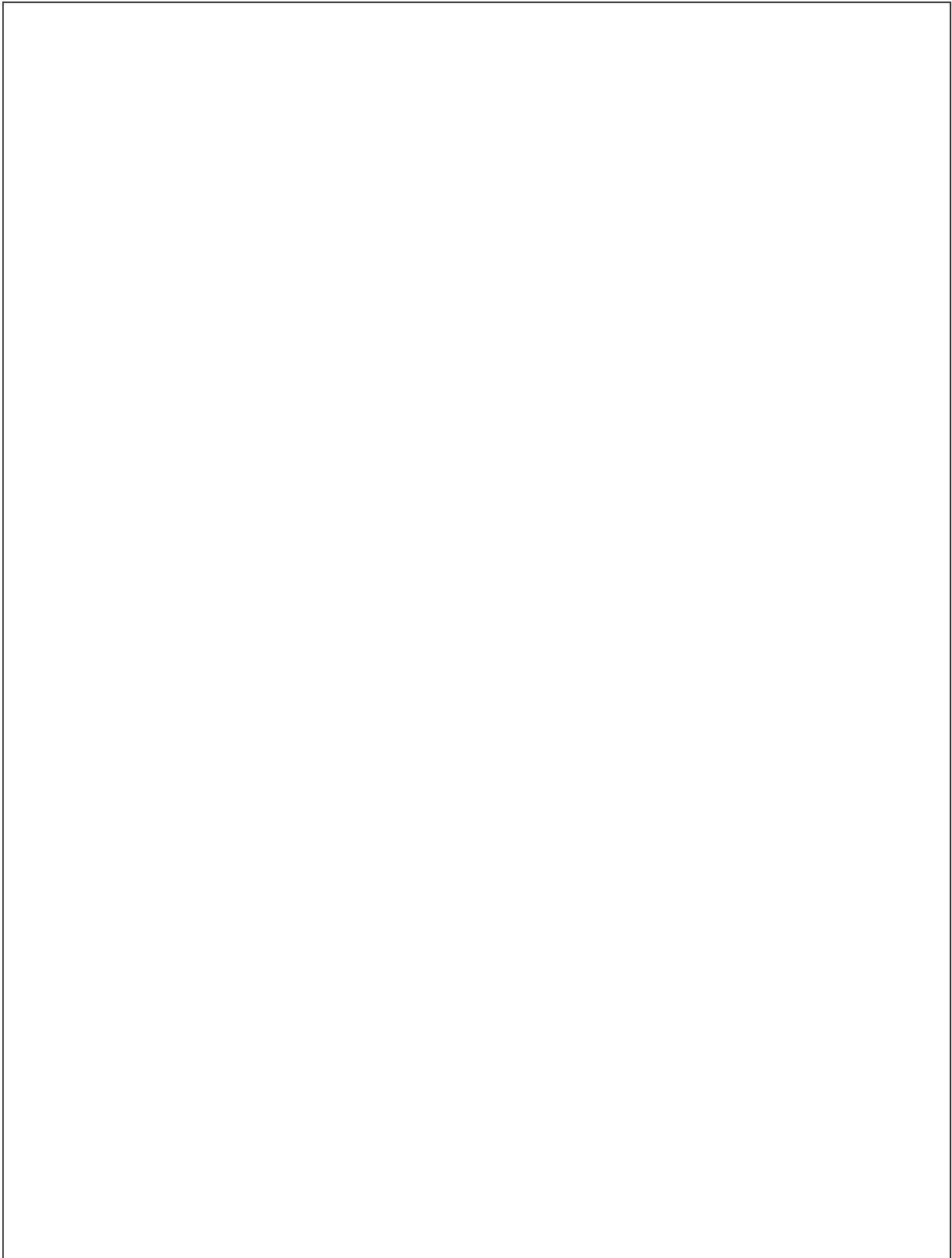
Administração da  
Região Hidrográfica  
do Alentejo I.P.

Rua da Alcárcova de Baixo, 6 Apartado 2031 EC - 7001-901 ÉVORA  
Tel.: +351 266 768 200 Fax.: +351 266 768 230  
email: [geral@arhalentejo.pt](mailto:geral@arhalentejo.pt) [www.arhalentejo.pt](http://www.arhalentejo.pt)



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.



margens (Resolução do Conselho de Ministros nº 150/2003, de 22 de Setembro).

Pág. 4/5



**ARH**  
**ALENTEJO**

Administração da  
Região Hidrográfica  
do Alentejo I.P.

Rua da Alcárcova de Baixo, 6 Apartado 2031 EC - 7001-901 ÉVORA  
Tel.: +351 266 768 200 Fax.: +351 266 768 230  
email: [geral@arhalentejo.pt](mailto:geral@arhalentejo.pt) [www.arhalentejo.pt](http://www.arhalentejo.pt)



ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 1.<sup>a</sup> A captação será explorada em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o utilizador deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2.<sup>a</sup> O titular não poderá alterar as características da obra sem a autorização expressa da ARH do Alentejo, I.P..
- 3.<sup>a</sup> O titular obriga-se a sinalizar o local da captação, mediante a colocação de uma placa de identificação, que deverá ter dimensão mínima de 50 x 50 cm, em fundo branco onde deverá ser inscrita informação que permita identificar o título de utilização.
- 4.<sup>a</sup> O titular obriga-se a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, a proceder de modo a que não haja poluição da água, nomeadamente por fugas ou derrames de combustíveis e/ou lubrificantes.
- 5.<sup>a</sup> Num raio de 30 m da captação, não pode existir qualquer descarga de efluentes ou origens de poluição difusa de qualquer natureza.
- 6.<sup>a</sup> O titular fica obrigado a informar a ARH do Alentejo, I.P., no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente ou incidente que afecte o estado das águas.
- 7.<sup>a</sup> O titular obriga-se a adequar o tratamento à classificação das águas.
- 8.<sup>a</sup> O titular obriga-se a garantir a preservação das galerias ripícolas<sup>+</sup> preexistentes.
- 9.<sup>a</sup> O titular obriga-se a manter as condições de escoamento naturais da linha de água.
- 10.<sup>a</sup> O titular obriga-se a minimizar os impactes na erosão do solo e a manter a estabilidade das margens.
- 11.<sup>a</sup> Como medida mitigadora de impactes no curso de água, o titular obriga-se a associar um reservatório, fora das linhas de água principais para armazenamento e regulação de caudais a fim de reduzir o volume de água a captar durante o período seco.
- 12.<sup>a</sup> O utilizador deve cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas para garantir a protecção da qualidade da água.
- 13.<sup>a</sup> Reforça-se a necessidade de serem minimizados os impactes negativos na qualidade da água nomeadamente na utilização de fertilizantes e de produtos fitofarmacêuticos, quando necessária, a sua aplicação deve fazer-se segundo as seguintes práticas:
  - Fertilizantes - tendo em consideração as características hidroquímicas das águas de rega e de acordo com as necessidades reais das espécies e da fase do ciclo vegetativo.
  - Produtos fitofarmacêuticos - deve ser feita de acordo com os princípios de boa prática fitossanitária e as normas de protecção integrada das culturas.
- 14.<sup>a</sup> O presente título, ao abrigo do previsto na alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º do Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de Maio, poderá ser revisto, por iniciativa da ARH do Alentejo, I.P., ...
  - ...com a entrada em funcionamento da rede de rega do [nome do Empreendimento Agrícola].
  - ou
  - ...em resultado de requisitos ou condicionantes decorrentes da inserção desta área em zona beneficiadas pelo aproveitamento de rega do [nome do Bloco de rega do EFMA].
- 15.<sup>a</sup> A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto; segundo o artigo 7.º deste diploma legal, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços.
- 16.<sup>a</sup> O cumprimento da condição anterior é cumulativo ao cumprimento do programa de autocontrolo (Anexo 1).
- 17.<sup>a</sup> O titular obriga-se a ligar à rede pública de abastecimento assim que esta estiver disponível no local.
- 18.<sup>a</sup> O titular obriga-se ao cumprimento do seguinte programa de autocontrolo, definido no Anexo 1, de acordo com o Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro:
  - Quantidade – Volume de água extraído
  - Qualidade – Caracterização química da água captada
- 19.<sup>a</sup> Fazem parte integrante da presente licença:
  - Anexo 1 – Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

VI – OUTRAS CONDIÇÕES

O/A Presidente

---

[nome]





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

**ANEXO 1 - Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo**

**QUANTIDADE - Volume de água extraído**

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida de volume de água extraído (contador), considerando o seguinte programa:

- **Parâmetros:** volume extraído mensalmente
- **Frequência:** as leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser enviadas trimestralmente à ARH do Alentejo, I.P., preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Autorização n.º | Mês | Volume extraído (m <sup>3</sup> ) | Observações |
|-----------------|-----|-----------------------------------|-------------|
|                 |     |                                   |             |

**QUALIDADE - Caracterização química da água captada**

O titular obriga-se a cumprir o seguinte programa:

- **Parâmetros:** pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal.
- **Frequência:** as determinações analíticas dos parâmetros devem ser realizados anualmente, à data da emissão do título, devendo ser enviada à ARH do Alentejo, I.P., cópia dos respectivos boletins analíticos, preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Autorização n.º | Data e hora de amostragem | Parâmetro  |       |         | Método Analítico | Observações |
|-----------------|---------------------------|------------|-------|---------|------------------|-------------|
|                 |                           | Designação | Valor | Unidade |                  |             |
|                 |                           |            |       |         |                  |             |

**Termos gerais:**

Deverá preferencialmente recorrer-se a laboratórios com métodos analíticos acreditados, ou em alternativa, a laboratórios com sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Processo n.º:

Emitida em:

AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA N.º

Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

**I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR**

Nome/Denominação social:

Identificação fiscal n.º:

[Documento de identificação] n.º Emitido em: Válido até: Arquivo de identificação de:

Residência/Sede:

Localidade de:

Código postal:

Freguesia de:

Concelho de:

Telefone:

Telemóvel:

Fax:

E-mail:

**II – LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

Local:

Freguesia de:

Concelho de:

Carta militar n.º: (1:25 000)

Coordenadas Hayford-Gauss militares (m) X = Y=

Bacia hidrográfica:

Sub-bacia:

Massa de água:

Classificação do estado da massa de água nos termos da legislação em vigor:

Designada como: nos termos de:

**III – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

1. Tipo:

2. Uso:

3. Finalidade:

4. Captação:

5. Características

5.1 Perfuração:

método:

profundidade (m): diâmetro (mm):

5.2. Revestimento:

tipo: profundidade (m): diâmetro da coluna (mm):

localização dos ralos (m):

cimentação anular até à profundidade de (m):

profundidade do sistema de extracção (m):

6. Regime de exploração:

Caudal máximo instantâneo (l/s): Volume médio anual (m<sup>3</sup>):

Mês de maior consumo: Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>):

Extracção: horas/dia dias/mês meses/ano





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

7. Equipamento de extracção:

Tipo de bomba:

Fonte energética:

Potência (cv):

**IV – EMPRESA DE SONDAGENS RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA PESQUISA**

Identificação:

Licença n.º:

**V – CONDIÇÕES GERAIS**

- 1.<sup>a</sup> O título será exclusivamente utilizado para pesquisa e execução da captação de águas subterrâneas, para o fim a que se destina, no local e nas condições indicadas neste título, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.<sup>a</sup> O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 3.<sup>a</sup> Para efeitos de fiscalização ou inspecção o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso ao local da pesquisa e execução da captação, construções e equipamentos a ela associados.
- 4.<sup>a</sup> As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão deste título, ou as que resultem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 5.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transmitido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 6.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transaccionado e cedido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 7.<sup>a</sup> Este título pode ser revisto ou revogado nos casos previstos nos artigos 28.º, 29.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 8.<sup>a</sup> Este título caduca nas condições previstas no artigo 33.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 9.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.
- 10.<sup>a</sup> Pela utilização privativa de águas do domínio público do Estado e pela utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicos, é devida a taxa de recursos hídricos prevista no n.º 4 do artigo 67.º, no n.º 2 do artigo 77.º e no artigo 78.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e conforme o estabelecido no artigo 4.º, alíneas a) e e), no artigo 7.º e no artigo 11.º, todos estes do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.
- 11.<sup>a</sup> Em caso de conflito de usos dos recursos hídricos, será dada prioridade à captação de água para abastecimento público, sendo ainda considerados os critérios de preferência a estabelecer no plano de gestão de bacia hidrográfica.
- 12.<sup>a</sup> A presente licença não dispensa o titular da obtenção de quaisquer outros títulos exigíveis por outras entidades.
- 13.<sup>a</sup> A caução a prestar a favor da ARH do Alentejo, I. P., para recuperação ambiental, prevista no n.º 3 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e estabelecida na alínea A) do anexo I, do mesmo diploma, será definida por esta entidade, devendo ser apresentada no prazo de 80 dias a contar da comunicação do seu valor.
- 14.<sup>a</sup> A caução a prestar a favor da ARH do Alentejo, I. P., para cumprimento das obrigações de implantação, nos termos do previsto na alínea b) do artigo 67.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e no n.º 2 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e tal como estabelecido na alínea B) do anexo I, deste diploma legal, será definida por esta entidade, devendo ser apresentada no prazo de 30 dias a contar da comunicação do seu valor.
- 15.<sup>a</sup> O titular deverá respeitar outras utilizações devidamente tituladas, bem como quaisquer restrições de utilização local dos recursos hídricos.





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 16.<sup>a</sup> Em caso de incumprimento do presente título, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 17.<sup>a</sup> O utilizador abster-se-á da prática de actos ou actividades que causem a degradação do estado das massas de águas e gerem outros impactes ambientais negativos ou inviabilizem usos alternativos considerados prioritários.

**VI – CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

- 1.<sup>a</sup> A captação será executada e explorada em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.<sup>a</sup> O titular da autorização não poderá alterar as características da obra sem a autorização expressa da ARH do Alentejo, I.P..
- 3.<sup>a</sup> A pesquisa e execução da captação só pode ser realizada por empresas devidamente licenciadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 133/2005, de 16 de Agosto.
- 4.<sup>a</sup> A pesquisa e execução da captação terá de ser executada no prazo de 1 ano a contar da data de emissão da presente autorização.
- 5.<sup>a</sup> O titular obriga-se a comunicar à ARH do Alentejo, I.P. as datas de início e conclusão dos trabalhos.
- 6.<sup>a</sup> No caso da pesquisa resultar negativa ou se houver necessidade da sua substituição, em virtude de erro técnico, a empresa executora dos trabalhos é responsável pela restituição do terreno à situação inicial, conforme previsto na alínea c) do n.º 2 do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e de acordo com a metodologia aprovada pela ARH do Alentejo, I.P..
- 7.<sup>a</sup> Os poços ou furos de pesquisa e captação de águas repuxantes são munidos de dispositivos que impeçam o desperdício de água.
- 8.<sup>a</sup> O utilizador é obrigado a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, nomeadamente proceder de modo a que não haja poluição química ou microbiológica da água a explorar, por águas de pior qualidade ou outras fontes poluentes e proteger a captação, com tampa amovível e estrutura de protecção.
- 9.<sup>a</sup> Na tampa de protecção da captação, antes e depois de equipada, deve ser aberto um orifício de diâmetro não inferior a 20 mm com ligação a um tubo piezométrico, obturado por um bujão, destinado a permitir a introdução de aparelhos de medida dos níveis da água.
- 10.<sup>a</sup> Num raio de 50 m da captação, não pode existir qualquer órgão de infiltração de águas residuais, ou outras fontes poluentes de qualquer natureza, com vista a minimizar a contaminação dos aquíferos.
- 11.<sup>a</sup> O titular fica obrigado a informar a ARH do Alentejo, I.P., no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente ou incidente que afecte o estado das águas.
- 12.<sup>a</sup> O titular obriga-se a adequar o tratamento à classificação das águas.
- 13.<sup>a</sup> O titular obriga-se a conferir estanquidade vertical à captação, nomeadamente proceder à cimentação anular até à profundidade de [profundidade de isolamento] m.
- 14.<sup>a</sup> Por se captar no mesmo aquífero, face a uma situação de interferência desta utilização com outras localizadas a menos de 100 m, previamente inscritas no Sistema de Informação de Títulos de Utilização de Recursos Hídricos (SITURH), esta utilização fica condicionada à realização de um ensaio de interferência entre as captações, sendo os procedimentos de avaliação, definidos pela ARH do Alentejo, I.P., da responsabilidade do utilizador.
- 15.<sup>a</sup> O utilizador deve cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas para garantir a protecção da qualidade da água.
- 16.<sup>a</sup> O titular obriga-se a manter independente a rede predial de abastecimento de água para consumo humano com ligação à rede pública de distribuição, ficando assim impedido de proceder à ligação de qualquer outra origem de água, necessitando de recorrer a sistemas de distribuição diferenciado para outras utilizações.





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 17.<sup>a</sup> Reforça-se a necessidade de serem minimizados os impactes negativos na qualidade da água nomeadamente na utilização de fertilizantes e de produtos fitofarmacêuticos, quando necessária, a sua aplicação deve fazer-se segundo as seguintes práticas:
- Fertilizantes - tendo em consideração as características hidroquímicas das águas de rega e de acordo com as necessidades reais das espécies e da fase do ciclo vegetativo.
  - Produtos fitofarmacêuticos - deve ser feita de acordo com os princípios de boa prática fitossanitária e as normas de protecção integrada das culturas.
- 18.<sup>a</sup> O presente título, ao abrigo do previsto na alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º do Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de Maio, poderá ser revisto, por iniciativa da ARH do Alentejo, I.P., ...
- ...com a entrada em funcionamento da rede de rega do [nome do Empreendimento Agrícola].
- ou
- ...em resultado de requisitos ou condicionantes decorrentes da inserção desta área em zona beneficiadas pelo aproveitamento de rega do [nome do Bloco de rega do EFMA].
- 19.<sup>a</sup> A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto; segundo o artigo 7.º deste diploma legal, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços.
- 20.<sup>a</sup> O cumprimento da condição anterior é cumulativo ao cumprimento do programa de autocontrolo (Anexo 1).
- 21.<sup>a</sup> O titular obriga-se a ligar à rede pública de abastecimento assim que esta estiver disponível no local.
- 22.<sup>a</sup> O titular obriga-se ao cumprimento do seguinte programa de autocontrolo, definido no Anexo 1, de acordo com o Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro:
- Quantidade – Volume de água extraído
  - Qualidade – Caracterização química da água captada
- 23.<sup>a</sup> O titular obriga-se a apresentar, com a conclusão da pesquisa, um relatório final com os elementos descritos no Anexo 2, e a enviá-lo à ARH do Alentejo, I.P. no prazo de 60 dias após a conclusão dos trabalhos, de acordo com o n.º 3 do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 24.<sup>a</sup> A não entrega do relatório de execução da captação dá origem à revogação do presente título.
- 25.<sup>a</sup> A extracção de água só pode ter início após a aprovação do relatório e actualização do regime de exploração da captação.
- 26.<sup>a</sup> Fazem parte integrante da presente autorização:
- Anexo 1 – Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo
  - Anexo 2 – Elementos do relatório de execução dos trabalhos de pesquisa.

**VII – OUTRAS CONDIÇÕES**

- 1.<sup>a</sup> Após a aprovação do relatório e actualização do regime de exploração da captação, o titular não pode explorar um caudal superior a [caudal máximo instantâneo] l/s.
- 2.<sup>a</sup> O titular obriga-se a isolar os [profundidade de isolamento] m iniciais da captação.
- 3.<sup>a</sup> O regime de exploração poderá ser condicionado caso promova um rebaixamento piezométrico desfavorável face ao regime de exploração do pólo de abastecimento público.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

4.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva-se o direito de ordenar a interrupção das bombagens, podendo haver lugar a revisão ou revogação do título de captação, se forem detectados impactes negativos resultantes da captação face às disponibilidades hídricas locais ou regionais.

O/A Presidente

---

[nome]



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

**ANEXO 1 - Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo**

**QUANTIDADE - Volume de água extraído**

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida de volume de água extraído (contador), considerando o seguinte programa:

- **Parâmetros:** volume extraído mensalmente
- **Frequência:** as leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser enviadas trimestralmente à ARH do Alentejo, I.P., preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Autorização n.º | Mês | Volume extraído (m <sup>3</sup> ) | Observações |
|-----------------|-----|-----------------------------------|-------------|
|                 |     |                                   |             |

**QUALIDADE - Caracterização química da água captada**

O titular obriga-se a cumprir o seguinte programa:

- **Parâmetros:** pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal.
- **Frequência:** as determinações analíticas dos parâmetros devem ser realizados anualmente, à data da emissão do título, devendo ser enviada à ARH do Alentejo, I.P., cópia dos respectivos boletins analíticos, preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Autorização n.º | Data e hora de amostragem | Parâmetro  |       |         | Método Analítico | Observações |
|-----------------|---------------------------|------------|-------|---------|------------------|-------------|
|                 |                           | Designação | Valor | Unidade |                  |             |
|                 |                           |            |       |         |                  |             |

**Termos gerais:**

Deverá preferencialmente recorrer-se a laboratórios com métodos analíticos acreditados, ou em alternativa, a laboratórios com sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.





**ANEXO 2 - Elementos do relatório de execução dos trabalhos de pesquisa**

- a) Localização da obra de captação, com indicação das coordenadas geográficas e carta militar.
- b) Indicação do número do processo da entidade competente.
- c) Datas de início e conclusão dos trabalhos.
- d) Profundidades, diâmetros e métodos de perfuração utilizados.
- e) Profundidades, diâmetros e natureza dos materiais de revestimento utilizados.
- f) Tipos, posição e material dos tubos ralos.
- g) Profundidade aconselhada para a colocação do sistema de extracção.
- h) Posição, granulometria e natureza do maciço filtrante e outros preenchimentos do espaço anular.
- i) Descrição das técnicas envolvidas desenvolvimento da captação e sua duração.
- j) Indicação do tipo de ensaio de caudal, sendo os escalonados os mais apropriados para conhecer as características da captação, com ou sem recuperação do nível de água subterrânea entre os patamares.
- k) Referência ao número de piezómetros utilizados para medição do nível de água subterrânea, durante o ensaio (pelo menos as captações de água subterrânea existentes num raio de 100 m em relação à captação ensaiada) e indicação da sua localização.
- l) Tabela dos valores medidos nos ensaios de caudal, nomeadamente com indicação do nível hidrostático (m), tempo (minutos), nível hidrodinâmico (m), rebaixamentos (m) e caudal (l/s) referente ao escalão e determinação da curva característica dos parâmetros hidráulicos.
- m) Representação gráfica  $r=f(Q)$ , em que  $r$  é o rebaixamento e  $Q$  o caudal utilizado em cada escalão, para determinação da curva característica da captação, do caudal crítico e inferir sobre o caudal óptimo de exploração.
- n) Representação gráfica da variação do nível de água subterrânea em cada um dos piezómetros em função do tempo de ensaio.
- o) Caudal e regime de exploração recomendados.
- p) Análise física e química da água captada (pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal, cloreto e hidrocarbonetos).
- q) Observações quanto aos cuidados a tomar nas explorações das captações para se evitar o envelhecimento prematuro da obra.
- r) Desenho relativo a:
  - i) Corte litológico dos terrenos atravessados, indicando as profundidades dos mesmos.
  - ii) Perfuração efectuada, referindo diâmetros e profundidades.
  - iii) Profundidades e diâmetros da tubagem de revestimento.
  - iv) Posição dos tubos ralos.
  - v) Preenchimento do espaço anular (maciço filtrante, isolamento e cimentações).
- s) Outros elementos colhidos durante os trabalhos.
- t) Constrangimentos ocorridos durante a obra.







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Processo n.º:

Emitida em:

AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA N.º

Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

**I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR**

Nome/Denominação social:

Identificação fiscal n.º:

[Documento de identificação] n.º Emitido em: Válido até: Arquivo de identificação de:

Residência/Sede:

Localidade de:

Código postal:

Freguesia de:

Concelho de:

Telefone:

Telemóvel:

Fax:

E-mail:

**II – LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

Local:

Freguesia de:

Concelho de:

Carta militar n.º: (1:25 000)

Coordenadas Hayford-Gauss militares (m) X = Y=

Bacia hidrográfica:

Sub-bacia:

Massa de água:

Classificação do estado da massa de água nos termos da legislação em vigor:

Designada como: nos termos de:

**III – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

1. Tipo:

2. Uso:

3. Finalidade:

4. Captação:

5. Características

Descrição: «descri»

Dimensões | Coroamento (m): Largura: Comprimento: Profundidade

| Fundo (m): Largura: Comprimento:

Inclinação dos taludes: Altura máxima do combro (m): Área inundada (m<sup>2</sup>):

Volume máximo (m<sup>3</sup>): Distância à linha de água (m):

Materiais:

Enchimento da charca através de captações externas: Tipo: Volumes associados (m<sup>3</sup>):

Órgãos de descarga associados: Tipo:

6. Regime de exploração

Total | Caudal máximo instantâneo (l/s): Volume médio anual (m<sup>3</sup>):

| Mês de maior consumo: Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>):

| Extracção: horas/dia dias/mês meses/ano

Água subterrânea: volume médio anual (m<sup>3</sup>):





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

7. Equipamento de extracção:

Tipo de bomba:

Fonte energética:

Potência (cv):

**III – EMPRESA DE SONDAgens RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA PESQUISA**

Identificação:

Licença n.º:

**IV – CONDIÇÕES GERAIS**

- 1.<sup>a</sup> O título será exclusivamente utilizado para pesquisa e execução da captação de águas subterrâneas, para o fim a que se destina, no local e nas condições indicadas neste título, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.<sup>a</sup> O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 3.<sup>a</sup> Para efeitos de fiscalização ou inspecção o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso ao local da pesquisa e execução da captação, construções e equipamentos a ela associados.
- 4.<sup>a</sup> As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão deste título, ou as que resultem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 5.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transmitido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 26.<sup>o</sup> do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 6.<sup>a</sup> O presente título pode ser revisto ou revogado nos casos previstos nos artigos 28.<sup>o</sup>, 29.<sup>o</sup> e 32.<sup>o</sup> do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 7.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.
- 8.<sup>a</sup> Pela utilização das águas sujeitas a planeamento e gestão públicos é devida a taxa de recursos hídricos prevista no n.º 2 do artigo 66.<sup>o</sup> e no n.º 2 do artigo 77.<sup>o</sup> da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e conforme o estabelecido na alínea e) do artigo 4.<sup>o</sup> e no artigo 11.<sup>o</sup> do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.
- 9.<sup>a</sup> Em caso de conflito de usos dos recursos hídricos, será dada prioridade à captação de água para abastecimento público, sendo ainda considerados os critérios de preferência estabelecidos no plano de gestão de bacia hidrográfica.
- 10.<sup>a</sup> A presente autorização não dispensa o titular da obtenção de quaisquer outros títulos exigíveis nos termos da legislação em vigor.
- 11.<sup>a</sup> O utilizador abster-se-á da prática de actos ou actividades que causem a degradação do estado das massas de águas e gerem outros impactes ambientais negativos ou inviabilizem usos alternativos considerados prioritários.

**V – CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

- 1.<sup>a</sup> A captação será executada e explorada em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2.<sup>a</sup> O titular da autorização não poderá alterar as características da obra sem a autorização expressa da ARH do Alentejo, I.P..
- 3.<sup>a</sup> A pesquisa e execução da captação só pode ser realizada por empresas devidamente licenciadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 133/2005, de 16 de Agosto.
- 4.<sup>a</sup> A pesquisa e execução da captação terá de ser executada no prazo de 1 ano a contar da data de emissão da presente autorização.
- 5.<sup>a</sup> O titular obriga-se a comunicar à ARH do Alentejo, I.P. as datas de início e conclusão dos trabalhos.

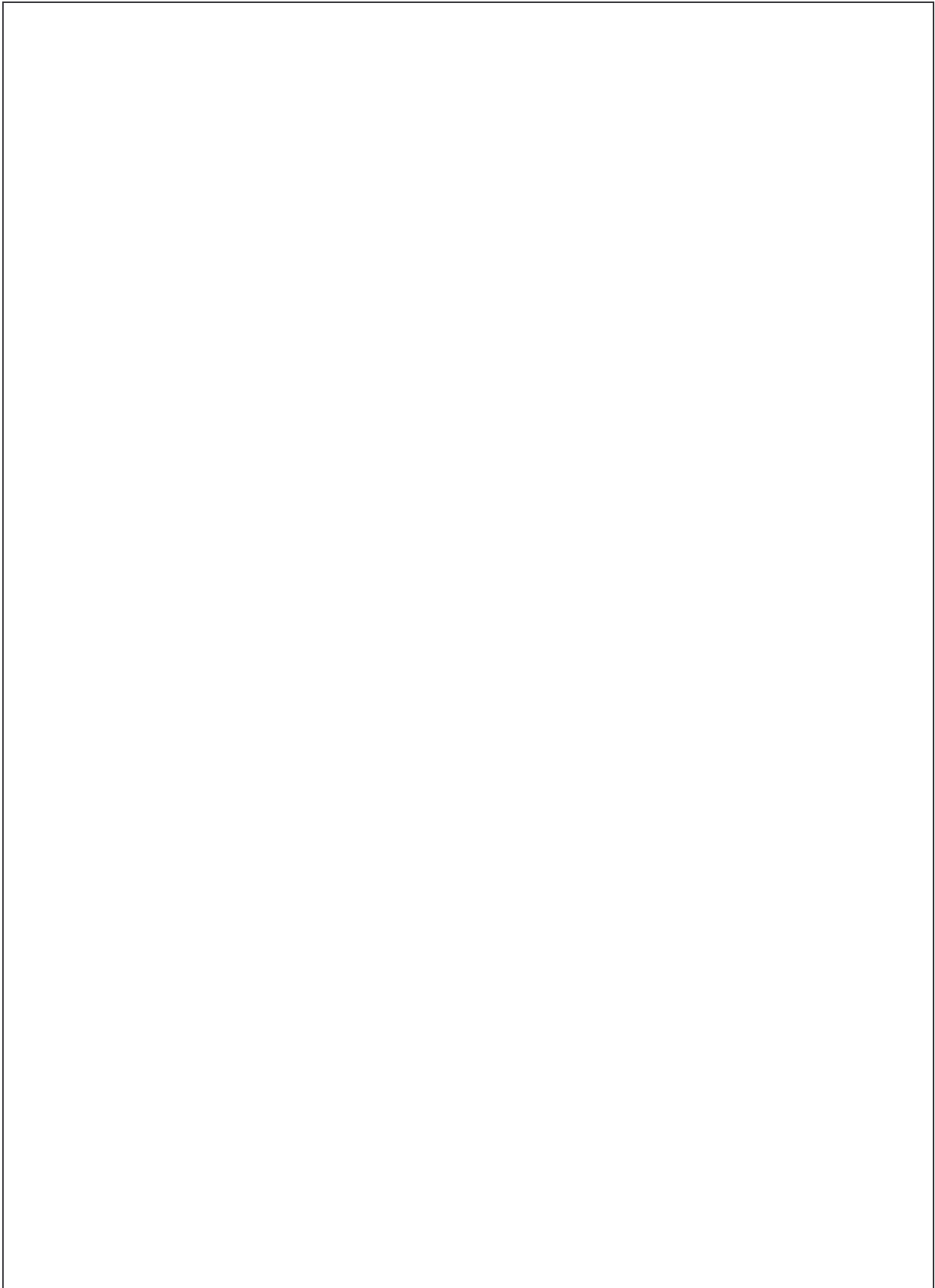






MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.



Pág. 3/6



**ARH**  
**ALENTEJO**

Administração da  
Região Hidrográfica  
do Alentejo I.P.

Rua da Alcárcova de Baixo, 6 Apartado 2031 EC - 7001-901 ÉVORA  
Tel.: +351 266 768 200 Fax.: +351 266 768 230  
email: [geral@arhalentejo.pt](mailto:geral@arhalentejo.pt) [www.arhalentejo.pt](http://www.arhalentejo.pt)



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Pág. 4/6



**ARH**  
**ALENTEJO**

Administração da  
Região Hidrográfica  
do Alentejo I.P.

Rua da Alcárcova de Baixo, 6 Apartado 2031 EC - 7001-901 ÉVORA  
Tel.: +351 266 768 200 Fax.: +351 266 768 230  
email: [geral@arhalentejo.pt](mailto:geral@arhalentejo.pt) [www.arhalentejo.pt](http://www.arhalentejo.pt)



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

**VI – OUTRAS CONDIÇÕES**

**Requisitos de eficácia**

- 1.<sup>a</sup> O presente título só se torna eficaz após cumprimento do estabelecido no Decreto-Lei n.º. 166/2008, de 22 de Agosto (regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional).
- 2.<sup>a</sup> Até ao cumprimento do requisito estabelecido na cláusula anterior fica o titular do presente título inibido de proceder a qualquer acção descrita no mesmo.

O/A Presidente

---

[nome]





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

**ANEXO 1 - Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo**

**QUANTIDADE - Volume de água extraído**

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida de volume de água extraído (contador), considerando o seguinte programa:

- **Parâmetros:** volume extraído mensalmente
- **Frequência:** as leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser enviadas trimestralmente à ARH do Alentejo, I.P., preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Autorização n.º | Mês | Volume extraído (m <sup>3</sup> ) | Observações |
|-----------------|-----|-----------------------------------|-------------|
|                 |     |                                   |             |

**QUALIDADE - Caracterização química da água captada**

O titular obriga-se a cumprir o seguinte programa:

- **Parâmetros:** pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal.
- **Frequência:** as determinações analíticas dos parâmetros devem ser realizados anualmente, à data da emissão do título, devendo ser enviada à ARH do Alentejo, I.P., cópia dos respectivos boletins analíticos, preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Autorização n.º | Data e hora de amostragem | Parâmetro  |       |         | Método Analítico | Observações |
|-----------------|---------------------------|------------|-------|---------|------------------|-------------|
|                 |                           | Designação | Valor | Unidade |                  |             |
|                 |                           |            |       |         |                  |             |

**Termos gerais:**

Deverá preferencialmente recorrer-se a laboratórios com métodos analíticos acreditados, ou em alternativa, a laboratórios com sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.





**ANEXO 2 - Elementos do relatório de execução dos trabalhos de pesquisa**

- a) Localização da obra de captação, com indicação das coordenadas geográficas e carta militar.
- b) Indicação do número do processo da ARH do Alentejo, I.P..
- c) Datas de início e conclusão dos trabalhos.
- d) Métodos de escavação e compactação utilizados.
- e) Dimensões da escavação e natureza dos materiais de revestimento utilizados.
- f) Profundidade e tipo de sistema de extracção aconselhada.
- g) Caudal e regime de exploração recomendados.
- h) Observações quanto aos cuidados a tomar na exploração das captações para evitar o envelhecimento prematuro da obra.
- i) Desenho relativo a:
  - i) Corte litológico dos terrenos atravessados, indicando as profundidades dos mesmos.
  - ii) Escavação efectuada, referindo dimensões: ao nível do coroamento e fundo (largura, comprimento), profundidade, inclinação dos taludes e altura máxima do combro.
  - iii) Corte litológico dos terrenos atravessados, indicando as profundidades dos mesmos.
  - iv) Plantas e cortes em escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000), na situação existente e na situação proposta, com a implantação da construção relativamente a linhas de água e albufeiras (nível de pleno armazenamento).
- j) Outros elementos colhidos durante os trabalhos.
- k) Constrangimentos ocorridos durante a obra.







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Processo n.º:

Emitida em:

AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA N.º

Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

**I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR**

Nome/Denominação social:

Identificação fiscal n.º:

[Documento de identificação] n.º Emitido em: Válido até: Arquivo de identificação de:

Residência/Sede:

Localidade de:

Código postal:

Freguesia de:

Concelho de:

Telefone:

Telemóvel:

Fax:

E-mail:

**II – LOCALIZAÇÃO DO PÓLO DE CAPTAÇÃO**

Local:

Freguesia de:

Concelho de:

Localização de cada captação:

| N.º      | Designação da | Fase | Carta militar | Coordenadas Hayford-Gauss militares (m) |   |
|----------|---------------|------|---------------|---|---|
| Processo | captação      |      | (1:25 000)    | X                                       | Y |

Bacia hidrográfica:

Sub-bacia:

Massa de água:

Classificação do estado da massa de água nos termos da legislação em vigor:

Designada como: nos termos de:

**III – CARACTERIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO - CHARCA**

1. Designação da captação:

2. Uso:

3. Finalidade:

4. Captação

5. Características:

5.1 Descrição:

5.2 Materiais:

5.3 Dimensões no coroamento (m):

5.3.1 Largura:

5.3.1 Comprimento:

5.4 Dimensões no fundo (m):

5.4.1 Largura:

5.4.1 Comprimento:

5.5 Profundidade:

5.6 Inclinação dos taludes:

Pág. 1/8





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

1. Designação da captação:
2. Uso:
3. Finalidade:
4. Captação
5. Características:
  - 5.1 Descrição:
  - 5.2 Materiais:
  - 5.3 Dimensões no coroamento (m):
    - 5.3.1 Largura:
    - 5.3.1 Comprimento:
  - 5.4 Dimensões no fundo (m):
    - 5.4.1 Largura:
    - 5.4.1 Comprimento:
  - 5.5 Profundidade:
  - 5.6 Inclinação dos taludes:
  - 5.7 Altura máxima do combro (m):
  - 5.8 Área inundada (m<sup>2</sup>):
  - 5.9 Volume máximo (m<sup>3</sup>):
  - 5.10 Distância à linha de água (m):
  - 5.11 Enchimento da charca através de captações externas:
    - 5.11.1 Tipo:
    - 5.11.2 Volumes associados (m<sup>3</sup>):
  - 5.12 Órgãos de descarga associados:
    - 5.12.1 Tipo:

**IV – CARACTERIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO – FURO VERTICAL**

1. Designação da captação:
2. Uso:
3. Finalidade:
4. Captação
5. Características:
  - 5.1 Perfuração:
    - 5.1.1 Método:
    - 5.1.2 Profundidade (m):
    - 5.1.3 Diâmetro (mm):
  - 5.2. Revestimento:
    - 5.2.1 Tipo:
    - 5.2.2 Profundidade (m):
    - 5.2.4 Diâmetro da coluna (mm):
    - 5.2.5 Localização dos ralos (m):
    - 5.2.6 Cimentação anular até à profundidade de (m):
    - 5.2.7 Profundidade do sistema de extracção (m):

**V – EQUIPAMENTO DE EXTRACÇÃO**

1. Designação da captação:
- 2 Caudal máximo instantâneo (l/s):







ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

1. Designação da captação:
- 2 Caudal máximo instantâneo (l/s):
3. Equipamento de extracção:
  - 3.1 Tipo de bomba:
  - 3.2 Fonte energética:
  - 3.3 Potência (cv):

**VI – REGIME DE EXPLORAÇÃO DO PÓLO DE CAPTAÇÃO**

1. Caudal máximo instantâneo (l/s):
2. Volume máximo anual (m<sup>3</sup>):
3. Mês de maior consumo:
4. Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>):
5. Potência total do equipamento de extracção instalado (cv):

**VII – EMPRESA DE SONDAgens RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA PESQUISA**

1. Designação da captação:
2. Empresa de sondagens:
  - 2.1 Identificação:
  - 2.2 Licença n.º:

**VIII – CONDIÇÕES GERAIS**

- 1.<sup>a</sup> O título será exclusivamente utilizado para pesquisa e captação de águas subterrâneas, para os fins a que se destina, nos locais nas condições indicadas neste título, fins que não podem ser alterados sem prévia autorização da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.<sup>a</sup> O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 3.<sup>a</sup> Para efeitos de fiscalização ou inspecção o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso ao local do pólo de captação, construções e equipamentos a ele associados.
- 4.<sup>a</sup> As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão deste título, ou as que resultem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 5.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transmitido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 6.<sup>a</sup> O presente título pode ser revisto ou revogado nos casos previstos nos artigos 28.º, 29.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 7.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.
- 8.<sup>a</sup> Pela utilização das águas sujeitas a planeamento e gestão públicos é devida a taxa de recursos hídricos prevista no n.º 2 do artigo 66.º e no n.º 2 do artigo 77.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e conforme o estabelecido na alínea e) do artigo 4.º e no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.
- 9.<sup>a</sup> Em caso de conflito de usos dos recursos hídricos, será dada prioridade às captações de água para abastecimento público, sendo ainda considerados os critérios de preferência estabelecidos no plano de gestão de bacia hidrográfica.
- 10.<sup>a</sup> A presente autorização não dispensa o titular da obtenção de quaisquer outros títulos exigíveis nos termos da legislação em vigor.





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 1.<sup>a</sup> O título será exclusivamente utilizado para pesquisa e captação de águas subterrâneas, para os fins a que se destina, nos locais nas condições indicadas neste título, fins que não podem ser alterados sem prévia autorização da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.<sup>a</sup> O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 3.<sup>a</sup> Para efeitos de fiscalização ou inspecção o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso ao local do pólo de captação, construções e equipamentos a ele associados.
- 4.<sup>a</sup> As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão deste título, ou as que resultem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 5.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transmitido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 6.<sup>a</sup> O presente título pode ser revisto ou revogado nos casos previstos nos artigos 28.º, 29.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 7.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.
- 8.<sup>a</sup> Pela utilização das águas sujeitas a planeamento e gestão públicos é devida a taxa de recursos hídricos prevista no n.º 2 do artigo 66.º e no n.º 2 do artigo 77.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e conforme o estabelecido na alínea e) do artigo 4.º e no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.
- 9.<sup>a</sup> Em caso de conflito de usos dos recursos hídricos, será dada prioridade às captações de água para abastecimento público, sendo ainda considerados os critérios de preferência estabelecidos no plano de gestão de bacia hidrográfica.
- 10.<sup>a</sup> A presente autorização não dispensa o titular da obtenção de quaisquer outros títulos exigíveis nos termos da legislação em vigor.
- 11.<sup>a</sup> O utilizador abster-se-á da prática de actos ou actividades que causem a degradação do estado das massas de águas e gerem outros impactes ambientais negativos ou inviabilizem usos alternativos considerados prioritários.

**IX – CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

- 1.<sup>a</sup> As captações serão executadas e exploradas, em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2.<sup>a</sup> O titular da autorização não poderá alterar as características das obras sem a autorização expressa da ARH do Alentejo, I.P..
- 3.<sup>a</sup> A pesquisa e execução das captações só pode ser realizada por empresas devidamente licenciadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 133/2005, de 16 de Agosto.
- 4.<sup>a</sup> A pesquisa e execução das captações terá de ser realizada no prazo de 1 ano a contar da data de emissão da presente autorização.
- 5.<sup>a</sup> O titular obriga-se a comunicar à ARH do Alentejo, I.P. as datas de início e conclusão dos trabalhos.

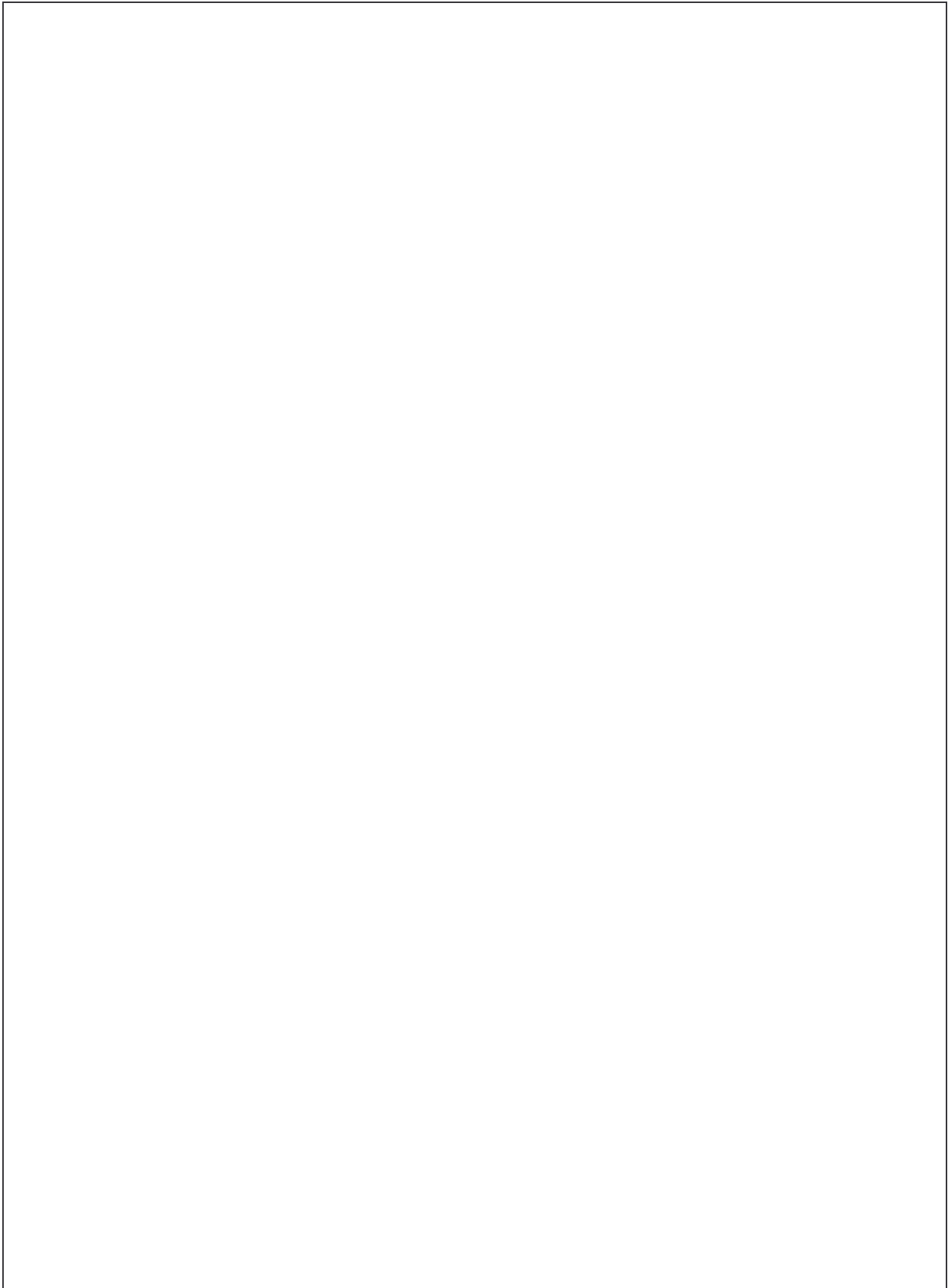
- 6.<sup>a</sup> No caso da pesquisa resultar negativa ou se houver necessidade da sua substituição, em virtude de erro técnico, a empresa executora dos trabalhos é responsável pela restituição do terreno à situação inicial, conforme previsto na alínea c) do n.º 2 do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e de acordo com a metodologia aprovada pela ARH do Alentejo, I.P..
- 7.<sup>a</sup> Os poços ou furos de pesquisa e captação de águas repuxantes são munidos de dispositivos que impeçam o desperdício de água.
- 8.<sup>a</sup> O utilizador é obrigado a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção de captações, nomeadamente





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.



Pág. 5/8



**ARH**  
**ALENTEJO**

Administração da  
Região Hidrográfica  
do Alentejo I.P.

Rua da Alcárcova de Baixo, 6 Apartado 2031 EC - 7001-901 ÉVORA  
Tel.: +351 266 768 200 Fax.: +351 266 768 230  
email: [geral@arhalentejo.pt](mailto:geral@arhalentejo.pt) [www.arhalentejo.pt](http://www.arhalentejo.pt)



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Pág. 6/8



Administração da  
Região Hidrográfica  
do Alentejo I.P.

Rua da Alcárcova de Baixo, 6 Apartado 2031 EC - 7001-901 ÉVORA  
Tel.: +351 266 768 200 Fax.: +351 266 768 230  
email: [geral@arhalentejo.pt](mailto:geral@arhalentejo.pt) [www.arhalentejo.pt](http://www.arhalentejo.pt)



ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

**X – OUTRAS CONDIÇÕES**

- 1ª Após a aprovação do relatório e actualização do regime de exploração do pólo de captação, o titular não pode explorar um caudal superior a 0,5 l/s;
- 2ª O titular obriga-se a isolar os 20 m iniciais das captações;
- 3ª O regime de exploração poderá ser condicionado caso promova um rebaixamento piezométrico desfavorável face ao regime de exploração do pólo de abastecimento público;
- 4ª A ARH do Alentejo, I.P. reserva-se o direito de ordenar a interrupção das bombagens, podendo haver lugar a revisão ou revogação do título de captação, se forem detectados impactes negativos resultantes da captação face às disponibilidades hídricas locais ou regionais.

**Requisitos de eficácia**

- 1ª O presente título só se torna eficaz após cumprimento do estabelecido no Decreto-Lei nº. 166/2008, de 22 de Agosto (regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional).
- 2ª Até ao cumprimento do requisito estabelecido na cláusula anterior fica o titular do presente título inibido de proceder a qualquer acção descrita no mesmo.

O/A Presidente

\_\_\_\_\_  
[nome]



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

**ANEXO 1 - Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo**

**QUANTIDADE - Volume de água extraído**

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida de volume de água extraído (contador), considerando o seguinte programa:

- **Parâmetros:** volume extraído mensalmente
- **Frequência:** as leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser enviadas trimestralmente à ARH do Alentejo, I.P., preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Autorização n.º | Mês | Volume extraído (m <sup>3</sup> ) | Observações |
|-----------------|-----|-----------------------------------|-------------|
|                 |     |                                   |             |

**QUALIDADE - Caracterização química da água captada**

O titular obriga-se a cumprir o seguinte programa:

- **Parâmetros:** pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal.
- **Frequência:** as determinações analíticas dos parâmetros devem ser realizados anualmente, à data da emissão do título, devendo ser enviada à ARH do Alentejo, I.P., cópia dos respectivos boletins analíticos, preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Autorização n.º | Data e hora de amostragem | Parâmetro  |       |         | Método Analítico | Observações |
|-----------------|---------------------------|------------|-------|---------|------------------|-------------|
|                 |                           | Designação | Valor | Unidade |                  |             |
|                 |                           |            |       |         |                  |             |

**Termos gerais:**

Deverá preferencialmente recorrer-se a laboratórios com métodos analíticos acreditados, ou em alternativa, a laboratórios com sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.



**ANEXO 2 - Elementos do relatório de execução dos trabalhos de pesquisa**

**FURO VERTICAL**

- a) Localização da obra de captação, com indicação das coordenadas geográficas e carta militar.
- b) Indicação do número do processo da entidade competente.
- c) Datas de início e conclusão dos trabalhos.
- d) Profundidades, diâmetros e métodos de perfuração utilizados.
- e) Profundidades, diâmetros e natureza dos materiais de revestimento utilizados.
- f) Tipos, posição e material dos tubos ralos.
- g) Profundidade aconselhada para a colocação do sistema de extracção.
- h) Posição, granulometria e natureza do maciço filtrante e outros preenchimentos do espaço anular.
- i) Descrição das técnicas envolvidas desenvolvimento da captação e sua duração.
- j) Indicação do tipo de ensaio de caudal, sendo os escalonados os mais apropriados para conhecer as características da captação, com ou sem recuperação do nível de água subterrânea entre os patamares.
- k) Referência ao número de piezómetros utilizados para medição do nível de água subterrânea, durante o ensaio (pelo menos as captações de água subterrânea existentes num raio de 100 m em relação à captação ensaiada) e indicação da sua localização.
- l) Tabela dos valores medidos nos ensaios de caudal, nomeadamente com indicação do nível hidrostático (m), tempo (minutos), nível hidrodinâmico (m), rebaixamentos (m) e caudal (l/s) referente ao escalão e determinação da curva característica dos parâmetros hidráulicos.
- m) Representação gráfica  $r=f(Q)$ , em que  $r$  é o rebaixamento e  $Q$  o caudal utilizado em cada escalão, para determinação da curva característica da captação, do caudal crítico e inferir sobre o caudal óptimo de exploração.
- n) Representação gráfica da variação do nível de água subterrânea em cada um dos piezómetros em função do tempo de ensaio.
- o) Caudal e regime de exploração recomendados.
- p) Análise física e química da água captada (pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal, cloreto e hidrocarboneto).
- q) Observações quanto aos cuidados a tomar nas explorações das captações para se evitar o envelhecimento prematuro da obra.
- r) Desenho relativo a:
  - i) Corte litológico dos terrenos atravessados, indicando as profundidades dos mesmos.
  - ii) Perfuração efectuada, referindo diâmetros e profundidades.
  - iii) Profundidades e diâmetros da tubagem de revestimento.
  - iv) Posição dos tubos ralos.
  - v) Preenchimento do espaço anular (maciço filtrante, isolamento e cimentações).
- s) Outros elementos colhidos durante os trabalhos.
- t) Constrangimentos ocorridos durante a obra.

**POÇO**

- a) Localização da obra de captação, com indicação das coordenadas geográficas e carta militar.
- b) Indicação do número do processo da entidade competente.
- c) Datas de início e conclusão dos trabalhos.
- d) Profundidades, diâmetros e métodos de perfuração utilizados.
- e) Profundidades, diâmetros e natureza dos materiais de revestimento utilizados.
- f) Tipos, posição e material dos ralos.
- g) Profundidade aconselhada para a colocação do sistema de extracção.
- h) Caudal e regime de exploração recomendados.





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- i) Observações quanto aos cuidados a tomar nas explorações das captações para se evitar o envelhecimento prematuro da obra.
- j) Desenho relativo a:
  - i) Corte litológico dos terrenos atravessados, indicando as profundidades dos mesmos.
  - ii) Perfuração efectuada, referindo diâmetros e profundidades.
  - iii) Profundidades e diâmetros do material de revestimento.
  - iv) Posição dos ralos.
- k) Outros elementos colhidos durante os trabalhos.
- l) Constrangimentos ocorridos durante a obra.

**CHARCA**

- a) Localização da obra de captação, com indicação das coordenadas geográficas e carta militar.
- b) Indicação do número do processo da ARH do Alentejo, I.P..
- c) Datas de início e conclusão dos trabalhos.
- d) Métodos de escavação e compactação utilizados.
- e) Dimensões da escavação e natureza dos materiais de revestimento utilizados.
- f) Profundidade e tipo de sistema de extracção aconselhada.
- g) Caudal e regime de exploração recomendados.
- h) Observações quanto aos cuidados a tomar na exploração das captações para evitar o envelhecimento prematuro da obra.
- i) Desenho relativo a:
  - i) Corte litológico dos terrenos atravessados, indicando as profundidades dos mesmos.
  - ii) Escavação efectuada, referindo dimensões: ao nível do coroamento e fundo (largura, comprimento), profundidade, inclinação dos taludes e altura máxima do combro.
  - iii) Corte litológico dos terrenos atravessados, indicando as profundidades dos mesmos.
  - iv) Plantas e cortes em escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000), na situação existente e na situação proposta, com a implantação da construção relativamente a linhas de água e albufeiras (nível de pleno armazenamento).
- j) Outros elementos colhidos durante os trabalhos.
- k) Constrangimentos ocorridos durante a obra.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Processo n.º:

Emitida em:

AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA N.º

Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

**I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR**

Nome/Denominação social:

Identificação fiscal n.º:

[Documento de identificação] n.º Emitido em: Válido até: Arquivo de identificação de:

Residência/Sede:

Localidade de:

Código postal:

Freguesia de:

Concelho de:

Telefone:

Telemóvel:

Fax:

E-mail:

**II – LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

SNIRH: Local:

Freguesia de:

Concelho de:

Carta militar n.º: (1:25 000)

Coordenadas Hayford-Gauss militares (m) X = Y=

Bacia hidrográfica:

Sub-bacia:

Massa de água:

Classificação do estado da massa de água nos termos da legislação em vigor:

Designada como: nos termos de:

**III – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

1. Tipo:

2. Uso:

3. Finalidade:

4. Captação:

5. Características

5.1 Perfuração:

método:

profundidade (m): diâmetro (mm):

5.2. Revestimento:

tipo: profundidade (m): diâmetro da coluna (mm):

localização dos ralos (m):

cimentação anular até à profundidade de (m):

profundidade do sistema de extracção (m):

6. Regime de exploração:

Caudal máximo instantâneo (l/s): Volume médio anual (m³):

Mês de maior consumo: Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m³):

Extracção: horas/dia dias/mês meses/ano





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

7. Equipamento de extracção:

Tipo de bomba:

Fonte energética:

Potência (cv):

**IV – EMPRESA DE SONDAGENS RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA PESQUISA**

Identificação:

Licença n.º:

**V – CONDIÇÕES GERAIS**

- 1.ª O título será exclusivamente utilizado para captação de águas subterrâneas, para o fim a que se destina, no local e nas condições indicadas neste título, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 3.ª Para efeitos de fiscalização ou inspecção o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso ao local da pesquisa e execução da captação, construções e equipamentos a ela associados.
- 4.ª As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão deste título, ou as que resultem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 5.ª Este título só poderá ser transmitido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 6.ª Este título só poderá ser transaccionado e cedido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 7.ª Este título pode ser revisto ou revogado nos casos previstos nos artigos 28.º, 29.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 8.ª Este título caduca nas condições previstas no artigo 33.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 9.ª A ARH do Alentejo, I.P. reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.
- 10.ª Pela utilização privativa de águas do domínio público do Estado e pela utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicos, é devida a taxa de recursos hídricos prevista no n.º 4 do artigo 67.º, no n.º 2 do artigo 77.º e no artigo 78.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e conforme o estabelecido no artigo 4.º, alíneas a) e e), no artigo 7.º e no artigo 11.º, todos estes do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.
- 11.ª Em caso de conflito de usos dos recursos hídricos, será dada prioridade à captação de água para abastecimento público, sendo ainda considerados os critérios de preferência a estabelecer no plano de gestão de bacia hidrográfica.
- 12.ª A presente licença não dispensa o titular da obtenção de quaisquer outros títulos exigíveis por outras entidades.
- 13.ª A caução a prestar a favor da ARH do Alentejo, I. P., para recuperação ambiental, prevista no n.º 3 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e estabelecida na alínea A) do anexo I, do mesmo diploma, será definida por esta entidade, devendo ser apresentada no prazo de 80 dias a contar da comunicação do seu valor.
- 14.ª A caução a prestar a favor da ARH do Alentejo, I. P., para cumprimento das obrigações de implantação, nos termos do previsto na alínea b) do artigo 67.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e no n.º 2 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e tal como estabelecido na alínea B) do anexo I, deste diploma legal, será definida por esta entidade, devendo ser apresentada no prazo de 30 dias a contar da comunicação do seu valor.
- 15.ª O titular deverá respeitar outras utilizações devidamente tituladas, bem como quaisquer restrições de utilização local dos recursos hídricos.
- 16.ª Em caso de incumprimento do presente título, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei nº 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 17.ª O utilizador abster-se-á da prática de actos ou actividades que causem a degradação do estado das massas de águas e gerem outros impactes ambientais negativos ou inviabilizem usos alternativos considerados prioritários.





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

VI – CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- 1.<sup>a</sup> A captação será explorada em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2.<sup>a</sup> O titular da autorização não poderá alterar as características da obra sem a autorização expressa da ARH do Alentejo, I.P..
- 3.<sup>a</sup> Os poços ou furos de pesquisa e captação de águas repuxantes são munidos de dispositivos que impeçam o desperdício de água.
- 4.<sup>a</sup> O utilizador é obrigado a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, nomeadamente proceder de modo a que não haja poluição química ou microbiológica da água a explorar, por águas de pior qualidade ou outras fontes poluentes e proteger a captação, com tampa amovível e estrutura de protecção.
- 5.<sup>a</sup> Na tampa de protecção da captação, antes e depois de equipada, deve ser aberto um orifício de diâmetro não inferior a 20 mm com ligação a um tubo piezométrico, obturado por um bujão, destinado a permitir a introdução de aparelhos de medida dos níveis da água.
- 6.<sup>a</sup> Num raio de 50 m da captação, não pode existir qualquer órgão de infiltração de águas residuais, ou outras fontes poluentes de qualquer natureza, com vista a minimizar a contaminação dos aquíferos.
- 7.<sup>a</sup> O titular fica obrigado a informar a ARH do Alentejo, I.P., no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente ou incidente que afecte o estado das águas.
- 8.<sup>a</sup> O titular obriga-se a adequar o tratamento à classificação das águas.
- 9.<sup>a</sup> Por se captar no mesmo aquífero, face a uma situação de interferência desta utilização com outras localizadas a menos de 100 m, previamente inscritas no Sistema de Informação de Títulos de Utilização de Recursos Hídricos (SITURH), esta utilização fica condicionada à realização de um ensaio de interferência entre as captações, sendo os procedimentos de avaliação, definidos pela ARH do Alentejo, I.P., da responsabilidade do utilizador.
- 10.<sup>a</sup> O utilizador deve cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas para garantir a protecção da qualidade da água.
- 11.<sup>a</sup> O titular obriga-se a manter independente a rede predial de abastecimento de água para consumo humano com ligação à rede pública de distribuição, ficando assim impedido de proceder à ligação de qualquer outra origem de água, necessitando de recorrer a sistemas de distribuição diferenciado para outras utilizações.
- 12.<sup>a</sup> Reforça-se a necessidade de serem minimizados os impactes negativos na qualidade da água nomeadamente na utilização de fertilizantes e de produtos fitofarmacêuticos, quando necessária, a sua aplicação deve fazer-se segundo as seguintes práticas:
  - Fertilizantes - tendo em consideração as características hidroquímicas das águas de rega e de acordo com as necessidades reais das espécies e da fase do ciclo vegetativo.
  - Produtos fitofarmacêuticos - deve ser feita de acordo com os princípios de boa prática fitossanitária e as normas de protecção integrada das culturas.
- 13.<sup>a</sup> O presente título, ao abrigo do previsto na alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º do Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de Maio, poderá ser revisto, por iniciativa da ARH do Alentejo, I.P., ...
  - ...com a entrada em funcionamento da rede de rega do [nome do Empreendimento Agrícola].
  - ou
  - ...em resultado de requisitos ou condicionantes decorrentes da inserção desta área em zona beneficiadas pelo aproveitamento de rega do [nome do Bloco de rega do EFMA].
- 14.<sup>a</sup> A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto; segundo o artigo 7.º deste diploma legal, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços.
- 15.<sup>a</sup> O cumprimento da condição anterior é cumulativo ao cumprimento do programa de autocontrolo (Anexo 1).
- 16.<sup>a</sup> O titular obriga-se a ligar à rede pública de abastecimento assim que esta estiver disponível no local.





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 12.<sup>a</sup> Reforça-se a necessidade de serem minimizados os impactos negativos na qualidade da água nomeadamente na utilização de fertilizantes e de produtos fitofarmacêuticos, quando necessária, a sua aplicação deve fazer-se segundo as seguintes práticas:
- Fertilizantes - tendo em consideração as características hidroquímicas das águas de rega e de acordo com as necessidades reais das espécies e da fase do ciclo vegetativo.
  - Produtos fitofarmacêuticos - deve ser feita de acordo com os princípios de boa prática fitossanitária e as normas de protecção integrada das culturas.
- 13.<sup>a</sup> O presente título, ao abrigo do previsto na alínea a) do n.º 1 do artigo 28.º do Decreto-Lei 226-A/2007, de 31 de Maio, poderá ser revisto, por iniciativa da ARH do Alentejo, I.P., ...
- ...com a entrada em funcionamento da rede de rega do [nome do Empreendimento Agrícola].
- ou
- ...em resultado de requisitos ou condicionantes decorrentes da inserção desta área em zona beneficiadas pelo aproveitamento de rega do [nome do Bloco de rega do EFMA].
- 14.<sup>a</sup> A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto; segundo o artigo 7.º deste diploma legal, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços.
- 15.<sup>a</sup> O cumprimento da condição anterior é cumulativo ao cumprimento do programa de autocontrolo (Anexo 1).
- 16.<sup>a</sup> O titular obriga-se a ligar à rede pública de abastecimento assim que esta estiver disponível no local.
- 17.<sup>a</sup> O titular obriga-se ao cumprimento do seguinte programa de autocontrolo, definido no Anexo 1, de acordo com o Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro:
- Quantidade – Volume de água extraído
  - Qualidade – Caracterização química da água captada
- 18.<sup>a</sup> Fazem parte integrante da presente autorização:
- Anexo 1 – Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo

VII – OUTRAS CONDIÇÕES

- 1.<sup>a</sup> O regime de exploração poderá ser condicionado caso promova um rebaixamento piezométrico desfavorável face ao regime de exploração do pólo de abastecimento público.
- 2.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva-se o direito de ordenar a interrupção das bombagens, podendo haver lugar a revisão ou revogação do título de captação, se forem detectados impactos negativos resultantes da captação face às disponibilidades hídricas locais ou regionais.

O/A Presidente

\_\_\_\_\_  
[nome]





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

**ANEXO 1 - Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo**

**QUANTIDADE - Volume de água extraído**

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida de volume de água extraído (contador), considerando o seguinte programa:

- **Parâmetros:** volume extraído mensalmente
- **Frequência:** as leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser enviadas trimestralmente à ARH do Alentejo, I.P., preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Autorização n.º | Mês | Volume extraído (m <sup>3</sup> ) | Observações |
|-----------------|-----|-----------------------------------|-------------|
|                 |     |                                   |             |

**QUALIDADE - Caracterização química da água captada**

O titular obriga-se a cumprir o seguinte programa:

- **Parâmetros:** pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal.
- **Frequência:** as determinações analíticas dos parâmetros devem ser realizados anualmente, à data da emissão do título, devendo ser enviada à ARH do Alentejo, I.P., cópia dos respectivos boletins analíticos, preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Autorização n.º | Data e hora de amostragem | Parâmetro  |       |         | Método Analítico | Observações |
|-----------------|---------------------------|------------|-------|---------|------------------|-------------|
|                 |                           | Designação | Valor | Unidade |                  |             |
|                 |                           |            |       |         |                  |             |

**Termos gerais:**

Deverá preferencialmente recorrer-se a laboratórios com métodos analíticos acreditados, ou em alternativa, a laboratórios com sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Processo n.º:

Emitida em:

AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA N.º

Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

**I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR**

Nome/Denominação social:

Identificação fiscal n.º:

[Documento de identificação] n.º Emitido em: Válido até: Arquivo de identificação de:

Residência/Sede:

Localidade de:

Código postal:

Freguesia de:

Concelho de:

Telefone:

Telemóvel:

Fax:

E-mail:

**II – LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

Local:

Freguesia de:

Concelho de:

Carta militar n.º: (1:25 000)

Coordenadas Hayford-Gauss militares (m) X = Y=

Bacia hidrográfica:

Sub-bacia:

Massa de água:

Classificação do estado da massa de água nos termos da legislação em vigor:

Designada como: nos termos de:

**III – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

1. Tipo:

2. Uso:

3. Finalidade:

4. Captação:

5. Características

Descrição: «descri»

Dimensões | Coroamento (m): Largura: Comprimento: Profundidade

| Fundo (m): Largura: Comprimento:

Inclinação dos taludes: Altura máxima do combro (m): Área inundada (m<sup>2</sup>):

Volume máximo (m<sup>3</sup>): Distância à linha de água (m):

Materiais:

Enchimento da charca através de captações externas: Tipo: Volumes associados (m<sup>3</sup>):

Órgãos de descarga associados: Tipo:

6. Regime de exploração

Total | Caudal máximo instantâneo (l/s): Volume médio anual (m<sup>3</sup>):

| Mês de maior consumo: Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>):

| Extracção: horas/dia dias/mês meses/ano

Água subterrânea: volume médio anual (m<sup>3</sup>):



ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

7. Equipamento de extracção:

Tipo de bomba:

Fonte energética:

Potência (cv):

**III – EMPRESA DE SONDAgens RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA PESQUISA**

Identificação:

Licença n.º:

**IV – CONDIÇÕES GERAIS**

- 1.<sup>a</sup> O título será exclusivamente utilizado para captação de águas subterrâneas, para o fim a que se destina, no local e nas condições indicadas neste título, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.<sup>a</sup> O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 3.<sup>a</sup> Para efeitos de fiscalização ou inspecção o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso ao local da pesquisa e execução da captação, construções e equipamentos a ela associados.
- 4.<sup>a</sup> As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão deste título, ou as que resultem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 5.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transmitido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 6.<sup>a</sup> O presente título pode ser revisto ou revogado nos casos previstos nos artigos 28.º, 29.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 7.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.
- 8.<sup>a</sup> Pela utilização das águas sujeitas a planeamento e gestão públicos é devida a taxa de recursos hídricos prevista no n.º 2 do artigo 66.º e no n.º 2 do artigo 77.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e conforme o estabelecido na alínea e) do artigo 4.º e no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.
- 9.<sup>a</sup> Em caso de conflito de usos dos recursos hídricos, será dada prioridade à captação de água para abastecimento público, sendo ainda considerados os critérios de preferência estabelecidos no plano de gestão de bacia hidrográfica.
- 10.<sup>a</sup> A presente autorização não dispensa o titular da obtenção de quaisquer outros títulos exigíveis nos termos da legislação em vigor.
- 11.<sup>a</sup> O utilizador abster-se-á da prática de actos ou actividades que causem a degradação do estado das massas de águas e gerem outros impactes ambientais negativos ou inviabilizem usos alternativos considerados prioritários.

**V – CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

- 1.<sup>a</sup> A captação será explorada em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2.<sup>a</sup> O titular da autorização não poderá alterar as características da obra sem a autorização expressa da ARH do Alentejo, I.P..
- 3.<sup>a</sup> O utilizador é obrigado a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, nomeadamente proceder de modo a que não haja poluição química ou microbiológica da água a explorar, por águas de pior qualidade ou outras fontes poluentes e proteger a captação, devendo o utilizador implementar sistemas de vedação e de abeberamento exteriores à charca, sendo proibido o acesso involuntário de pessoas e animais e o abeberamento directo de gado.
- 4.<sup>a</sup> Num raio de 50 m da captação, não pode existir qualquer órgão de infiltração de águas residuais, ou outras fontes poluentes de qualquer natureza, com vista a minimizar a contaminação dos aquíferos.

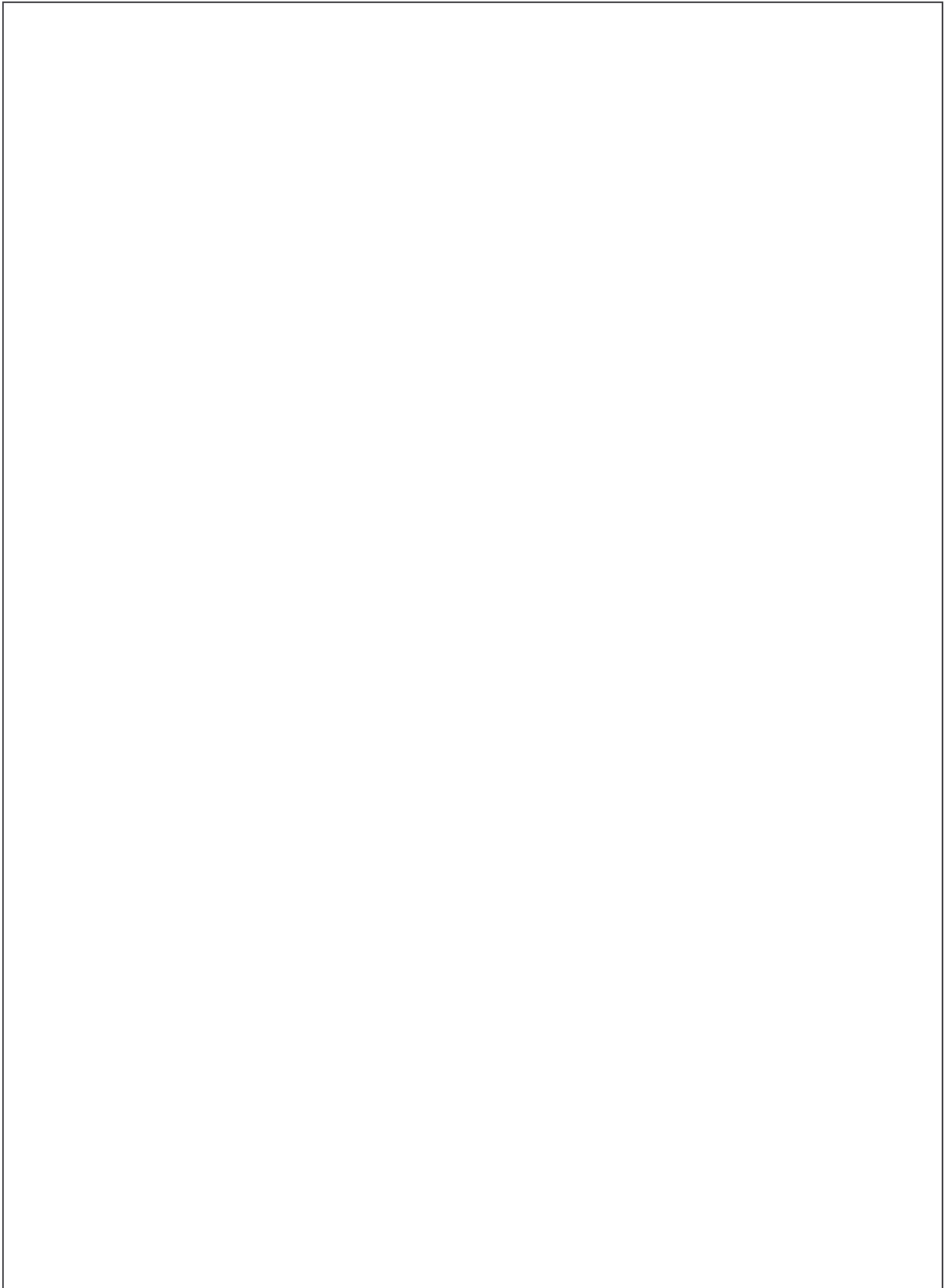






MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.



Pág. 3/5



**ARH**  
**ALENTEJO**

Administração da  
Região Hidrográfica  
do Alentejo I.P.

Rua da Alcárcova de Baixo, 6 Apartado 2031 EC - 7001-901 ÉVORA  
Tel.: +351 266 768 200 Fax.: +351 266 768 230  
email: [geral@arhalentejo.pt](mailto:geral@arhalentejo.pt) [www.arhalentejo.pt](http://www.arhalentejo.pt)



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Pág. 4/5



**ARH**  
ALENTEJO

Administração da  
Região Hidrográfica  
do Alentejo I.P.

Rua da Alcárcova de Baixo, 6 Apartado 2031 EC - 7001-901 ÉVORA  
Tel.: +351 266 768 200 Fax.: +351 266 768 230  
email: [geral@arhalentejo.pt](mailto:geral@arhalentejo.pt) [www.arhalentejo.pt](http://www.arhalentejo.pt)



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

## VI – OUTRAS CONDIÇÕES

### Requisitos de eficácia

- 1.<sup>a</sup> O presente título só se torna eficaz após cumprimento do estabelecido no Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto (regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional).
- 2.<sup>a</sup> Até ao cumprimento do requisito estabelecido na cláusula anterior fica o titular do presente título inibido de proceder a qualquer acção descrita no mesmo.

O/A Presidente

---

[nome]





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

**ANEXO 1 - Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo**

**QUANTIDADE - Volume de água extraído**

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida de volume de água extraído (contador), considerando o seguinte programa:

- **Parâmetros:** volume extraído mensalmente
- **Frequência:** as leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser enviadas trimestralmente à ARH do Alentejo, I.P., preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Autorização n.º | Mês | Volume extraído (m <sup>3</sup> ) | Observações |
|-----------------|-----|-----------------------------------|-------------|
|                 |     |                                   |             |

**QUALIDADE - Caracterização química da água captada**

O titular obriga-se a cumprir o seguinte programa:

- **Parâmetros:** pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal.
- **Frequência:** as determinações analíticas dos parâmetros devem ser realizados anualmente, à data da emissão do título, devendo ser enviada à ARH do Alentejo, I.P., cópia dos respectivos boletins analíticos, preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Autorização n.º | Data e hora de amostragem | Parâmetro  |       |         | Método Analítico | Observações |
|-----------------|---------------------------|------------|-------|---------|------------------|-------------|
|                 |                           | Designação | Valor | Unidade |                  |             |
|                 |                           |            |       |         |                  |             |

**Termos gerais:**

Deverá preferencialmente recorrer-se a laboratórios com métodos analíticos acreditados, ou em alternativa, a laboratórios com sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Processo n.º:

Emitida em:

AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA N.º

Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

**I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR**

Nome/Denominação social:

Identificação fiscal n.º:

[Documento de identificação] n.º Emitido em: Válido até: Arquivo de identificação de:

Residência/Sede:

Localidade de:

Código postal:

Freguesia de:

Concelho de:

Telefone:

Telemóvel:

Fax:

E-mail:

**II – LOCALIZAÇÃO DO PÓLO DE CAPTAÇÃO**

Local:

Freguesia de:

Concelho de:

Localização de cada captação:

| N.º      | Designação da captação | Fase | Carta militar (1:25 000) | Coordenadas Hayford-Gauss militares (m) |   |
|----------|------------------------|------|--------------------------|---|---|
| Processo |                        |      |                          | X                                       | Y |

Bacia hidrográfica:

Sub-bacia:

Massa de água:

Classificação do estado da massa de água nos termos da legislação em vigor:

Designada como: nos termos de:

**III – CARACTERIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO - CHARCA**

1. Designação da captação:

2. Uso:

3. Finalidade:

4. Captação

5. Características:

5.1 Descrição:

5.2 Materiais:

5.3 Dimensões no coroamento (m):

5.3.1 Largura:

5.3.1 Comprimento:

5.4 Dimensões no fundo (m):

5.4.1 Largura:

5.4.1 Comprimento:

5.5 Profundidade:

5.6 Inclinação dos taludes:

Pág. 1/6





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

1. Designação da captação:
2. Uso:
3. Finalidade:
4. Captação
5. Características:
  - 5.1 Descrição:
  - 5.2 Materiais:
  - 5.3 Dimensões no coroamento (m):
    - 5.3.1 Largura:
    - 5.3.1 Comprimento:
  - 5.4 Dimensões no fundo (m):
    - 5.4.1 Largura:
    - 5.4.1 Comprimento:
  - 5.5 Profundidade:
  - 5.6 Inclinação dos taludes:
  - 5.7 Altura máxima do combro (m):
  - 5.8 Área inundada (m<sup>2</sup>):
  - 5.9 Volume máximo (m<sup>3</sup>):
  - 5.10 Distância à linha de água (m):
  - 5.11 Enchimento da charca através de captações externas:
    - 5.11.1 Tipo:
    - 5.11.2 Volumes associados (m<sup>3</sup>):
  - 5.12 Órgãos de descarga associados:
    - 5.12.1 Tipo:

**IV – CARACTERIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO – FURO VERTICAL**

1. Designação da captação:
2. Uso:
3. Finalidade:
4. Captação
5. Características:
  - 5.1 Perfuração:
    - 5.1.1 Método:
    - 5.1.2 Profundidade (m):
    - 5.1.3 Diâmetro (mm):
  - 5.2. Revestimento:
    - 5.2.1 Tipo:
    - 5.2.2 Profundidade (m):
    - 5.2.4 Diâmetro da coluna (mm):
    - 5.2.5 Localização dos ralos (m):
    - 5.2.6 Cimentação anular até à profundidade de (m):
    - 5.2.7 Profundidade do sistema de extracção (m):

**V – EQUIPAMENTO DE EXTRACÇÃO**

1. Designação da captação:
- 2 Caudal máximo instantâneo (l/s):





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

1. Designação da captação:
- 2 Caudal máximo instantâneo (l/s):
3. Equipamento de extracção:
  - 3.1 Tipo de bomba:
  - 3.2 Fonte energética:
  - 3.3 Potência (cv):

**VI – REGIME DE EXPLORAÇÃO DO PÓLO DE CAPTAÇÃO**

1. Caudal máximo instantâneo (l/s):
2. Volume máximo anual (m<sup>3</sup>):
3. Mês de maior consumo:
4. Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>):
5. Potência total do equipamento de extracção instalado (cv):

**VII – EMPRESA DE SONDAGENS RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA PESQUISA**

1. Designação da captação:
2. Empresa de sondagens:
  - 2.1 Identificação:
  - 2.2 Licença n.º:

**VIII – CONDIÇÕES GERAIS**

- 1.ª O título será exclusivamente utilizado para captação de águas subterrâneas, para os fins a que se destina, nos locais nas condições indicadas neste título, fins que não podem ser alterados sem prévia autorização da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 3.ª Para efeitos de fiscalização ou inspecção o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso ao local do pólo de captação, construções e equipamentos a ele associados.
- 4.ª As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão deste título, ou as que resultem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 5.ª Este título só poderá ser transmitido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 6.ª O presente título pode ser revisto ou revogado nos casos previstos nos artigos 28.º, 29.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 7.ª A ARH do Alentejo, I.P. reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.
- 8.ª Pela utilização das águas sujeitas a planeamento e gestão públicos é devida a taxa de recursos hídricos prevista no n.º 2 do artigo 66.º e no n.º 2 do artigo 77.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e conforme o estabelecido na alínea e) do artigo 4.º e no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.
- 9.ª Em caso de conflito de usos dos recursos hídricos, será dada prioridade às captações de água para abastecimento público, sendo ainda considerados os critérios de preferência estabelecidos no plano de gestão de bacia hidrográfica.
- 10.ª A presente autorização não dispensa o titular da obtenção de quaisquer outros títulos exigíveis nos termos da legislação em vigor.
- 11.ª O utilizador abster-se-á da prática de actos ou actividades que causem a degradação do estado das massas de águas e





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 1.<sup>a</sup> O título será exclusivamente utilizado para captação de águas subterrâneas, para os fins a que se destina, nos locais nas condições indicadas neste título, fins que não podem ser alterados sem prévia autorização da ARH do Alentejo, I.P..
- 2.<sup>a</sup> O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.
- 3.<sup>a</sup> Para efeitos de fiscalização ou inspecção o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso ao local do pólo de captação, construções e equipamentos a ele associados.
- 4.<sup>a</sup> As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão deste título, ou as que resultem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 5.<sup>a</sup> Este título só poderá ser transmitido mediante autorização da ARH do Alentejo, I.P. de acordo com o disposto no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 6.<sup>a</sup> O presente título pode ser revisto ou revogado nos casos previstos nos artigos 28.º, 29.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 7.<sup>a</sup> A ARH do Alentejo, I.P. reserva o direito de restringir excepcionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir, em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes/incidentes ambientais.
- 8.<sup>a</sup> Pela utilização das águas sujeitas a planeamento e gestão públicos é devida a taxa de recursos hídricos prevista no n.º 2 do artigo 66.º e no n.º 2 do artigo 77.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e conforme o estabelecido na alínea e) do artigo 4.º e no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.
- 9.<sup>a</sup> Em caso de conflito de usos dos recursos hídricos, será dada prioridade às captações de água para abastecimento público, sendo ainda considerados os critérios de preferência estabelecidos no plano de gestão de bacia hidrográfica.
- 10.<sup>a</sup> A presente autorização não dispensa o titular da obtenção de quaisquer outros títulos exigíveis nos termos da legislação em vigor.
- 11.<sup>a</sup> O utilizador abster-se-á da prática de actos ou actividades que causem a degradação do estado das massas de águas e gerem outros impactes ambientais negativos ou inviabilizem usos alternativos considerados prioritários.

**IX – CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

- 1.<sup>a</sup> A captação será explorada, em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2.<sup>a</sup> O titular da autorização não poderá alterar as características da obra sem a autorização expressa da ARH do Alentejo, I.P..
- 3.<sup>a</sup> Os poços ou furos de pesquisa e captação de águas repuxantes são munidos de dispositivos que impeçam o desperdício de água.
- 4.<sup>a</sup> O utilizador é obrigado a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção de captações, nomeadamente proceder de modo a que não haja poluição química ou microbiológica da água a explorar, por águas de pior qualidade ou outras fontes poluentes e proteger as captações com tampa amovível e estrutura de protecção aos poços ou furos, devendo ainda o utilizador implementar, no caso das charcas, sistemas de vedação e de abeberamento exteriores a estas, sendo proibido o acesso involuntário de pessoas e animais e o abeberamento directo de gado.
- 5.<sup>a</sup> Num raio de 50 m da captação, não pode existir qualquer órgão de infiltração de águas residuais, ou outras fontes poluentes de qualquer natureza, com vista a minimizar a contaminação dos aquíferos.
- 6.<sup>a</sup> O titular fica obrigado a informar a ARH do Alentejo, I.P., no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente ou incidente que afecte o estado das águas.
- 7.<sup>a</sup> O titular obriga-se a adequar o tratamento à classificação das águas.
- 8.<sup>a</sup> O titular obriga-se a não efectuar a derivação de caudais das linhas de água próximas das captações, ou outro tipo de ligação hidráulica às charcas.

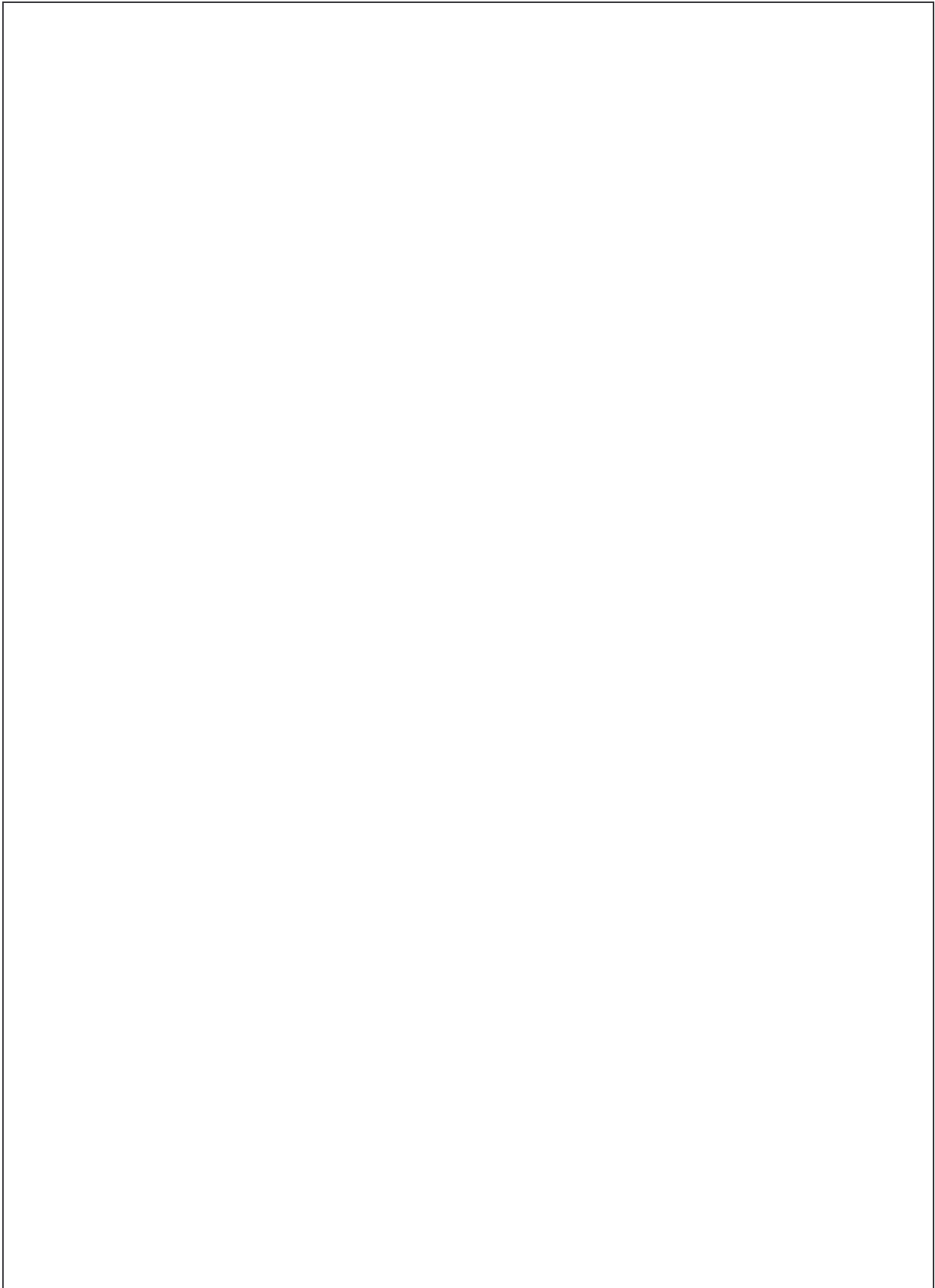






MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.



Pág. 5/6



**ARH**  
**ALENTEJO**

Administração da  
Região Hidrográfica  
do Alentejo I.P.

Rua da Alcárcova de Baixo, 6 Apartado 2031 EC - 7001-901 ÉVORA  
Tel.: +351 266 768 200 Fax.: +351 266 768 230  
email: [geral@arhalentejo.pt](mailto:geral@arhalentejo.pt) [www.arhalentejo.pt](http://www.arhalentejo.pt)



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Pág. 6/6



Administração da  
Região Hidrográfica  
do Alentejo I.P.

Rua da Alcárcova de Baixo, 6 Apartado 2031 EC - 7001-901 ÉVORA  
Tel.: +351 266 768 200 Fax.: +351 266 768 230  
email: [geral@arhalentejo.pt](mailto:geral@arhalentejo.pt) [www.arhalentejo.pt](http://www.arhalentejo.pt)



**X – OUTRAS CONDIÇÕES**

5ª O regime de exploração poderá ser condicionado caso promova um rebaixamento piezométrico desfavorável face ao regime de exploração do pólo de abastecimento público;

6ª A ARH do Alentejo, I.P. reserva-se o direito de ordenar a interrupção das bombagens, podendo haver lugar a revisão ou revogação do título de captação, se forem detectados impactes negativos resultantes da captação face às disponibilidades hídricas locais ou regionais.

**Requisitos de eficácia**

3ª O presente título só se torna eficaz após cumprimento do estabelecido no Decreto-Lei nº. 166/2008, de 22 de Agosto (regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional).

4ª Até ao cumprimento do requisito estabelecido na cláusula anterior fica o titular do presente título inibido de proceder a qualquer acção descrita no mesmo.

O/A Presidente

\_\_\_\_\_  
[nome]



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

**ANEXO 1 - Programa de autocontrolo – Quantitativo e Qualitativo**

**QUANTIDADE - Volume de água extraído**

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida de volume de água extraído (contador), considerando o seguinte programa:

- **Parâmetros:** volume extraído mensalmente
- **Frequência:** as leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser enviadas trimestralmente à ARH do Alentejo, I.P., preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Autorização n.º | Mês | Volume extraído (m <sup>3</sup> ) | Observações |
|-----------------|-----|-----------------------------------|-------------|
|                 |     |                                   |             |

**QUALIDADE - Caracterização química da água captada**

O titular obriga-se a cumprir o seguinte programa:

- **Parâmetros:** pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal.
- **Frequência:** as determinações analíticas dos parâmetros devem ser realizados anualmente, à data da emissão do título, devendo ser enviada à ARH do Alentejo, I.P., cópia dos respectivos boletins analíticos, preferencialmente em formato digital e de acordo com a seguinte estrutura:

| Autorização n.º | Data e hora de amostragem | Parâmetro  |       |         | Método Analítico | Observações |
|-----------------|---------------------------|------------|-------|---------|------------------|-------------|
|                 |                           | Designação | Valor | Unidade |                  |             |
|                 |                           |            |       |         |                  |             |

**Termos gerais:**

Deverá preferencialmente recorrer-se a laboratórios com métodos analíticos acreditados, ou em alternativa, a laboratórios com sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Processo n.º:

Emitida em:

Data de validade:

INFORMAÇÃO PRÉVIA N.º

Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

**I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR**

Nome/Denominação social:

Identificação fiscal n.º:

[Documento de identificação] n.º Emitido em: Válido até: Arquivo de identificação de:

Residência/Sede:

Localidade de:

Código postal:

Freguesia de:

Concelho de:

Telefone:

Telemóvel:

Fax:

E-mail:

**II – LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

Local:

Freguesia de:

Concelho de:

Carta militar n.º: (1:25 000)

Coordenadas Hayford-Gauss militares (m) X = Y=

Local de captação:

Margem:

Bacia hidrográfica:

Sub-bacia:

Massa de água:

Classificação do estado da massa de água nos termos da legislação em vigor:

Designada como: nos termos de:

**III – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

1. Tipo:

2. Uso:

3. Finalidade:

4. Captação:

5. Regime de exploração:

Volume médio anual (m<sup>3</sup>):

Volume máximo mensal (m<sup>3</sup>):

6. Utilização:

Área a regar (ha):

Culturas a regar:

O Pedido de Informação Prévia enviado em [data do pedido] relativo à utilização supra mencionada **mereceu deferimento** [positivo/negativo] devendo, no entanto, ter em conta as seguintes condicionantes:





ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

IV – CONDICIONANTES GERAIS

- 1.<sup>a</sup> O conteúdo desta informação prévia é válido pelo período de 1 ano a contar da data de emissão, salvo nos casos previstos no n.º 4 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, bem como nos casos a seguir mencionados:
  - Venha a ser deferido um pedido de utilização reconhecido como prioritário e não compatível com o presente pedido;
  - Seja emitida Declaração de Impacte Ambiental desfavorável (se aplicável);
  - Sejam emitidos pareceres vinculativos desfavoráveis, nomeadamente no âmbito das consultas a promover;
  - Se verifique alteração das circunstâncias existentes à data da emissão da presente informação, nomeadamente a degradação das condições do meio hídrico;
- 2.<sup>a</sup> Ocorram secas ou outras catástrofes naturais, ou outro caso de força maior.
- 3.<sup>a</sup> A presente informação não substitui o pedido de título de utilização dos recursos hídricos, o qual terá de ser apresentado de acordo com o que estabelece o artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e instruído com os elementos previstos na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro (ponto 12 do Anexo I).
- 4.<sup>a</sup> Este parecer não isenta da necessidade do cumprimento da restante legislação ambiental aplicável.
- 5.<sup>a</sup> Este parecer não isenta da necessidade do cumprimento do estabelecido nos instrumentos de gestão do território em vigor.
- 6.<sup>a</sup> Pela utilização dos recursos hídricos é devida a Taxa de Recursos Hídricos (TRH) conforme dispõe o n.º 2 do artigo 77.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e nos termos previstos no Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho.

V – CONDICIONANTES TÉCNICAS

- 1.<sup>a</sup> As intervenções só serão permitidas desde que não afectem os usos principais dos recursos hídricos, a compatibilidade com outros usos secundários, o estado da massa de água, a integridade dos leitos e margens e dos ecossistemas em presença, assim como a integridade de infra-estruturas e equipamentos licenciados;
- 2.<sup>a</sup> Em termos de ocupação de domínio hídrico não são permitidas edificações na faixa dos 5 m.
- 3.<sup>a</sup> Carecem de título, ao abrigo do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 226-A/ 2007, de 31 de Maio, a atribuir por esta ARH do Alentejo, I.P. todas as construções nas áreas do domínio hídrico definido nos termos da Lei nº 54/2005 de 15 de Novembro.
- 4.<sup>a</sup> Os volumes captados poderão ser condicionados caso os volumes armazenados na albufeira de [identificação da albufeira] sejam desfavoráveis face aos volumes de exploração pretendidos e seja necessário proceder a restrições no consumo ou se esta ARH do Alentejo, I.P. concluir que não é ambientalmente viável a captação;
- 5.<sup>a</sup> Reserva esta ARH do Alentejo, I.P. o direito de condicionar ou ordenar a interrupção das bombagens se forem detectados impactes negativos resultantes da captação face às disponibilidades locais;
- 6.<sup>a</sup> O requerente deverá proceder à colocação de um sistema de medição de caudais e volumes de extração (tipo contador), que permita conhecer com rigor os volumes extraídos;
- 7.<sup>a</sup> No final da campanha de rega, deverá ser fornecido o registo dos volumes totais de água extraídos mensalmente;

O/A Presidente

[nome]





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
sempre a nossa referência

Sua Referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Data

Proc. n.º

Of.

ASSUNTO: **Comunicação Prévia - Início de Utilização dos Recursos Hídricos, ao abrigo do n.º 4 do artigo 62.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro**

Na sequência da V. comunicação de início de utilização dos recursos hídricos para captação de água **superficial** com meios de extracção com potência total instalada inferior ou igual a 5 cv, informamos que o processo se encontra regularizado de acordo com os seguintes termos:

#### I – LOCALIZAÇÃO

Local: Freguesia: Concelho:  
Carta militar n.º: (1:25 000) Coordenadas Hayford-Gauss militares (m): X = Y=  
Bacia hidrográfica: Sub-bacia:  
Massa de água:

#### II – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

##### 1. FINALIDADE:

Captação de água superficial para:

Captação: Tipo: Uso:

##### 2. CARACTERÍSTICAS:

Cota(s) ou profundidade(s) das tomadas de água (m):

##### 3. REGIME DE EXPLORAÇÃO

Caudal máximo instantâneo (l/s): Volume médio anual (m<sup>3</sup>):

Mês de maior consumo: Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>):

Extracção: n.º horas/dia: n.º dias/mês: n.º meses/ano:

##### 4. EQUIPAMENTO DE EXTRACÇÃO

Tipo de bomba: Fonte energética: Potência (cv):





III – INFORMAÇÃO ADICIONAL

Normas de gestão dos recursos hídricos:

- 1.<sup>a</sup> A captação será explorada em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o utilizador deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2.<sup>a</sup> O utilizador não poderá alterar as características da obra sem comunicação prévia à ARH do Alentejo, I.P..
- 3.<sup>a</sup> O utilizador deverá sinalizar o local da captação, mediante a colocação de uma placa de identificação, que deverá ter dimensão mínima de 50 x 50 cm, em fundo branco onde deverá ser inscrita informação que permita identificar o título de utilização.
- 4.<sup>a</sup> O utilizador é obrigado a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, a proceder de modo a que não haja poluição da água, nomeadamente por fugas ou derrames de combustíveis e/ou lubrificantes.
- 5.<sup>a</sup> Num raio de 30 m da captação, não pode existir qualquer descarga de efluentes ou origens de poluição difusa de qualquer natureza.
- 6.<sup>a</sup> O utilizador é obrigado a garantir a preservação das galerias ripícolas\* preexistentes.
- 7.<sup>a</sup> O utilizador é obrigado a manter as condições de escoamento naturais da linha de água.
- 8.<sup>a</sup> O utilizador é obrigado a minimizar os impactes na erosão do solo e a manter a estabilidade das margens.
- 9.<sup>a</sup> Como medida mitigadora de impactes no curso de água, o titular obriga-se a associar um reservatório, fora das linhas de água principais para armazenamento e regulação de caudais a fim de reduzir o volume de água a captar durante o período seco.
- 10.<sup>a</sup> O utilizador deve cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas para garantir a protecção da qualidade da água.
- 11.<sup>a</sup> O utilizador deve cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas para garantir a protecção da qualidade da água, com particular atenção ao que se refere à aplicação de fertilizantes, de produtos fitofarmacêuticos e de outros produtos ou práticas cuja utilização possa alterar o estado da massa de água.
- 12.<sup>a</sup> O utilizador obriga-se a manter independente a rede predial de abastecimento de água para consumo humano com ligação à rede pública de distribuição, ficando assim impedido de proceder à ligação de qualquer outra origem de água, necessitando de recorrer a sistemas de distribuição diferenciado para outras utilizações.
- 13.<sup>a</sup> O utilizador deve cumprir o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local, em particular os que resultem da inserção em áreas beneficiadas por aproveitamentos hidroagrícolas.

\* Estrutura linear de composição arbóreo-arbustiva e herbácea própria de zonas húmidas, ao longo de linhas de água, ocupando uma faixa de 5 m para os lados de ambas as margens (Resolução do Conselho de Ministros nº 150/2003, de 22 de Setembro).







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

14.ª A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto. Segundo o artigo 7.º, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços.

15.ª O utilizador obriga-se a ligar à rede pública de abastecimento assim que esta estiver disponível no local.

Com os melhores cumprimentos

A/O Presidente

[nome]





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
sempre a nossa referência

Sua Referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Data

Proc. n.º

Of.

ASSUNTO: **Comunicação Prévia - Início de Utilização dos Recursos Hídricos, ao abrigo do n.º 4 do artigo 62.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro**

Na sequência da V. comunicação de início de utilização dos recursos hídricos para captação de água **subterrânea** com meios de extracção com potência total instalada inferior ou igual a 5 cv, informamos que o processo se encontra regularizado de acordo com os seguintes termos:

#### I – LOCALIZAÇÃO

Local: Freguesia: Concelho:  
Carta militar n.º: (1:25 000) Coordenadas Hayford-Gauss militares (m): X = Y=  
Bacia hidrográfica: Sub-bacia:  
Massa de água:

#### II – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

##### 1. FINALIDADE:

Captação de água subterrânea para:

Captação: Tipo: Uso:

##### 2. CARACTERÍSTICAS:

Perfuração:

método:

profundidade (m): diâmetro máximo (mm):

Revestimento:

Tipo: profundidade (m): diâmetro da coluna (mm):

localização dos ralos (m):

cimentação anular até à profundidade de (m):

profundidade do sistema de extracção (m):



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

3. EMPRESA DE SONDAGENS RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA PESQUISA

Identificação:

4. REGIME DE EXPLORAÇÃO

Caudal máximo instantâneo (l/s):                      Volume máximo anual (m<sup>3</sup>):

Mês de maior consumo:                      Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>):

Extracção: n.º horas/dia:                      n.º dias/mês:                      n.º meses/ano:

5. EQUIPAMENTO DE EXTRACÇÃO

Tipo de bomba:                      Fonte energética:                      Potência (cv):

III – INFORMAÇÃO ADICIONAL

Normas de gestão dos recursos hídricos:

- 1.ª A captação será executada e explorada em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o utilizador deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2.ª O utilizador não poderá alterar as características da obra sem comunicação prévia à ARH do Alentejo, I.P..
- 3.ª A pesquisa e execução da captação só pode ser realizada por empresas devidamente licenciadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 133/2005, de 16 de Agosto.
- 4.ª Devem ser comunicadas à ARH do Alentejo, I.P. as datas de início e conclusão dos trabalhos.
- 5.ª No caso da pesquisa resultar negativa ou se houver necessidade da sua substituição, em virtude de erro técnico, a empresa executora dos trabalhos é responsável pela restituição do terreno à situação inicial, conforme previsto na alínea c) do n.º 2 do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e de acordo com a metodologia aprovada pela ARH do Alentejo, I.P..
- 6.ª Os poços ou furos de pesquisa e captação de águas repuxantes são munidos de dispositivos que impeçam o desperdício de água.
- 7.ª O utilizador é obrigado a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, nomeadamente proceder de modo a que não haja poluição química ou microbiológica da água a explorar, por águas de pior qualidade ou outras fontes poluentes e proteger a captação, com tampa amovível e estrutura de protecção.
- 8.ª Na tampa de protecção da captação, antes e depois de equipada, deve ser aberto um orifício de diâmetro não inferior a 20 mm com ligação a um tubo piezométrico, obturado por um bujão, destinado a permitir a introdução de aparelhos de medida dos níveis da água.
- 9.ª Num raio de 50 m da captação, não pode existir qualquer órgão de infiltração de águas residuais, ou outras fontes poluentes de qualquer natureza, com vista a minimizar a contaminação dos aquíferos.
- 10.ª O utilizador deve cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas para garantir a protecção da qualidade da água, com particular atenção ao que se refere à aplicação de fertilizantes, de produtos fitofarmacêuticos e de outros produtos ou práticas cuja utilização possa alterar o estado da massa de água.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 11.<sup>a</sup> O titular obriga-se a conferir estanquidade vertical à captação, nomeadamente proceder à cimentação anular até à profundidade de [profundidade de isolamento] m.
- 12.<sup>a</sup> O utilizador obriga-se a manter independente a rede predial de abastecimento de água para consumo humano com ligação à rede pública de distribuição, ficando assim impedido de proceder à ligação de qualquer outra origem de água, necessitando de recorrer a sistemas de distribuição diferenciado para outras utilizações.
- 13.<sup>a</sup> O utilizador deve cumprir o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local, em particular os que resultem da inserção em áreas beneficiadas por aproveitamentos hidroagrícolas.
- 14.<sup>a</sup> A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto. Segundo o artigo 7.º, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços.
- 15.<sup>a</sup> O utilizador obriga-se a ligar à rede pública de abastecimento assim que esta estiver disponível no local.
- 16.<sup>a</sup> O utilizador obriga-se a apresentar, com a conclusão da pesquisa, um relatório final com os elementos descritos em Anexo, e a enviá-lo à ARH do Alentejo, I.P. no prazo de 60 dias após a conclusão dos trabalhos, de acordo com o n.º 3 do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 17.<sup>a</sup> A extracção de água só pode ter início após a aprovação do relatório e actualização do regime de exploração da captação.

Com os melhores cumprimentos

A/O Presidente

[nome]

Anexo: Elementos do relatório de execução dos trabalhos de pesquisa.



## ANEXO

### Elementos do relatório de execução dos trabalhos de pesquisa

- a) Localização da obra de captação, com indicação das coordenadas geográficas e carta militar.
- b) Indicação do número do processo da entidade competente.
- c) Datas de início e conclusão dos trabalhos.
- d) Profundidades, diâmetros e métodos de perfuração utilizados.
- e) Profundidades, diâmetros e natureza dos materiais de revestimento utilizados.
- f) Tipos, posição e material dos tubos ralos.
- g) Profundidade aconselhada para a colocação do sistema de extracção.
- h) Posição, granulometria e natureza do maciço filtrante e outros preenchimentos do espaço anular.
- i) Descrição das técnicas envolvidas desenvolvimento da captação e sua duração.
- j) Indicação do tipo de ensaio de caudal, sendo os escalonados os mais apropriados para conhecer as características da captação, com ou sem recuperação do nível de água subterrânea entre os patamares.
- k) Referência ao número de piezómetros utilizados para medição do nível de água subterrânea, durante o ensaio (pelo menos as captações de água subterrânea existentes num raio de 100 m em relação à captação ensaiada) e indicação da sua localização.
- l) Tabela dos valores medidos nos ensaios de caudal, nomeadamente com indicação do nível hidrostático (m), tempo (minutos), nível hidrodinâmico (m), rebaixamentos (m) e caudal (l/s) referente ao escalão e determinação da curva característica dos parâmetros hidráulicos.
- m) Representação gráfica  $r=f(Q)$ , em que  $r$  é o rebaixamento e  $Q$  o caudal utilizado em cada escalão, para determinação da curva característica da captação, do caudal crítico e inferir sobre o caudal óptimo de exploração.
- n) Representação gráfica da variação do nível de água subterrânea em cada um dos piezómetros em função do tempo de ensaio.
- o) Caudal e regime de exploração recomendados.
- p) Análise física e química da água captada (pH, condutividade, oxigénio dissolvido, nitrato e azoto amoniacal.
- q) Observações quanto aos cuidados a tomar nas explorações das captações para se evitar o envelhecimento prematuro da obra.
- r) Desenho relativo a:
  - i) Corte litológico dos terrenos atravessados, indicando as profundidades dos mesmos.
  - ii) Perfuração efectuada, referindo diâmetros e profundidades.
  - iii) Profundidades e diâmetros da tubagem de revestimento.
  - iv) Posição dos tubos ralos.
  - v) Preenchimento do espaço anular (maciço filtrante, isolamento e cimentações).
- s) Outros elementos colhidos durante os trabalhos.
- t) Constrangimentos ocorridos durante a obra.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
sempre a nossa referência

Sua Referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Data

Proc. n.º

Of.

ASSUNTO: **Comunicação Prévia - Início de Utilização dos Recursos Hídricos, ao abrigo do n.º 4 do artigo 62.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro**

Na sequência da V. comunicação de início de utilização dos recursos hídricos para captação de água **subterrânea** com meios de extracção com potência total instalada inferior ou igual a 5 cv, informamos que o processo se encontra regularizado de acordo com os seguintes termos:

#### I – LOCALIZAÇÃO

Local: Freguesia: Concelho:  
Carta militar n.º: (1:25 000) Coordenadas Hayford-Gauss militares (m): X = Y=  
Bacia hidrográfica: Sub-bacia:  
Massa de água:

#### II – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

##### 1. FINALIDADE:

Captação de água subterrânea para:

Captação: Tipo: Uso:

##### 2. CARACTERÍSTICAS:

Descrição:

Dimensões | Coroamento (m): Largura Comprimento Profundidade

| Fundo (m): Largura Comprimento

Inclinação dos taludes: Altura máxima do combro (m): Área inundada (m<sup>2</sup>):

Volume máximo (m<sup>3</sup>): Distância à linha de água (m):

Materiais:

Enchimento da charca através de captações externas: Tipo: Volumes associados (m<sup>3</sup>):

Órgãos de descarga associados: Tipo:





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

3. EMPRESA DE SONDAGENS RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA PESQUISA

Identificação:

4. REGIME DE EXPLORAÇÃO

Caudal máximo instantâneo (l/s):                      Volume máximo anual (m<sup>3</sup>):

Mês de maior consumo:                      Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>):

Extracção: n.º horas/dia:                      n.º dias/mês:                      n.º meses/ano:

5. EQUIPAMENTO DE EXTRACÇÃO

Tipo de bomba:                      Fonte energética:                      Potência (cv):

**III – INFORMAÇÃO ADICIONAL**

Normas de gestão dos recursos hídricos:

- 1.ª A captação será executada e explorada em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o utilizador deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2.ª O utilizador não poderá alterar as características da obra sem comunicação prévia à ARH do Alentejo, I.P..
- 3.ª A pesquisa e execução da captação só pode ser realizada por empresas devidamente licenciadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 133/2005, de 16 de Agosto.
- 4.ª Devem ser comunicadas à ARH do Alentejo, I.P. as datas de início e conclusão dos trabalhos.
- 5.ª No caso da pesquisa resultar negativa ou se houver necessidade da sua substituição, em virtude de erro técnico, a empresa executora dos trabalhos é responsável pela restituição do terreno à situação inicial, conforme previsto na alínea c) do n.º 2 do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e de acordo com a metodologia aprovada pela ARH do Alentejo, I.P..
- 6.ª O utilizador é obrigado a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, nomeadamente proceder de modo a que não haja poluição química ou microbiológica da água a explorar, por águas de pior qualidade ou outras fontes poluentes e proteger a captação, devendo o utilizador implementar sistemas de vedação e de abeberamento exteriores à charca, sendo proibido o acesso involuntário de pessoas e animais e o abeberamento directo de gado.
- 7.ª Num raio de 50 m da captação, não pode existir qualquer órgão de infiltração de águas residuais, ou outras fontes poluentes de qualquer natureza, com vista a minimizar a contaminação dos aquíferos.
- 8.ª O utilizador é obrigado a não efectuar a derivação de caudais das linhas de água próximas da captação, ou outro tipo de ligação hidráulica.
- 9.ª O utilizador obriga-se a efectuar a captação a uma distância superior a 10 m de qualquer linha de água próxima, medida a partir do limite da margem.
- 10.ª Os materiais extraídos deverão ser depositados e modelados de acordo com a topográfica do local, permitindo o enquadrando paisagístico deste, de modo a que não atinja uma altura superior a 2,5 m e uma inclinação 1,5/1 dos taludes, com instalação de revestimento arbustivo rasteiro.







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 11.ª O utilizador deve cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas para garantir a protecção da qualidade da água, com particular atenção ao que se refere à aplicação de fertilizantes, de produtos fitofarmacêuticos e de outros produtos ou práticas cuja utilização possa alterar o estado da massa de água.
- 12.ª O utilizador obriga-se a manter independente a rede predial de abastecimento de água para consumo humano com ligação à rede pública de distribuição, ficando assim impedido de proceder à ligação de qualquer outra origem de água, necessitando de recorrer a sistemas de distribuição diferenciado para outras utilizações.
- 13.ª O utilizador deve cumprir o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local, em particular os que resultem da inserção em áreas beneficiadas por aproveitamentos hidroagrícolas.
- 14.ª A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto. Segundo o artigo 7.º, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços.
- 15.ª O utilizador obriga-se a ligar à rede pública de abastecimento assim que esta estiver disponível no local.
- 16.ª O utilizador obriga-se a apresentar, com a conclusão da pesquisa, um relatório final com os elementos descritos em Anexo, e a enviá-lo à ARH do Alentejo, I.P. no prazo de 60 dias após a conclusão dos trabalhos, de acordo com o n.º 3 do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 17.ª A extracção de água só pode ter início após a aprovação do relatório e actualização do regime de exploração da captação.

Com os melhores cumprimentos

A/O Presidente

[nome]

Anexo: Elementos do relatório de execução dos trabalhos de pesquisa.





## ANEXO

### Elementos do relatório de execução dos trabalhos de pesquisa

- a) Localização da obra de captação, com indicação das coordenadas geográficas e carta militar.
- b) Indicação do número do processo da ARH do Alentejo, I.P..
- c) Datas de início e conclusão dos trabalhos.
- d) Métodos de escavação e compactação utilizados.
- e) Dimensões da escavação e natureza dos materiais de revestimento utilizados.
- f) Profundidade e tipo de sistema de extracção aconselhada.
- g) Caudal e regime de exploração recomendados.
- h) Observações quanto aos cuidados a tomar na exploração das captações para evitar o envelhecimento prematuro da obra.
- i) Desenho relativo a:
  - i) Corte litológico dos terrenos atravessados, indicando as profundidades dos mesmos.
  - ii) Escavação efectuada, referindo dimensões: ao nível do coroamento e fundo (largura, comprimento), profundidade, inclinação dos taludes e altura máxima do combro.
  - iii) Corte litológico dos terrenos atravessados, indicando as profundidades dos mesmos.
  - iv) Plantas e cortes em escala adequada (por exemplo 1:1 000, 1:2 000, 1:5 000), na situação existente e na situação proposta, com a implantação da construção relativamente a linhas de água e albufeiras (nível de pleno armazenamento).
- j) Outros elementos colhidos durante os trabalhos.
- k) Constrangimentos ocorridos durante a obra.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
sempre a nossa referência

Sua Referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Data

Proc. n.º

Of.

ASSUNTO: **Comunicação Prévia - Início de Utilização dos Recursos Hídricos, ao abrigo do n.º 4 do artigo 62.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro**

Na sequência da V. comunicação de início de utilização dos recursos hídricos para captação de água **subterrânea** com meios de extracção com potência total instalada inferior ou igual a 5 cv, informamos que o processo se encontra regularizado de acordo com os seguintes termos:

#### I – LOCALIZAÇÃO

Local: Freguesia: Concelho:  
Carta militar n.º: (1:25 000) Coordenadas Hayford-Gauss militares (m): X = Y=  
Bacia hidrográfica: Sub-bacia:  
Massa de água:

#### II – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

##### 1. FINALIDADE:

Captação de água subterrânea para:

Captação: Tipo: Uso:

##### 2. CARACTERÍSTICAS:

Perfuração:

método:

profundidade (m): diâmetro máximo (mm):

Revestimento:

Tipo: profundidade (m): diâmetro da coluna (mm):

localização dos ralos (m):

cimentação anular até à profundidade de (m):

profundidade do sistema de extracção (m):





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

3. EMPRESA DE SONDAGENS RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA PESQUISA

Identificação:

4. REGIME DE EXPLORAÇÃO

Caudal máximo instantâneo (l/s):                      Volume máximo anual (m<sup>3</sup>):

Mês de maior consumo:                      Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>):

Extracção: n.º horas/dia:                      n.º dias/mês:                      n.º meses/ano:

5. EQUIPAMENTO DE EXTRACÇÃO

Tipo de bomba:                      Fonte energética:                      Potência (cv):

III – INFORMAÇÃO ADICIONAL

Normas de gestão dos recursos hídricos:

- 1.ª A captação será explorada em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o utilizador deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2.ª O utilizador não poderá alterar as características da obra sem comunicação prévia à ARH do Alentejo, I.P..
- 3.ª Os poços ou furos de pesquisa e captação de águas repuxantes são munidos de dispositivos que impeçam o desperdício de água.
- 4.ª O utilizador é obrigado a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, nomeadamente proceder de modo a que não haja poluição química ou microbiológica da água a explorar, por águas de pior qualidade ou outras fontes poluentes e proteger a captação, com tampa amovível e estrutura de protecção.
- 5.ª Na tampa de protecção da captação, antes e depois de equipada, deve ser aberto um orifício de diâmetro não inferior a 20 mm com ligação a um tubo piezométrico, obturado por um bujão, destinado a permitir a introdução de aparelhos de medida dos níveis da água.
- 6.ª Num raio de 50 m da captação, não pode existir qualquer órgão de infiltração de águas residuais, ou outras fontes poluentes de qualquer natureza, com vista a minimizar a contaminação dos aquíferos.
- 7.ª O utilizador deve cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas para garantir a protecção da qualidade da água, com particular atenção ao que se refere à aplicação de fertilizantes, de produtos fitofarmacêuticos e de outros produtos ou práticas cuja utilização possa alterar o estado da massa de água.
- 8.ª O utilizador obriga-se a manter independente a rede predial de abastecimento de água para consumo humano com ligação à rede pública de distribuição, ficando assim impedido de proceder à ligação de qualquer outra origem de água, necessitando de recorrer a sistemas de distribuição diferenciado para outras utilizações.
- 9.ª O utilizador deve cumprir o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local, em particular os que resultem da inserção em áreas beneficiadas por aproveitamentos hidroagrícolas





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

10.<sup>a</sup> A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto. Segundo o artigo 7.º, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços.

11.<sup>a</sup> O utilizador obriga-se a ligar à rede pública de abastecimento assim que esta estiver disponível no local.

Com os melhores cumprimentos

A/O Presidente

[nome]





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
sempre a nossa referência

Sua Referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Proc. n.º

Of.

Data

ASSUNTO: **Comunicação Prévia - Início de Utilização dos Recursos Hídricos, ao abrigo do n.º 4 do artigo 62.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro**

Na sequência da V. comunicação de início de utilização dos recursos hídricos para captação de água **subterrânea** com meios de extracção com potência total instalada inferior ou igual a 5 cv, informamos que o processo se encontra regularizado de acordo com os seguintes termos:

#### I – LOCALIZAÇÃO

Local: Freguesia: Concelho:  
Carta militar n.º: (1:25 000) Coordenadas Hayford-Gauss militares (m): X = Y=  
Bacia hidrográfica: Sub-bacia:  
Massa de água:

#### II – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

##### 1. FINALIDADE:

Captação de água subterrânea para:

Captação: Tipo: Uso:

##### 2. CARACTERÍSTICAS:

Descrição:

Dimensões | Coroamento (m): Largura Comprimento Profundidade

Fundo (m): Largura Comprimento

Inclinação dos taludes: Altura máxima do combro (m): Área inundada (m<sup>2</sup>):

Volume máximo (m<sup>3</sup>): Distância à linha de água (m):

Materiais:

Enchimento da charca através de captações externas: Tipo: Volumes associados (m<sup>3</sup>):

Órgãos de descarga associados: Tipo:





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

3. EMPRESA DE SONDAGENS RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA PESQUISA

Identificação:

4. REGIME DE EXPLORAÇÃO

Caudal máximo instantâneo (l/s):                      Volume máximo anual (m<sup>3</sup>):

Mês de maior consumo:                      Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>):

Extracção: n.º horas/dia:                      n.º dias/mês:                      n.º meses/ano:

5. EQUIPAMENTO DE EXTRACÇÃO

Tipo de bomba:                      Fonte energética:                      Potência (cv):

III – INFORMAÇÃO ADICIONAL

Normas de gestão dos recursos hídricos:

- 1ª A captação será explorada em conformidade com a memória descritiva aprovada e segundo as indicações da ARH do Alentejo, I.P., nomeadamente o utilizador deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 2ª O utilizador não poderá alterar as características da obra sem comunicação prévia à ARH do Alentejo, I.P..
- 3ª O utilizador é obrigado a implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, nomeadamente proceder de modo a que não haja poluição química ou microbiológica da água a explorar, por águas de pior qualidade ou outras fontes poluentes e proteger a captação, devendo o utilizador implementar sistemas de vedação e de abeberamento exteriores à charca, sendo proibido o acesso involuntário de pessoas e animais e o abeberamento directo de gado.
- 4ª O utilizador é obrigado a não efectuar a derivação de caudais das linhas de água próximas da captação, ou outro tipo de ligação hidráulica.
- 5ª Num raio de 50 m da captação, não pode existir qualquer órgão de infiltração de águas residuais, ou outras fontes poluentes de qualquer natureza, com vista a minimizar a contaminação dos aquíferos.
- 6ª O utilizador deve cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas para garantir a protecção da qualidade da água, com particular atenção ao que se refere à aplicação de fertilizantes, de produtos fitofarmacêuticos e de outros produtos ou práticas cuja utilização possa alterar o estado da massa de água.
- 7ª O utilizador obriga-se a manter independente a rede predial de abastecimento de água para consumo humano com ligação à rede pública de distribuição, ficando assim impedido de proceder à ligação de qualquer outra origem de água, necessitando de recorrer a sistemas de distribuição diferenciado para outras utilizações.
- 8ª O utilizador deve cumprir o estabelecido em todas as leis e regulamentos vigentes, ou que venham a ser publicados, nomeadamente no que concerne a segurança, gestão de resíduos, conservação da natureza e demais legislação e regulamentos específicos das actividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local, em particular os que resultem da inserção em áreas beneficiadas por aproveitamentos hidroagrícolas.







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

- 9<sup>a</sup> A captação de água para consumo humano obriga ao cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto. Segundo o artigo 7.º, está isenta da aplicação destas normas de qualidade, a água fornecida no âmbito de sistemas de abastecimento particular que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços.
- 10<sup>a</sup> O utilizador obriga-se a ligar à rede pública de abastecimento assim que esta estiver disponível no local.

Com os melhores cumprimentos

A/O Presidente

[nome]





## ANEXO R

### MINUTA DE RELATÓRIO DE INFORMAÇÃO TÉCNICO - INFORMAÇÃO

Após a avaliação das pretensões são elaboradas informações que contêm o resultado dessa análise e um conjunto de recomendações (vide secção 5.2, avaliação e recomendações, p.88).

Assim, as minutas das duas informações tipificadas para utilizações dos recursos hídricos para captação de água presentes neste anexo sucedem-se pela seguinte ordem:

- Informação para utilizações dos recursos hídricos para captação de águas superficiais;
- Informação para utilizações dos recursos hídricos para captação de águas subterrâneas;





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Parecer

Despacho

INFORMAÇÃO Nº

de

Procº

**Assunto:** Captação de água subterrânea

**Requerente:**

**Residência/Sede:**

## 1. Referências processuais

### 1.1. Procedimento de avaliação técnica

Critérios(s) técnico(s) de apoio:

Documento proposto para emitir:

Fase:

### 1.2. Antecedentes

Outros processos:

### 1.3. Títulos anteriores



## 2. Análise territorial

### 2.1. Localização

Carta militar n.º: (1:25 000)      Coordenadas Hayford-Gauss Militares (m): X = Y =  
Distrito:      Concelho:      Freguesia:  
Lugar:  
Bacia hidrográfica:      Sub-Bacia hidrográfica:  
Captações de água subterrânea (abastecimento público e/ou privadas):

### 2.2. Plantas de localização

## 3. Ordenamento do território / conservação da natureza e biodiversidade

### 3.1. Conservação da natureza e biodiversidade

### 3.2. Reserva Agrícola Nacional

### 3.3. Reserva Ecológica Nacional

### 3.4. Perímetro Urbano

### 3.5. Perímetro de rega

## 4. Caracterização da utilização

### 4.1. Unidade de exploração

Titularidade:  
Prédio:      Denominação:      Artigo:  
Registado na Conservatória de:

### 4.2. Finalidade

Utilização:  
Captação:      Uso:

#### 4.2.1. CONSUMO HUMANO: ABASTECIMENTO PARTICULAR

Número de pessoas a abastecer:  
Número de habitações a abastecer:  
Destino final das águas residuais:  
Se o destino final é um sistema individual - distância à captação (m):





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

#### 4.2.2. REGA

|  |                                   |                                  |
|--|-----------------------------------|----------------------------------|
| Área total do prédio (ha):                         |                                   |                                  |
| Estimativa da área a regar: à data do pedido (ha): |                                   | no horizonte de projecto (ha):   |
| Especificação das culturas:                        |                                   |                                  |
| Dotação média das culturas (m <sup>3</sup> /ha):   |                                   | Volume afecto (m <sup>3</sup> ): |
| Tipo de rega previsto:                             |                                   |                                  |
| Outras origens de água para rega:                  |                                   |                                  |
| Existe reutilização da água?                       | Se sim: volume (m <sup>3</sup> ): | finalidade:                      |

#### 4.2.3. ACTIVIDADE INDUSTRIAL

|  |             |
|--|-------------|
| Actividade industrial (Tipo e CAE):  |             |
| Descrição sumária do processo produtivo e das matérias-primas utilizadas:            |             |
| Localização do ponto de descarga das águas residuais e denominação do meio receptor: |             |
| Existe reutilização da água? - Se sim, indicar: volume (m <sup>3</sup> ):            | finalidade: |
| Caudal descarregado mensalmente (m <sup>3</sup> ):                                   |             |
| Outras origens de água:  |             |

#### 4.2.4. ACTIVIDADE RECREATIVA OU DE LAZER

|   |
|---|
| Finalidade ou uso   |
| Existe contacto directo com a água?   |
| Localização do ponto de descarga, denominação do meio receptor e características das águas residuais: |

#### 4.2.5. ABEBERAMENTO ANIMAL

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| N.º de animais por espécie: à data do pedido: | no horizonte de projecto: - |
| Distância dos bebedouros à linha de água (m): |                             |

#### 4.2.6. OUTRO

|                      |
|----------------------|
| Outro (especificar): |
|----------------------|

## 5. Características da captação

### 5.1. Furo vertical

|  |
|--|
| Método de perfuração:  |
| Perfuração: profundidade prevista (furos verticais e poços) (m):   |
| diâmetro máximo (mm):  |
| Revestimento: profundidade prevista (furos verticais e poços) (m): |
| Tipo:  |
| diâmetro da coluna (mm):   |
| Profundidade do sistema de extracção (m):                          |
| Profundidade da cimentação anular (m):                             |
| Localização dos ralos (m):   |
| Empresa executora da pesquisa:                                     |

### 5.2. Charca

|   |                  |                   |
|---|------------------|-------------------|
| Método de perfuração:                           |                  |                   |
| Descrição                                       |                  |                   |
| Dimensões: ao nível do coroamento: largura (m): | comprimento (m): | profundidade (m): |
| ao nível do fundo: largura (m):                 | comprimento (m): |                   |





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Inclinação dos taludes:  
Altura máxima do combro:  
Área inundada (m<sup>2</sup>):                      Volume máximo (m<sup>3</sup>):  
Distância à linha de água (m):  
Materiais:  
Existe enchimento da charca recorrendo a captações externas:  
Captações externas ([superficial ou subterrânea) utilizadas no enchimento da charca com licença n.º  
volumes associados (m<sup>3</sup>):  
Existem órgãos de descarga associados:

## 6. Regime de exploração

### 6.1. Regime geral

Caudal máximo instantâneo (l/s):  
Volume máximo anual (m<sup>3</sup>):  
Mês de maior consumo:  
Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m<sup>3</sup>):  
N.º horas/dia em extracção:                      N.º dias/mês em extracção:                      N.º meses/ano:  
Equipamento de extracção: tipo de bomba:                      Fonte energética:                      Potência (cv):  
Mecanismo de medida de caudal/ volume:                      especificar:

### 6.2. Regime detalhado

| Meses     | N.º máximo de dias/ mês | N.º máximo de horas/ mês | Volume máximo mensal (m <sup>3</sup> ) |
|-----------|-------------------------|--------------------------|--|
| Janeiro   |                         |                          |  |
| Fevereiro |                         |                          |  |
| Março     |                         |                          |  |
| Abril     |                         |                          |  |
| Mai       |                         |                          |  |
| Junho     |                         |                          |  |
| Julho     |                         |                          |  |
| Agosto    |                         |                          |  |
| Setembro  |                         |                          |  |
| Outubro   |                         |                          |  |
| Novembro  |                         |                          |  |
| Dezembro  |                         |                          |  |

## 7. Caracterização hidrogeológica

### 7.1. Enquadramento hidrogeológico

n.º SNRH:                      Cadastro:                      NHE:                      NHD:  
Unidade Hidrogeológica:                      Sistema Aquífero:  
Unidade aquífera:  
Geologia:







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Massa de água:  
Classificação do estado da massa de água nos termos da legislação em vigor:  
Designada como: nos termos de:

### 7.2. Volumes reservados

Utilizações tituladas: volume (m<sup>3</sup>):  
Utilizações não tituladas: volume (m<sup>3</sup>):

### 7.3. Balanço hidrogeológico com base no PGRH para a massa de água

Recarga com base no PGBH (hm<sup>3</sup>/ano):  
Recursos disponíveis considerando a saída para o ecossistema (nascentes, rios, ...) (hm<sup>3</sup>/ano):  
Recursos atribuídos na massa de água (hm<sup>3</sup>/ano):  
Recursos disponíveis na massa de água (hm<sup>3</sup>/ano):  
  
Volume anual máximo a atribuir à pretensão (hm<sup>3</sup>/ano):

| Recarga (hm <sup>3</sup> /ano) | Deficit (hm <sup>3</sup> /ano) | (%) | Balanço (hm <sup>3</sup> /ano) |
|--------------------------------|--------------------------------|-----|--------------------------------|
| <i>Valor base (PGBH)</i>       |                                |     |                                |
|                                | <i>Ecossistema</i>             |     |                                |
|                                | <i>Utilizações RH (PGBH)</i>   |     |                                |
|                                | <i>Pretensão</i>               |     |                                |

## 8. Visita ao local e/ou informação do vigilante da natureza / SEPNA

não foi efectuada visita ao local.

## 9. Dados de carregamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH)

### 9.1. Utilizações dos recursos hídricos realizadas por um período superior a 1 ano

| Dominialidade | Finalidade | Tempo | Unidade        | Componente | Matéria tributável |
|---------------|------------|-------|----------------|------------|--------------------|
|               |            |       | m <sup>3</sup> | A          |                    |
|               |            |       | m              | O          |                    |
|               |            |       | m <sup>3</sup> | U          |                    |

### 9.2. Utilizações dos recursos hídricos realizadas por um período inferior a 1 ano

| Dominialidade | Finalidade | Tempo | Unidade        | Componente | Matéria tributável |
|---------------|------------|-------|----------------|------------|--------------------|
|               |            |       | m <sup>3</sup> | A          |                    |
|               |            |       | m              | O          |                    |
|               |            |       | m <sup>3</sup> | U          |                    |





## 10. Observações

## 11. Visita ao local e/ou informação do vigilante da natureza / SEPNA

## 12. Considerações finais

À Consideração Superior.

O/A Técnico/a Superior

[nome]



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Parecer

Despacho

INFORMAÇÃO Nº

de

Procº

**Assunto:** Captação de água superficial

**Requerente:**

**Residência/Sede:**

## 1. Referências processuais

### 1.1. Procedimento de avaliação técnica

Critérios(s) técnico(s) de apoio:

Documento proposto para emitir:

Fase:

### 1.2. Antecedentes

Outros processos:

### 1.3. Títulos anteriores

### 1.4. Infra-estrutura associada

Nº de Processo:

Título de utilização dos recursos Hídricos para Implementação de Infra-estruturas Hidráulicas:

Volume ao NPA (m<sup>3</sup>):

Área ao NPA (m<sup>2</sup>):



## 2. Análise territorial

### 2.1. Localização

Carta militar n.º: (1:25 000)      Coordenadas Hayford-Gauss Militares (m): X = Y=  
Distrito:      Concelho:      Freguesia:  
Lugar:  
Bacia hidrográfica:      Sub-Bacia hidrográfica:  
Captações de água subterrânea (abastecimento público e/ou privadas):

### 2.2. Plantas de localização

## 3. Ordenamento do território / conservação da natureza e biodiversidade

### 3.1. Conservação da natureza e biodiversidade

### 3.2. Reserva Agrícola Nacional

### 3.3. Reserva Ecológica Nacional

### 3.4. Perímetro Urbano

### 3.5. Perímetro de rega

## 4. Caracterização da utilização

### 4.1. Unidade de exploração

Titularidade:  
Prédio:      Denominação:      Artigo:  
Registado na Conservatória de:

### 4.2. Finalidade

Utilização:  
Captação:      Uso:

#### 4.2.1. CONSUMO HUMANO: ABASTECIMENTO PARTICULAR

Número de pessoas a abastecer:  
Número de habitações a abastecer:  
Destino final das águas residuais:  
Se o destino final é um sistema individual - distância à captação (m):





#### 4.2.2. REGA

|  |                                   |                                  |
|--|-----------------------------------|----------------------------------|
| Área total do prédio (ha):                         |                                   |                                  |
| Estimativa da área a regar: à data do pedido (ha): |                                   | no horizonte de projecto (ha):   |
| Especificação das culturas:                        |                                   |                                  |
| Dotação média das culturas (m <sup>3</sup> /ha):   |                                   | Volume afecto (m <sup>3</sup> ): |
| Tipo de rega previsto:                             |                                   |                                  |
| Outras origens de água para rega:                  |                                   |                                  |
| Existe reutilização da água?                       | Se sim: volume (m <sup>3</sup> ): | finalidade:                      |

#### 4.2.3. ACTIVIDADE INDUSTRIAL

|  |             |
|--|-------------|
| Actividade industrial (Tipo e CAE):  |             |
| Descrição sumária do processo produtivo e das matérias-primas utilizadas:            |             |
| Localização do ponto de descarga das águas residuais e denominação do meio receptor: |             |
| Existe reutilização da água? - Se sim, indicar: volume (m <sup>3</sup> ):            | finalidade: |
| Caudal descarregado mensalmente (m <sup>3</sup> ):                                   |             |
| Outras origens de água:  |             |

#### 4.2.4. ACTIVIDADE RECREATIVA OU DE LAZER

|   |
|---|
| Finalidade ou uso   |
| Existe contacto directo com a água?   |
| Localização do ponto de descarga, denominação do meio receptor e características das águas residuais: |

#### 4.2.5. ABEBERAMENTO ANIMAL

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| N.º de animais por espécie: à data do pedido: | no horizonte de projecto: - |
| Distância dos bebedouros à linha de água (m): |                             |

#### 4.2.6. OUTRO

|                      |
|----------------------|
| Outro (especificar): |
|----------------------|

### 5. Características da captação

#### 5.1. Estrutura

|   |
|---|
| Tipo:   |
| Cota(s) ou profundidade(s) das tomadas de água (m): |

### 6. Regime de exploração

#### 6.1. Regime geral

|   |                            |                |
|---|----------------------------|----------------|
| Caudal máximo instantâneo (l/s):                                    |                            |                |
| Volume máximo anual (m <sup>3</sup> ):                              |                            |                |
| Mês de maior consumo:   |                            |                |
| Volume máximo mensal para o mês de maior consumo (m <sup>3</sup> ): |                            |                |
| N.º horas/dia em extracção:   | N.º dias/mês em extracção: | N.º meses/ano: |
| Equipamento de extracção: tipo de bomba:                            | Fonte energética:          | Potência (cv): |
| Mecanismo de medida de caudal/ volume:                              | especificar:               |                |



## 6.2. Regime detalhado

| Meses     | N.º máximo de dias/ mês | N.º máximo de horas/ mês | Volume máximo mensal (m <sup>3</sup> ) |
|-----------|-------------------------|--------------------------|--|
| Janeiro   |                         |                          |  |
| Fevereiro |                         |                          |  |
| Março     |                         |                          |  |
| Abril     |                         |                          |  |
| Maio      |                         |                          |  |
| Junho     |                         |                          |  |
| Julho     |                         |                          |  |
| Agosto    |                         |                          |  |
| Setembro  |                         |                          |  |
| Outubro   |                         |                          |  |
| Novembro  |                         |                          |  |
| Dezembro  |                         |                          |  |

## 7. Caracterização hidrológica

### 7.1. Enquadramento hidrogeológico

|   |                   |      |      |
|---|-------------------|------|------|
| n.º SNRH:   | Cadastro:         | NHE: | NHD: |
| Unidade Hidrogeológica:   | Sistema Aquífero: |      |      |
| Unidade aquífera:   |                   |      |      |
| Geologia:   |                   |      |      |
| Massa de água:  |                   |      |      |
| Classificação do estado da massa de água nos termos da legislação em vigor: |                   |      |      |
| Designada como: nos termos de:  |                   |      |      |

### 7.2. Volumes reservados

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Utilizações particulares tituladas:   | volume (m <sup>3</sup> ): |
| Utilizações não tituladas:  | volume (m <sup>3</sup> ): |
| Volume anual reservado afecto a empreendimentos hidroagrícolas (m <sup>3</sup> ): |                           |

### 7.3. Balanço hidrológico

| Secção de referência (Matos, Fonseca e Associados, 2010): |            |           |                        |                         |                        |                         |
|---|------------|-----------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
| Área da bacia de drenagem (m <sup>2</sup> ):              |            |           |                        |                         |                        |                         |
| Regime natural  |            |           |                        | Regime condicionado     |                        |                         |
| Ano   | Prec. (mm) | Esc. (mm) | Esc. (m <sup>3</sup> ) | Esc. (hm <sup>3</sup> ) | Esc. (m <sup>3</sup> ) | Esc. (hm <sup>3</sup> ) |
| Muito seco  |            |           |                        |                         |                        |                         |
| Seco  |            |           |                        |                         |                        |                         |
| Médio   |            |           |                        |                         |                        |                         |
| Húmido  |            |           |                        |                         |                        |                         |
| Muito húmido  |            |           |                        |                         |                        |                         |





## 8. Visita ao local e/ou informação do vigilante da natureza / SEPNA

## 9. Dados de carregamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH)

### 9.1. Utilizações dos recursos hídricos realizadas por um período superior a 1 ano

| Dominalidade | Finalidade | Tempo | Unidade        | Componente | Matéria tributável |
|--------------|------------|-------|----------------|------------|--------------------|
|              |            |       | m <sup>3</sup> | A          |                    |
|              |            |       | m              | O          |                    |
|              |            |       | m <sup>3</sup> | U          |                    |

### 9.2. Utilizações dos recursos hídricos realizadas por um período inferior a 1 ano

| Dominalidade | Finalidade | Tempo | Unidade        | Componente | Matéria tributável |
|--------------|------------|-------|----------------|------------|--------------------|
|              |            |       | m <sup>3</sup> | A          |                    |
|              |            |       | m              | O          |                    |
|              |            |       | m <sup>3</sup> | U          |                    |

## 10. Observações

## 11. Visita ao local e/ou informação do vigilante da natureza / SEPNA

## 12. Considerações finais

À Consideração Superior.

O/A Técnico/a Superior

[nome]







## ANEXO S

### NECESSIDADES HÍDRICAS REAIS PARA ANOS SECOS E ANOS MÉDIOS

Com base na estação meteorológica de Beja, para uma eficiência de rega da ordem dos 85%, o presente anexo contém os valores referentes às necessidades hídricas reais para anos seco e médio, cedidos à ARH do Alentejo pelo DGADR (Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural), como referido na secção 5.2.1 (adequação do volume ao uso requerido, p. 91).





Tabela A.S.1 - Necessidades hídricas reais em ano seco

| CULTURAS           | NECESSIDADES HÍDRICAS REAIS (m <sup>3</sup> /ha) |       |       |         |         |         |         |         |         |       |       |      |                 |
|--------------------|--|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|------|-----------------|
|                    | JAN  | FEV   | MAR   | ABR     | MAI     | JUN     | JUL     | AGO     | SET     | OUT   | NOV   | DEZ  | ANUAL           |
| Trigo              | 20.1   |       | 904.0 | 1 297.2 | 1 188.1 | 189.4   |         |         |         |       |       |      | <b>3 598.8</b>  |
| Beterraba (Inv.)   |  |       | 642.3 | 1 246.0 | 1 837.4 | 1 108.5 |         |         |         |       |       |      | <b>4 834.1</b>  |
| Beterraba (Prim.)  |  |       |       |         | 705.4   | 1 743.3 | 3 300.2 | 2 780.0 | 739.4   |       |       |      | <b>9 268.2</b>  |
| Milho-Grão         |  |       |       |         | 482.8   | 1 665.7 | 3 283.5 | 2 613.6 | 106.2   |       |       |      | <b>8 151.8</b>  |
| Milho-Forrageira   |  |       |       |         | 486.5   | 1 678.6 | 3 308.8 | 2 116.7 |         |       |       |      | <b>7 590.6</b>  |
| Girassol           |  |       |       |         | 504.5   | 1 688.2 | 3 072.2 | 1 305.6 |         |       |       |      | <b>6 570.6</b>  |
| Soja               |  |       |       |         |         | 1 215.6 | 2 806.8 | 3 005.3 | 460.5   |       |       |      | <b>7 488.2</b>  |
| Hortícolas (couve) | 24.2   | 115.7 | 755.0 | 1 162.8 | 1 685.0 | 1 632.5 |         |         |         |       |       |      | <b>5 375.3</b>  |
| Ervilha            |  |       | 143.6 | 917.7   | 2 223.0 | 679.2   |         |         |         |       |       |      | <b>3 963.5</b>  |
| Tomate             |  |       |       |         | 1 686.1 | 2 584.7 | 2 548.9 | 1 718.0 |         |       |       |      | <b>8 537.6</b>  |
| Pimento            |  |       |       |         | 568.4   | 1 677.7 | 3 021.6 | 2 588.7 | 1 318.8 |       |       |      | <b>9 175.3</b>  |
| Prado Permanente   |  |       | 358.5 | 986.2   | 1 832.1 | 2 346.2 | 3 064.5 | 2 764.7 | 1 559.1 | 530.7 | 117.4 | 6.4  | <b>13 565.9</b> |
| Citrinos           |  |       | 342.7 | 759.4   | 1 356.5 | 1 572.0 | 1 925.0 | 1 877.0 | 1 028.1 | 346.6 | 74.0  | 11.7 | <b>9 292.9</b>  |
| Prunóideas         |  |       |       | 315.2   | 1 671.5 | 2 128.2 | 2 815.9 | 2 500.8 | 1 233.8 | 371.3 | 72.7  |      | <b>11 109.4</b> |
| Olival             |  |       |       | 174.7   | 490.3   | 996.5   | 1 452.9 | 1 092.8 | 563.3   |       |       |      | <b>4 770.6</b>  |



Tabela A.S.2 - Necessidades hídricas reais em ano médio

| CULTURAS           | NECESSIDADES HÍDRICAS REAIS (m <sup>3</sup> /ha) |       |       |         |         |         |         |         |         |       |       |      |                |
|--------------------|--|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|------|----------------|
|                    | JAN  | FEV   | MAR   | ABR     | MAI     | JUN     | JUL     | AGO     | SET     | OUT   | NOV   | DEZ  | SOMA           |
| Trigo              | 16.5   |       | 741.2 | 1 063.5 | 974.1   | 155.3   |         |         |         |       |       |      | <b>2950.6</b>  |
| Beterraba (Inv.)   |  |       | 549.4 | 1 065.9 | 1 571.8 | 948.2   |         |         |         |       |       |      | <b>4135.3</b>  |
| Beterraba (Prim.)  |  |       |       |         | 658.8   | 1 628.2 | 3 082.3 | 2 596.5 | 690.6   |       |       |      | <b>8656.5</b>  |
| Milho-Grão         |  |       |       |         | 449.4   | 1 550.6 | 3 056.5 | 2 432.9 | 98.8    |       |       |      | <b>7588.2</b>  |
| Milho-Forrageira   |  |       |       |         | 449.4   | 1 550.6 | 3 056.5 | 1 955.3 |         |       |       |      | <b>7011.8</b>  |
| Girassol           |  |       |       |         | 462.3   | 1 547.1 | 2 815.3 | 1 196.5 |         |       |       |      | <b>6021.2</b>  |
| Soja               |  |       |       |         | 0       | 1 145.9 | 2 645.9 | 2 832.9 | 434.1   |       |       |      | <b>7058.8</b>  |
| Hortícolas (couve) | 21.2   | 101.2 | 660   | 1 016.5 | 1 472.9 | 1 427.1 |         |         |         |       |       |      | <b>4698.8</b>  |
| Ervilha            |  |       | 121.2 | 774.1   | 1 875.3 | 572.9   |         |         |         |       |       |      | <b>3343.5</b>  |
| Tomate             |  |       |       |         | 1 551.8 | 2 378.8 | 2 345.9 | 1 581.2 |         |       |       |      | <b>7857.6</b>  |
| Pimento            |  |       |       |         | 532.9   | 1 572.9 | 2 832.9 | 2 427.1 | 1 236.5 |       |       |      | <b>8602.4</b>  |
| Prado Permanente   |  |       | 330.6 | 909.4   | 1 689.4 | 2 163.5 | 2 825.9 | 2 549.4 | 1 437.6 | 489.4 | 108.2 | 5.9  | <b>12509.4</b> |
| Citrinos           |  |       | 310.6 | 688.2   | 1 229.4 | 1 424.7 | 1 744.7 | 1 701.2 | 931.8   | 314.1 | 67.1  | 10.6 | <b>8422.4</b>  |
| Prunóideas         |  |       |       | 290.6   | 1 541.2 | 1 962.3 | 2 596.5 | 2305.9  | 1 137.8 | 342.4 | 67.1  |      | <b>10243.5</b> |
| Olival             |  |       |       | 115.3   | 323.5   | 657.6   | 958.8   | 721.2   | 371.8   |       |       |      | <b>3148.2</b>  |
| Vinha              |  |       |       | 115.3   | 383.5   | 657.6   | 958.8   |         |         |       |       |      | <b>2115.3</b>  |



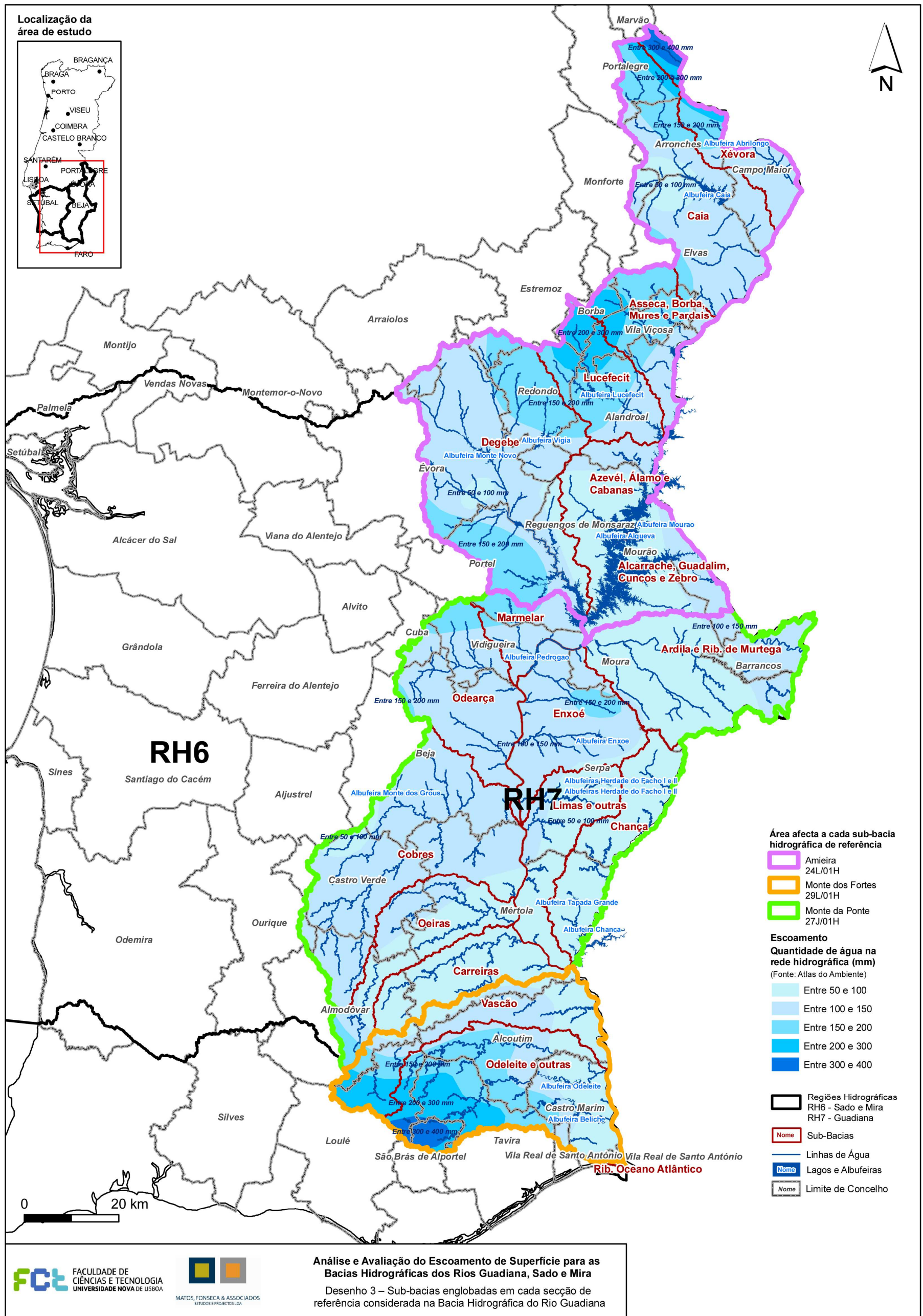
## ANEXO T

### SUB-BACIAS ENGLOBALDAS EM CADA SECÇÃO DE REFERÊNCIA

Como referido na secção 5.2.2.A) sobre a disponibilidade de água superficial (p. 95), foram delimitadas por FCT & MFA (2010) secções de referência que definem as sub-bacias hidrográficas de referência. Para cada secção de referência é determinada a respectiva recta de regressão precipitação-escoamento, que permite o cálculo expedito dos valores médios anuais de escoamento em qualquer secção da rede hidrográfica das bacias hidrográficas dos rios Guadiana, Sado e Mira.

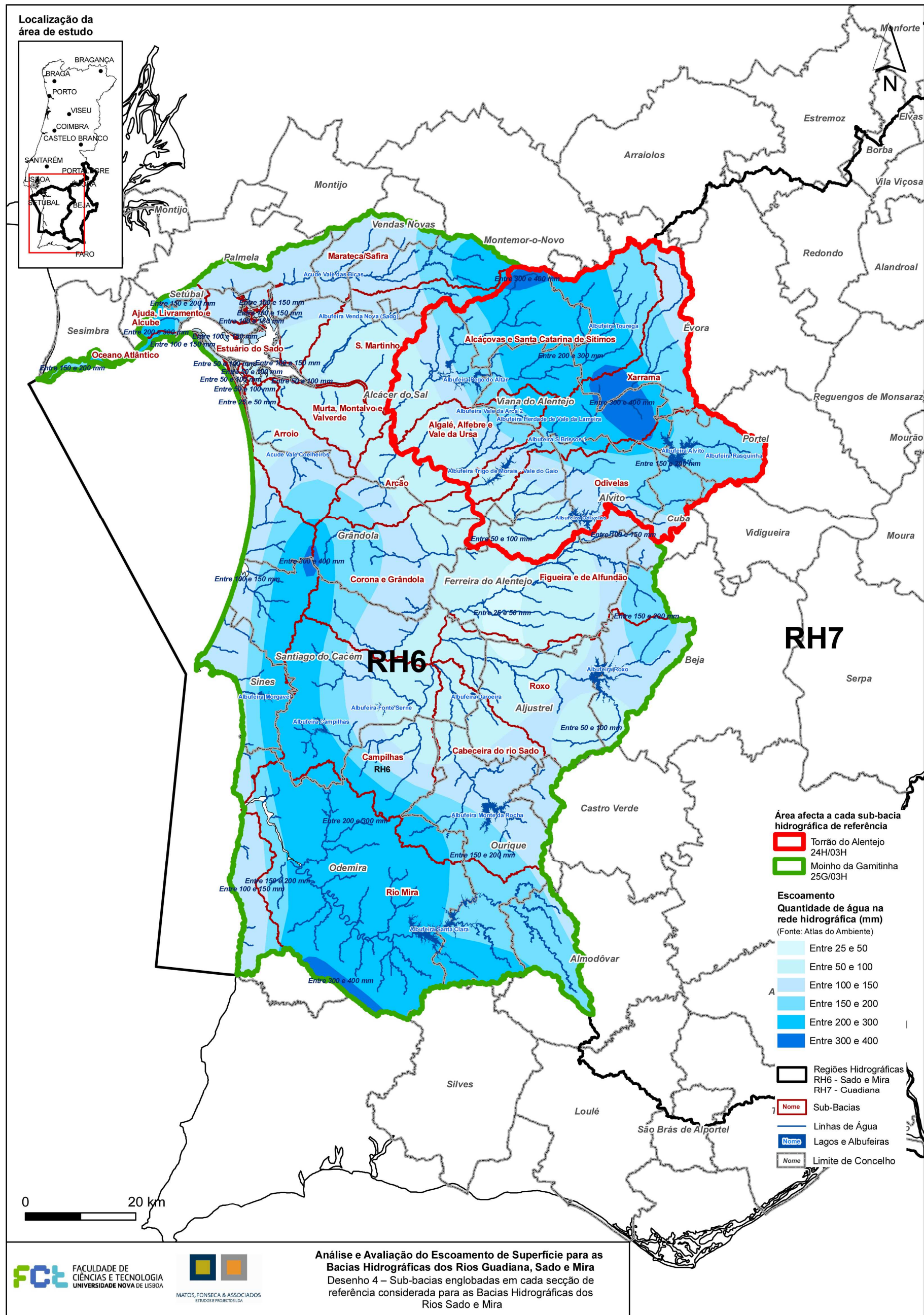
As áreas da bacia hidrográfica do rio Guadiana afectas a cada uma das três secções de referência consideradas por FCT & MFA (2010) encontram-se representadas no desenho identificado com o n.º 3 e as áreas das bacias hidrográficas dos rios Sado e Mira abrangidas por cada uma das duas secções de referência consideradas por FCT & MFA (2010), encontram-se representadas no desenho identificado com o n.º 4 (ambos extraídos de FCT & MFA, 2010).















## ANEXO U

### MINUTA ASSOCIADA A RESERVATÓRIO IMPERMEABILIZADO

Como referido na secção 5.2.3.B) (captação subterrânea, p.103) quando a estrutura em análise preconiza a construção de um reservatório impermeabilizado nas RH6 ou 7, o requerente é informado sobre o não enquadramento da pretensão como utilização dos recursos hídricos, logo, não sujeita a qualquer tipo de avaliação por parte da ARH do Alentejo.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
como a nossa referência

| Sua Referência | Sua comunicação de  | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|---|--------------------------------------|------|
| ASSUNTO:       | Construção de reservatório impermeabilizado               |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho] |                                      |      |

Na sequência do solicitado por V. Exa., e atendendo às características da infra-estrutura preconizada, verifica-se estar em causa a construção de um reservatório impermeabilizado, não carecendo de título a emitir por esta ARH, por não constituir uma captação de água subterrânea ou construção em domínio hídrico.

Contudo, a captação de água superficial ou subterrânea, associada à origem de água deste reservatório, está sujeita à emissão de título de utilização de recursos hídricos.

Face ao exposto, nos termos da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água) e do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, que estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos, a construção do reservatório impermeabilizado em causa não carece de licenciamento por esta ARH.

Este enquadramento refere-se exclusivamente à interferência com os recursos hídricos, não dispensando ou substituindo a necessidade de pareceres respeitantes a outras condicionantes.

Com os melhores cumprimentos

O/A Presidente

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1







## ANEXO V

### MODELO DE PERITAGEM TÉCNICA À CAPTAÇÃO

Para a caracterização técnica da captação de águas subterrâneas que não disponham de relatório final de pesquisa de água subterrânea, na secção 5.2.3.B) (captação subterrânea, p.103) é proposto que seja elaborado relatório de peritagem técnica à captação contendo informação sobre os seguintes elementos:

- Identificação do utilizador;
- Identificação da empresa ou técnico de peritagem;
- Localização da captação (carta militar, coordenadas rectangulares planas, sistema Hayford-Gauss militar, Datum de Lisboa, (X, Y, Z) com recurso a GPS);
- Identificação da massa de água captada;
- Dimensionamento da captação, nomeadamente a profundidade de perfuração (caso possível) e de entubamento, o material e o diâmetro de perfuração (caso possível) e de revestimento;
- Identificação do acabamento da captação ao nível do espaço anular, profundidade e slot caso se justifique;
- Corte esquemático da captação alusivo ao entubamento, sempre com referência à fonte da informação;
- Resultados de ensaio de bombagem a caudal constante com recuperação de níveis (o caudal de bombagem e o número de horas de bombagem deve ser escolhido em função do rebaixamento máximo disponível na captação, com indicação dos níveis estático e dinâmico e do caudal ensaiado);
- Curva característica com interpretação do ensaio de bombagem e de recuperação, identificação dos parâmetros hidrodinâmicos, hidrogeológicos e caudal máximo de exploração, que em caso algum deve exceder o rebaixamento máximo disponível;
- As medições deverão ser realizadas com equipamento adequado, que podem ser quaisquer sondas de níveis, com escala centimétrica;



- Características do equipamento de bombagem:
  - Marca;
  - Modelo;
  - Caudal de Exploração (l/s ou m<sup>3</sup>/h);
  - Potência (cv);
  - Altura Manométrica (mca);
  - Curva característica do equipamento instalado;
  - Profundidade de montagem do(s) ralo(s) e guarda nível (m);
- Descrição do actual regime de exploração e utilização da captação;
- Descrição com registo fotográfico das condições técnicas da cabeça da captação, caseta de protecção, existência de caudalímetro e tubo piezométrico;
- Indicação do n.º de anos em que a captação se encontra em utilização;
- Descrição da ocupação do solo na envolvente imediata da captação (Raio = ou < a 10 m);
- Recomendações - Caso o técnico de peritagem considere que deve recomendar melhorias às actuais condições da captação;
- Identificação dos constrangimentos encontrados durante os trabalhos de peritagem, nomeadamente os que tenham inviabilizado a colecta da informação pretendida;

Recorda-se que este relatório deverá ser assinado pelo técnico responsável da empresa de sondagens que executou a peritagem.





## ANEXO W

### MINUTAS DE DEVOLUÇÃO DE RELATÓRIOS

Com intuito de melhorar a qualidade dos relatórios de execução de pesquisa, na secção 5.2.3.B) (captação subterrânea, p.103) foi proposto a devolução dos mesmos ao utilizador, solicitando a sua conseqüente reformulação. Faz parte do presente anexo a minuta da referida comunicação.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
como a nossa referência

| Sua Referência | Sua comunicação de  | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|---|--------------------------------------|------|
| ASSUNTO:       | Devolução de relatório de pesquisa                        |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho] |                                      |      |

Informa-se V. Ex.<sup>a</sup> que o relatório técnico da captação apresentado, não cumpre o estipulado na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro, no que respeita:

[designação e identificação dos elementos em falta]

Face ao exposto, o processo não poderá ser regularizado sem a entrega de um relatório de substituição que rectifique as questões assinaladas.

Com os melhores cumprimentos

A/O Director de Departamento

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1







## ANEXO X

### MINUTA DE ENVIO DE TÍTULO

Com a decisão final, é emitido e enviado ao utilizador o título de utilização contendo os respectivos termos, condições e requisitos técnicos (secção 5.3.1, tomada de decisão, p.113). Neste anexo estão contidas, pela seguinte ordem, as minutas de envio de título e de nota de cobrança:

- Envio de título de utilização dos recursos hídricos ao utilizador;
- Envio de título de utilização dos recursos hídricos à APA;
- Comunicação ao utilizador do envio de título de utilização dos recursos hídricos à APA.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Registado à cobrança

Na sua resposta indique

Sua Referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Proc. n.º

Of.

Data

ASSUNTO: [nome e n.º do título]

LOCAL: [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]

Na sequência do solicitado por V. Exa. e após a necessária avaliação, procedeu a ARH do Alentejo, I.P. à atribuição do título de utilização dos recursos hídricos, nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, em conformidade com os requisitos técnicos aplicáveis.

Serve a presente comunicação para enviar a [tipo de título] n.º [n.º do título] à cobrança da quantia referente aos custos de envio.

Com os melhores cumprimentos

A/O Presidente

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1







MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. Senhor Director-Geral  
Agência Portuguesa do Ambiente  
Rua da Murgueira, 9/9 A Zambujal  
Apartado 7585  
2611-865 AMADORA

Na sua resposta indique

Sua Referência  
LA n.º

Sua comunicação de

Nossa referência  
Proc. N.º  
Of.

Data

ASSUNTO: Envio de [nome e n.º do título], no âmbito do Regulamento de PCIP

LOCAL: [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]

REQUERENTE: [identificação do utilizador]

Junto se remete, no âmbito do Regulamento de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP – Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto) e uma vez que a licença ambiental se encontra [válida ou em avaliação], a [nome e n.º do título] emitida a [identificação do utilizador], para a captação de águas [subterrâneas ou superficiais].

Mais se informa que foi, nesta data, comunicado à requerente que o título de utilização dos recursos hídricos referido foi remetido a essa entidade, para os devidos efeitos.

Com os melhores cumprimentos

A/O Presidente

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Registado à cobrança

Na sua resposta indique

Sua Referência  
LA n.º

Sua comunicação de

Nossa referência  
Proc. n.º  
Of.

Data

ASSUNTO: [nome do título]

LOCAL: [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]

Na sequência do solicitado por V. Exa. e após a necessária avaliação, procedeu a ARH do Alentejo, I.P. à atribuição do título de utilização dos recursos hídricos, nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, em conformidade com os requisitos técnicos aplicáveis.

Serve a presente comunicação para informar ter sido emitida a **[tipo de título] n.º [n.º do título]** nesta data remetida à Agência Portuguesa do Ambiente (APA) para anexar à respectiva Licença Ambiental no âmbito do Regulamento de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP – Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto).

Com os melhores cumprimentos

A/O Presidente

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 1/1





## ANEXO Y

### MINUTAS ASSOCIADAS A CAPTAÇÕES SEM UTILIZAÇÃO

A ARH do Alentejo dispõe de instrumentos próprios de modo a serem impedidos os eventuais impactes negativos sobre o meio hídrico da prática de actos ou actividades que inviabilizem usos alternativos nomeadamente os considerados prioritários, para captações sem regime de exploração (vide 5.1.3, captações de água subterrânea sem utilização, p. 83). Assim, são enviados aos requerentes, comunicações que se regulam pelas seguintes minutas:

- Solicitação de identificação da situação quanto ao regime de exploração;
- Informação de procedimentos de desactivação de captação de águas subterrâneas por meio de furo ou poço;
- Informação de procedimentos de desactivação de captação de águas subterrâneas por meio de charca.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique  
sempre a nossa referência

Sua Referência

Sua comunicação de

Nossa referência  
Proc. n.º  
Of.

Data

ASSUNTO: Identificação da situação quanto ao regime de exploração

LOCAL: [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho]

Na sequência da exposição efectuada por V. Exa., informa-se que relativamente ao regime de utilização de uma captação é considerada a situação de:

- Reserva, para as captações que detenham um estado de operacionalidade tal, que apesar de não existir um regime de utilização regular, permita a sua utilização sempre que seja necessário proceder ao reforço de abastecimento de água de um sistema de captação.
- Inactividade temporária, para as captações que, enquanto estrutura de captação, continuam a ter condições de fornecer água, apesar de estarem desprovidas de qualquer equipamento de bombagem. Neste caso as captações deverão estar protegidas com uma tampa estanque, sendo necessária a comunicação sobre o período previsto para a paragem da exploração bem como parecer favorável da ARH.
- Desactivação, para as captações para as quais deixe de existir interesse na exploração, ou que por qualquer motivo deixaram de ser produtivas ou ter condições para fornecer água por danos estruturais. Neste caso deverá proceder-se à remoção de equipamentos de bombagem, eventualmente ainda instalados, e à cimentação da estrutura de captação. A desactivação das captações de águas subterrâneas, ao abrigo dos artigos 31.º e 46.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007 de 31 de Maio, deve ser comunicada à ARH no prazo de 15 dias após a cessação da exploração, devendo a selagem ocorrer após parecer favorável da ARH. Os trabalhos de selagem/cimentação da captação deverão ser executados por uma empresa

[iniciais do executante]

Pág. 1/2



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

habilitada para a execução dos trabalhos de pesquisa, captação e montagem de equipamentos de extracção de águas subterrâneas, licenciada de acordo com o Decreto-Lei n.º 133/2005, de 16 de Agosto, que deverá elaborar um relatório técnico de execução dos trabalhos desenvolvidos, de acordo com os procedimentos impostos pela ARH.

Assim, de acordo com as atribuições da ARH e com o disposto na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, deverá informar esta ARH sobre as condições técnicas da captação, verificado a ausência de captação de água.

Com os melhores cumprimentos

A/O Presidente

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 2/2



**ARH**  
**ALENTEJO**

Administração da  
Região Hidrográfica  
do Alentejo I.P.

Rua da Alcárcova de Baixo, 6 Apartado 2031 EC - 7001-901 ÉVORA  
Tel.:+351 266 768 200 Fax.:+351 266 768 230  
email: geral@arhalentejo.pt [www.arhalentejo.pt](http://www.arhalentejo.pt)





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique sempre a nossa referência

| Sua Referência | Sua comunicação de  | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|---|--------------------------------------|------|
| ASSUNTO:       | Desactivação de captação de águas subterrâneas            |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho] |                                      |      |

Na sequência da exposição efectuada por V. Exa., informa-se que a cessação de utilização dos recursos hídricos e respectiva desactivação de captações, ao abrigo dos artigos 31.º e 46.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007 de 31 de Maio, deverá ser efectuada de acordo com os seguintes termos de cessação:

- Deverá ser removida qualquer tubagem associada à captação e equipamentos de bombagem, assim como a caseta de apoio à captação (quando existente).
- A estrutura de captação deverá ser preenchida com materiais inertes, desde a sua base até à profundidade a que, previamente for detectado o nível hidroestático, ou até 1.5 m abaixo do nível do solo.
- O preenchimento do topo da captação deverá ser efectuada por calda de cimento e areia.
- A captação deve ser anulada com restituição da topografia inicial do terreno, procedendo de modo a que não haja contaminação de águas subterrâneas, por águas de pior qualidade ou outras fontes poluentes.
- Deve ser comunicado das datas de início e conclusão dos trabalhos e métodos utilizados.
- Os trabalhos deverão estar concluídos no prazo de 6 meses.

[iniciais do executante]

Pág. 1/2



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Os trabalhos de selagem/cimentação da captação deverão ser executados por uma empresa habilitada para a execução dos trabalhos de pesquisa, captação e montagem de equipamentos de extração de águas subterrâneas, licenciada de acordo com o Decreto-Lei n.º 133/2005, de 16 de Agosto, que deverá elaborar um relatório técnico de execução dos trabalhos desenvolvidos, de acordo com os procedimentos impostos pela ARH.

Informamos que o processo relativo à captação de água indicada ficará regularizado após a entrega e aprovação do relatório técnico de execução dos trabalhos.

Com os melhores cumprimentos

A/O Presidente

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 2/2



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Exmo. (a) Senhor (a)  
[identificação do utilizador]  
[morada do utilizador]

Na sua resposta indique sempre a nossa referência

| Sua Referência | Sua comunicação de  | Nossa referência<br>Proc. n.º<br>Of. | Data |
|----------------|---|--------------------------------------|------|
| ASSUNTO:       | Desactivação de captação de águas subterrâneas            |                                      |      |
| LOCAL:         | [local], freguesia de [freguesia], concelho de [concelho] |                                      |      |

Na sequência da exposição efectuada por V. Exa., informa-se que a cessação de utilização dos recursos hídricos e respectiva desactivação de captações, ao abrigo dos artigos 31.º e 46.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007 de 31 de Maio, deverá ser efectuada de acordo com os seguintes termos de cessação:

- Deverão ser removidos quaisquer equipamentos de bombagem, assim como a caseta de apoio à captação (quando existente).
- A estrutura de captação deverá ser preenchida com materiais inertes.
- A captação deve ser anulada com restituição da topografia inicial do terreno, procedendo de modo a que não haja contaminação de águas subterrâneas, por águas de pior qualidade ou outras fontes poluentes.
- Deve ser comunicado das datas de início e conclusão dos trabalhos e métodos utilizados.
- Os trabalhos deverão estar concluídos no prazo de 6 meses.

[iniciais do executante]

Pág. 1/2



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO ALENTEJO, I.P.

Os trabalhos de selagem/cimentação da captação deverão ser executados por uma empresa habilitada para a execução dos trabalhos de pesquisa, captação e montagem de equipamentos de extração de águas subterrâneas, licenciada de acordo com o Decreto-Lei n.º 133/2005, de 16 de Agosto, que deverá elaborar um relatório técnico de execução dos trabalhos desenvolvidos, de acordo com os procedimentos impostos pela ARH.

Informamos que o processo relativo à captação de água indicada ficará regularizado após a entrega e aprovação do relatório técnico de execução dos trabalhos.

Com os melhores cumprimentos

A/O Presidente

[nome]

[iniciais do executante]

Pág. 2/2

