

## Disponibilidades hídricas para 2019/2020 e identificação das situações com maior criticidade



**apa**  
agência portuguesa  
do ambiente

Anos hidrológicos	Total acumulado (mm) (IPMA)
2004/05	410.8
1944/45	478.9
2008/09	540.4
2011/12	554.1
1980/81	573.7
1998/99	585.7
1991/92	590.6
2007/08	609.0
2016/17	621.8
2018/19	<b>635.7</b>

1943/44	640.3
---------	-------

**Nos 10 anos hidrológicos que apresentaram valores de precipitação acumulada mais baixos 6 ocorreram depois do ano 2000 (valores IPMA).  
O ano hidrológico 2018/2019 registou o 6º valor mais baixo da quantidade de precipitação acumulada desde 2000.**

Alqueva (2002)

Odelouca (2010)

	% de volumes totais armazenados - setembro						
	1995	2005	2009	2012	2016	2017	2019
<b>Nacional</b>	<b>38,28</b>	<b>42,55</b>	<b>50,81</b>	<b>53,83</b>	<b>57,34</b>	<b>52,19</b>	<b>49,85</b>
Norte (Lima, Cávado e Ave)	50,27	<b>48,47</b>	52,37	59,17	53,43	56,77	52,43
Douro	57,60	<b>47,20</b>	61,60	49,90	68,00	60,40	62,80
Mondego	57,10	62,50	57,20	62,60	62,50	<b>52,50</b>	62,70
Tejo e Rib. Oeste	51,45	<b>33,75</b>	47,60	53,40	64,00	50,30	50,35
Guadiana	12,00	62,90	74,40	71,10	73,80	68,30	<b>62,50</b>
Sado e Mira	<b>26,25</b>	42,65	41,50	56,40	45,95	37,05	38,00
Algarve	13,20	19,90	40,60	<b>32,65</b>	51,80	50,05	38,10

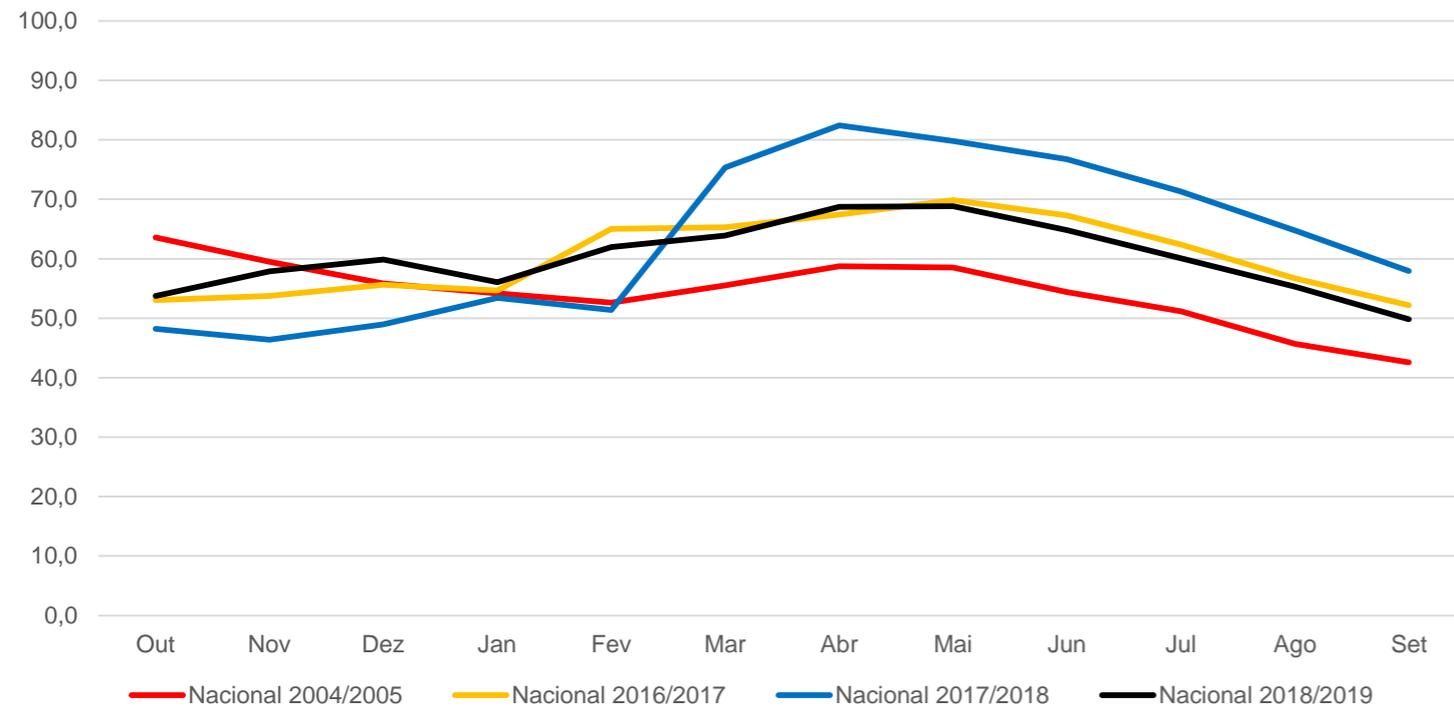
	Outubro - % de volumes totais armazenados						
	1995	2005	2009	2012	2016	2017	2019
<b>Nacional</b>	<b>34,84</b>	<b>44,38</b>	<b>50,94</b>	<b>54,91</b>	<b>53,06</b>	<b>48,17</b>	<b>47,21</b>
Norte (Lima, Cávado e Ave)	42,47	53,10	57,07	56,70	<b>42,27</b>	45,60	49,23
Douro	57,60	<b>47,20</b>	61,60	49,90	68,00	60,40	62,80
Mondego	53,30	62,60	57,00	61,90	60,50	<b>49,20</b>	58,00
Tejo e Rib. Oeste	50,30	<b>36,30</b>	45,70	52,95	60,60	47,40	47,35
Guadiana	11,20	63,00	74,30	71,60	73,90	66,50	<b>61,70</b>
Sado e Mira	<b>25,75</b>	43,60	40,60	55,85	44,40	37,20	36,25
Algarve	11,50	20,15	38,40	44,10	49,40	46,90	<b>35,50</b>



# Disponibilidades



valores médios mensais dos volumes armazenados totais (%)

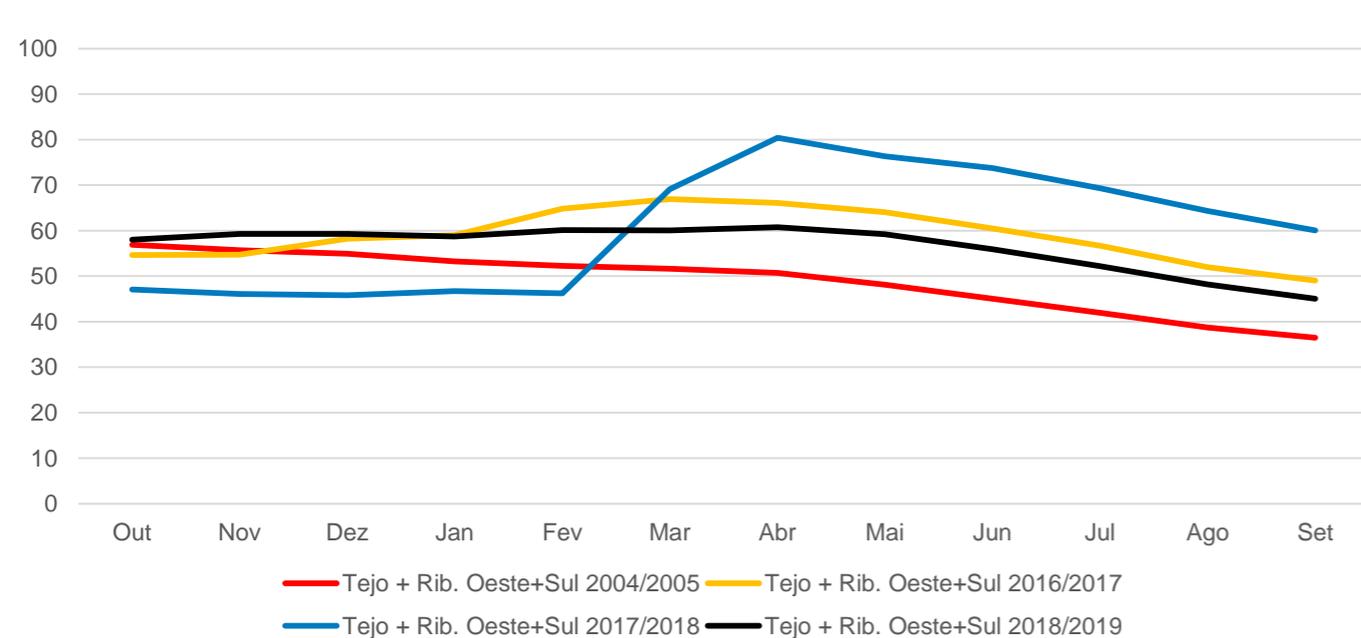


Em termos de volumes totais armazenados verifica-se que o ano de 2018/2019 teve um comportamento semelhante a 2016/2017, sendo que no semestre seco os volumes armazenados são mais baixos em 2018/2019.

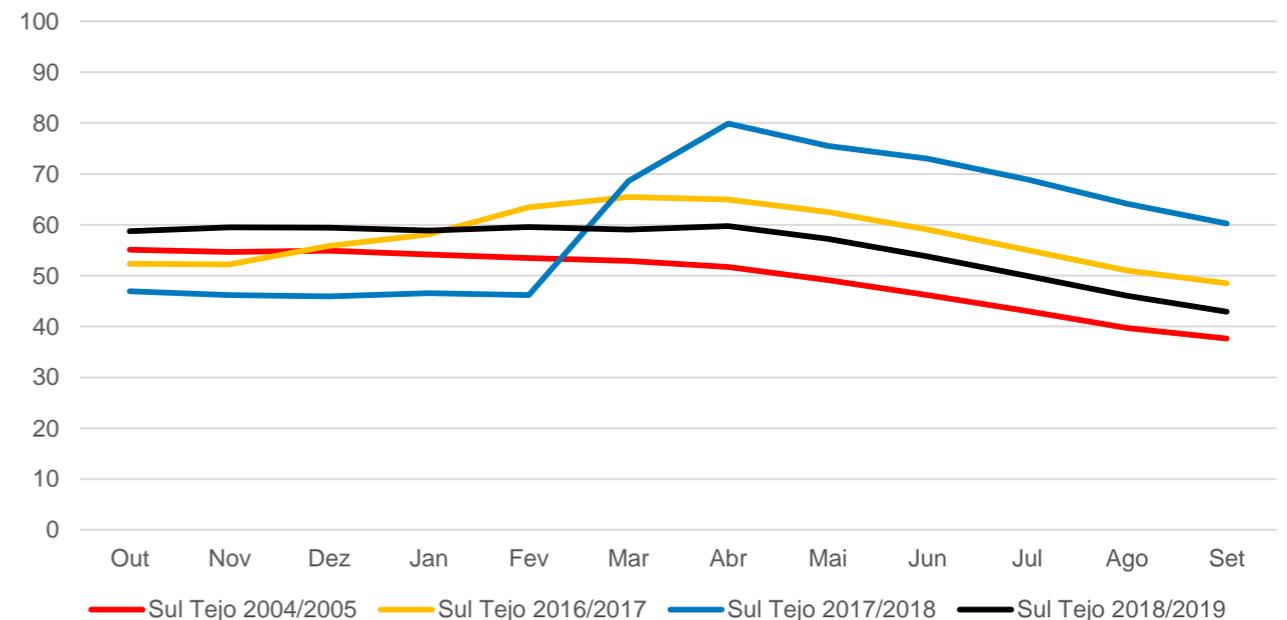
Nas bacias a sul do Mondego essa diferença acentua-se a partir de janeiro e nas bacias a sul Tejo a diferença entre volumes armazenados comparativamente a 2016/2017 ainda se acentua mais.

Existe um efeito acumulativo de não recuperação ao longo destes anos apesar da precipitação ocorrida em 2018.

valores médios mensais dos volumes armazenados totais (%) bacias a sul do Mondego



valores médios mensais dos volumes armazenados totais (%) bacias a sul do Tejo

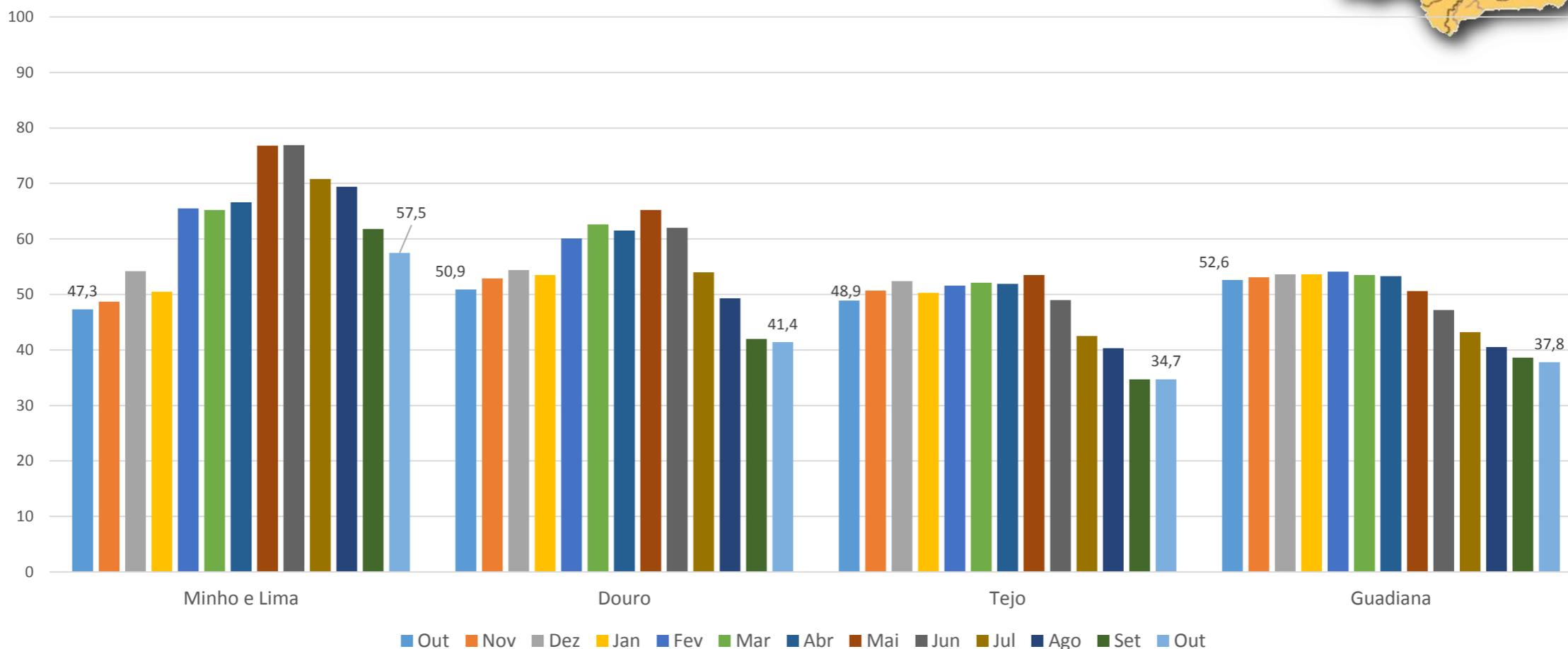


# Armazenamento na parte espanhola das bacias internacionais

## Bacias Internacionais – Parte Espanhola – final de outubro



Reservas hídricas na parte espanhola das bacias internacionais (%)



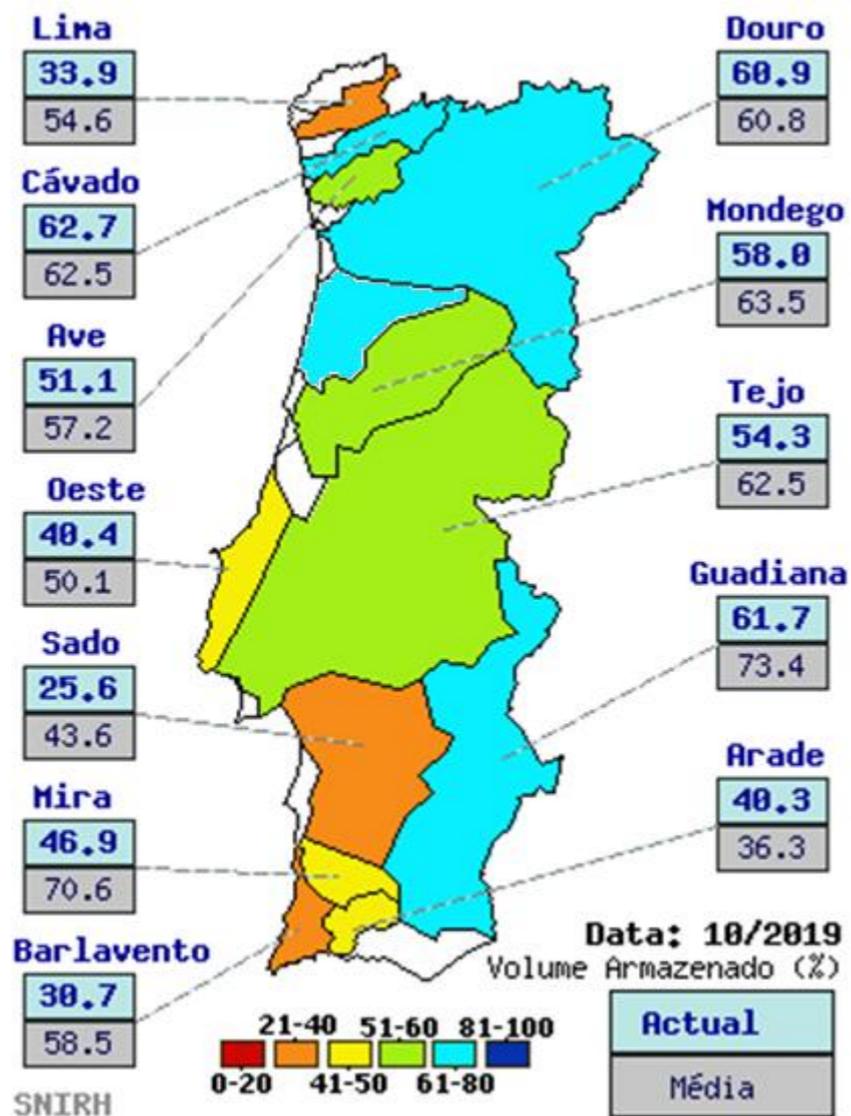
### Novembro 2019

Bacias	Espanha	Portugal
Minho- Sil / Lima	57%	42,6%
Douro	41,7%	62,7%
Tejo	34,7%	54,4%
Guadiana	37,7%	61,5%

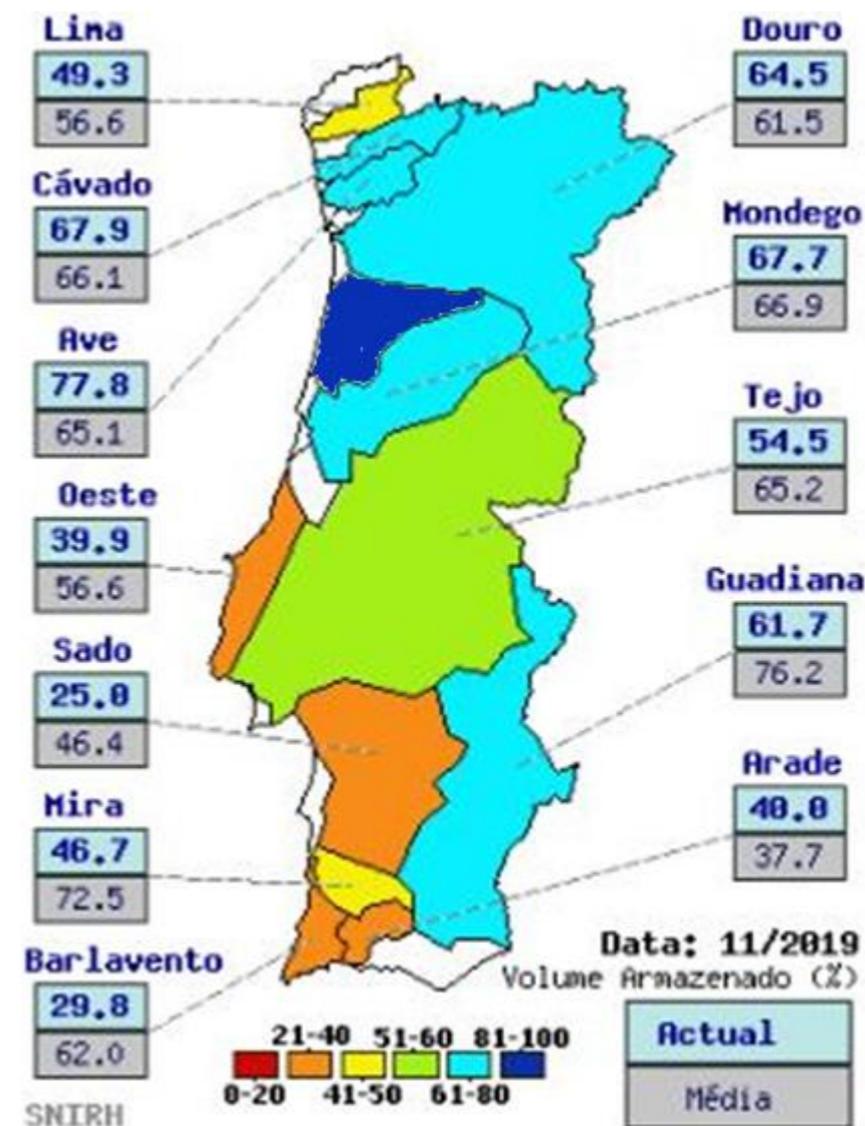
Apenas as bacias do Minho e Lima iniciaram o ano hidrológico 2019/2020 com maior valor de armazenamento do que aquele que existia em 2018/2019. Nas bacias do Tejo e Guadiana os valores são francamente mais baixos em 2019/2020.

# Disponibilidades Superficiais

Outubro 2019



15 Novembro 2019



**Subidas:** Lima, Cávado, Ave, Douro, Vouga, Mondego, Tejo

**Descidas:** Ribeiras do Oeste, Sado, Mira, Arade, Barlavento

**Mantem:** Guadiana

Apenas as bacias Ave, Douro e Mondego apresentam disponibilidades acima da média. No final do mês de outubro de 2019 cerca de 30 albufeiras com volume total armazenado < 40%, passando para 27 a 15 de Novembro 2019.

No final do mês de Novembro em 2017 eram 31 albufeiras.

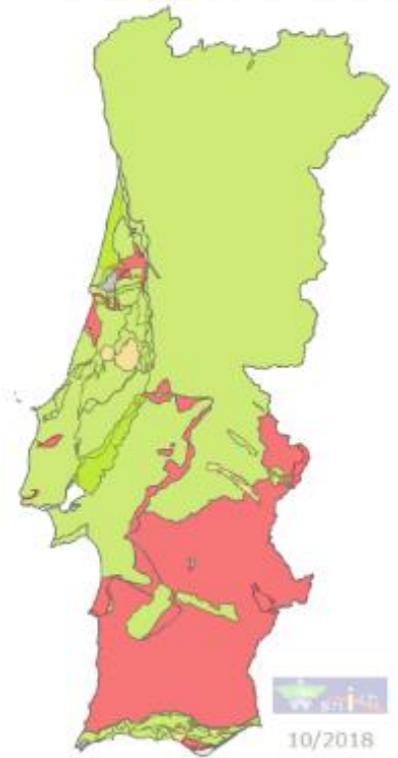


# Disponibilidades Subterrâneas



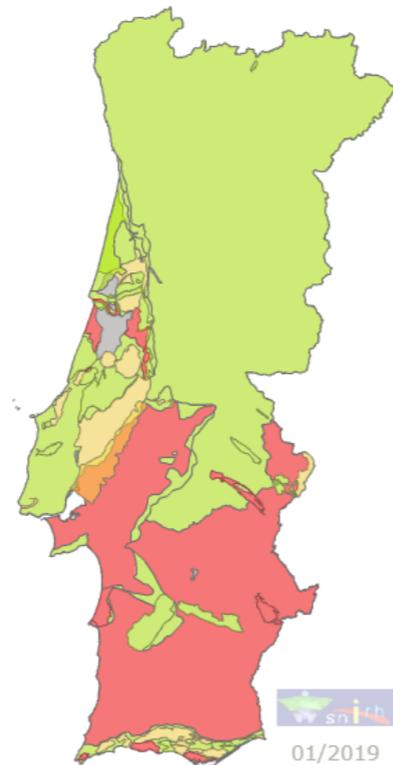
## Caracterização ano hidrológico 2018-2019

Outubro 2018



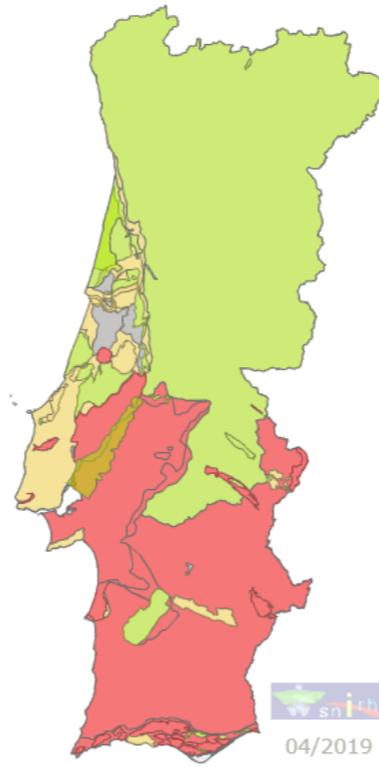
Nível Piezométrico para o mês em análise.  
● < Percentil 20    ● ≥ Percentil 20 e < Média  
● ≥ Média    ● Sem dados  
A massa de água está classificada de acordo com a classe com maior número de ocorrências.

Janeiro 2019



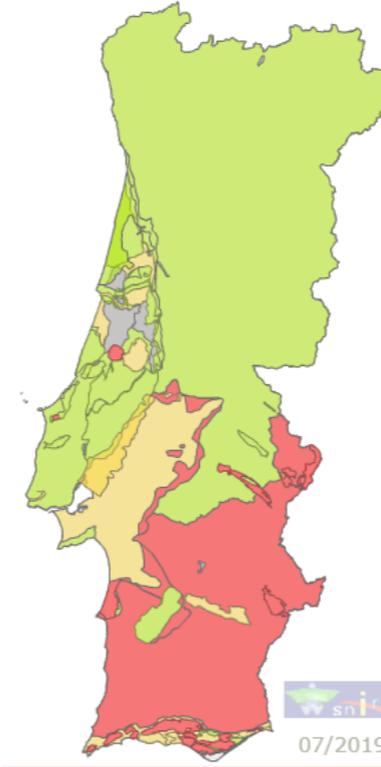
Nível Piezométrico para o mês em análise.  
● < Percentil 20    ● ≥ Percentil 20 e < Média  
● ≥ Média    ● Sem dados  
A massa de água está classificada de acordo com a classe com maior número de ocorrências.

Abril 2019



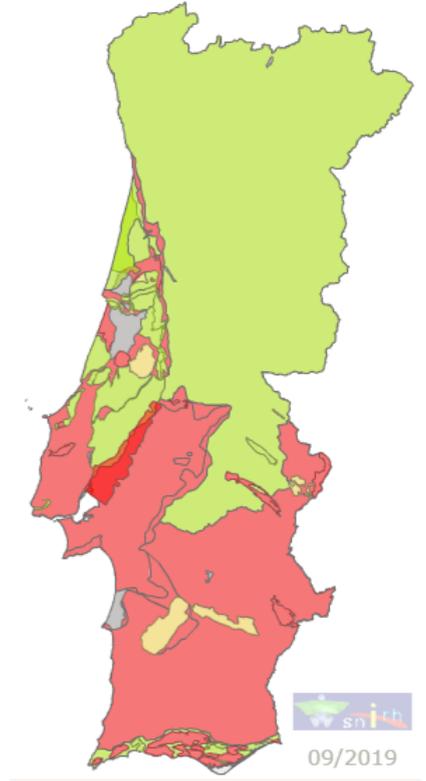
Nível Piezométrico para o mês em análise.  
● < Percentil 20    ● ≥ Percentil 20 e < Média  
● ≥ Média    ● Sem dados  
A massa de água está classificada de acordo com a classe com maior número de ocorrências.

Julho 2019



Nível Piezométrico para o mês em análise.  
● < Percentil 20    ● ≥ Percentil 20 e < Média  
● ≥ Média    ● Sem dados  
A massa de água está classificada de acordo com a classe com maior número de ocorrências.

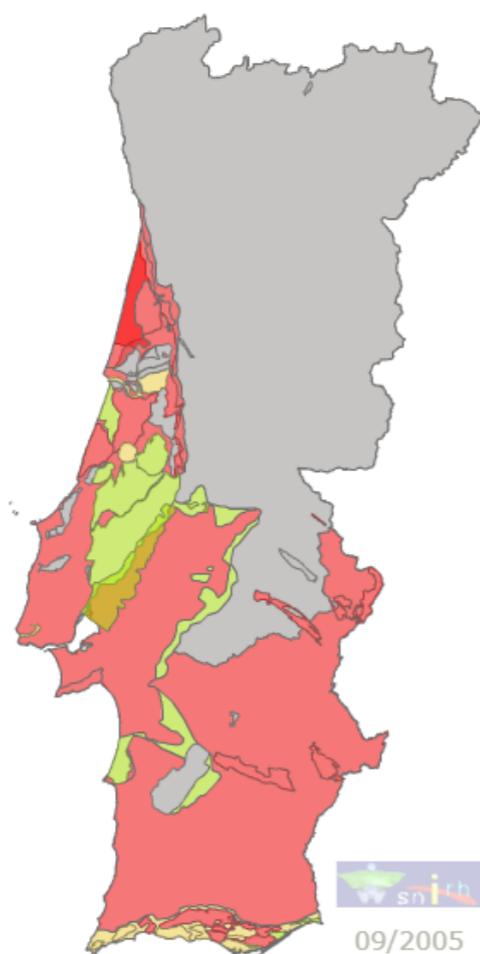
Setembro 2019



Nível Piezométrico para o mês em análise.  
● < Percentil 20    ● ≥ Percentil 20 e < Média  
● ≥ Média    ● Sem dados  
A massa de água está classificada de acordo com a classe com maior número de ocorrências.

A precipitação ocorrida ao longo do ano hidrológico 2018-2019 permitiu a recuperação dos níveis de água subterrânea em diversas massas de água do norte e centro do país, com exceção da zona sul, abrangendo as bacias hidrográficas do Sado, do Guadiana e Ribeiras do Algarve onde se continuam a registar níveis significativamente inferiores à média mensal. Ao longo do ano hidrológico 2018-2019 os eventos pluviosos na região sul do país não permitiram que se efetuasse a recarga eficaz das massas de água subterrâneas, verificando-se a partir do mês de fevereiro uma descida generalizada dos níveis piezométricos.

## EVOLUÇÃO DAS RESERVAS HÍDRICAS SUBTERRÂNEAS

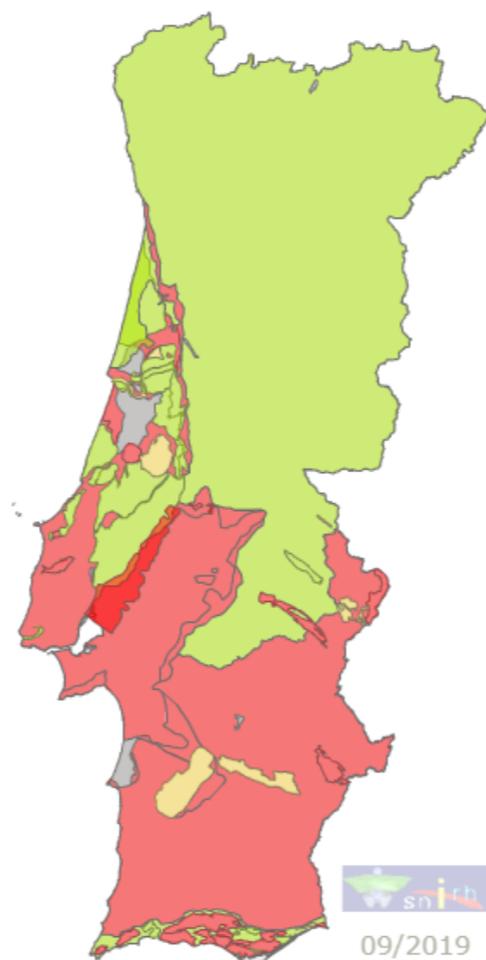


Nível Piezométrico para o mês em análise.

● < Percentil 20	● ≥ Percentil 20 e < Média
● ≥ Média	● Sem dados

A massa de água está classificada de acordo com a classe com maior número de ocorrências.

**Setembro 2005**



Nível Piezométrico para o mês em análise.

● < Percentil 20	● ≥ Percentil 20 e < Média
● ≥ Média	● Sem dados

A massa de água está classificada de acordo com a classe com maior número de ocorrências.

**Setembro 2019**

Comparando o mês de setembro de 2019 com o ano de 2005, último período de seca severa, verifica-se que os níveis na região sul apresentam-se, na generalidade, inferiores às médias mensais, aproximando-se dos níveis registados na seca de 2005.

Acresce-se que as seguintes massas de água têm, de forma recorrente, registado mensalmente níveis inferiores ao percentil 20 :

- MA Moura-Ficalho (bacia do Guadiana);
- MA Elvas-Campo Maior (bacia do Guadiana);
- MA Campina de Faro – Subsistema Vale de Lobo (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Campina de Faro – Subsistema Faro (bacia das Ribeiras do Algarve).



Está em curso a elaboração dos **Planos de Gestão de Seca por Região Hidrográfica**, que terá por base um estudo que está a ser iniciado que vai permitir **determinar as disponibilidades existentes por massa de água**, sistematizar as necessidades dos diferentes setores, bem como as perspetivas de evolução futura face às alterações climáticas. Vão ser definidos indicadores de acompanhamento de secas prolongadas e a determinação do índice de escassez por sub-bacia, com a consequente atualização dos coeficientes de escassez que integram a Taxa de Recursos Hídricos, em cumprimento do que ficou estabelecido no Decreto-Lei n.º 46/2017.

## Medidas de médio prazo

12 projectos em curso para promover a interligação de barragens de maior capacidade de regularização com as de menores dimensões, coordenados pela EDIA

Abertura do Aviso ao abrigo da Portaria n.º 38/2019, de 29 de janeiro, alterada pela Portaria n.º 76/2019, de 12 de março. Candidaturas entregues até 31 de maio. Todas aprovadas.

3 projectos aumento do armazenamento das barragens, e implementando medidas de correção e melhoria de situações de índole estrutural e /ou hidráulico: Pretarouca (Douro), Fagilde (Mondego) e Lucefecit (Guadiana)

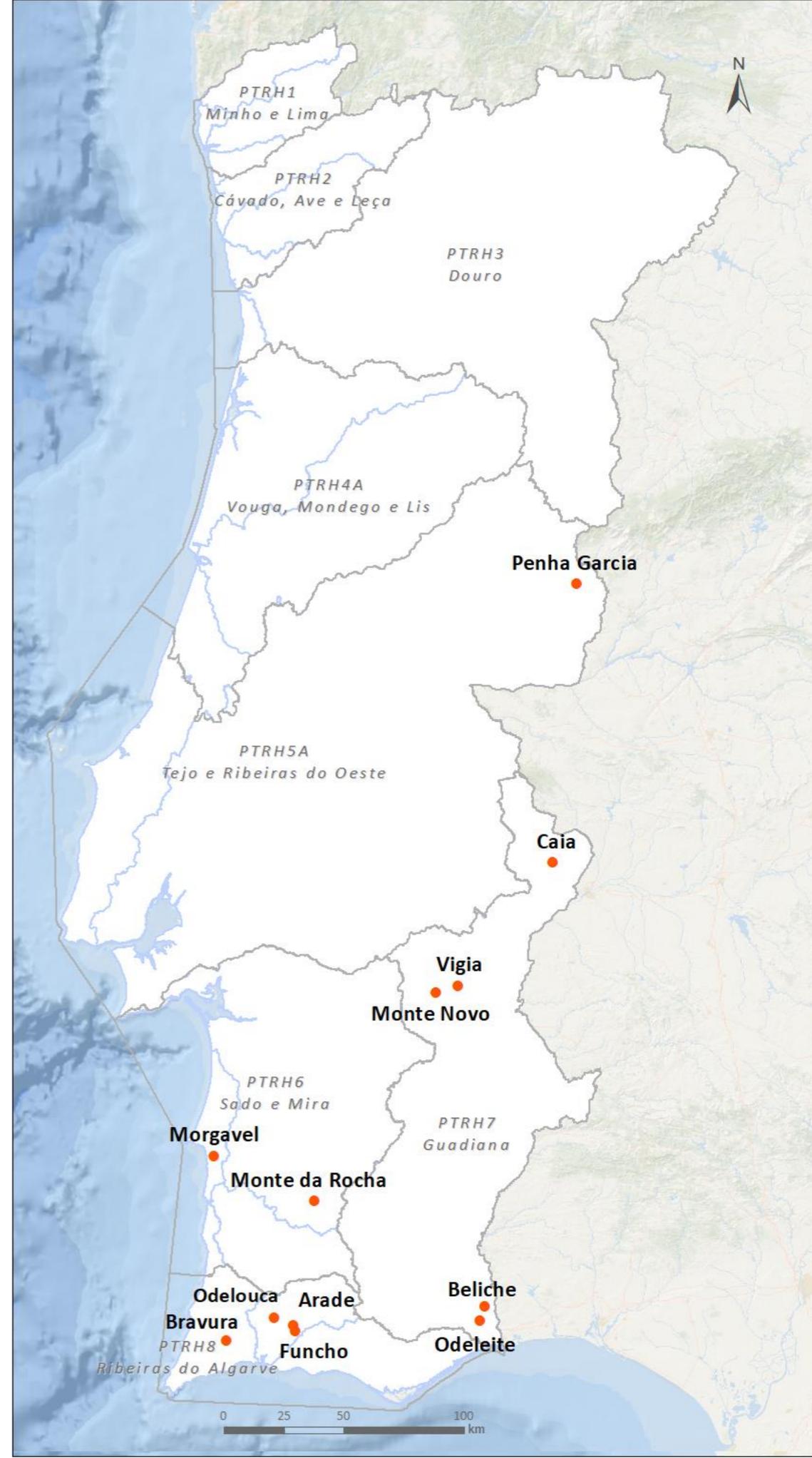


## Medidas ainda em desenvolvimento:

- Avaliação nas regiões onde se verificaram as maiores dificuldades em garantir o **abastecimento de animais em 2017**, a exequibilidade de instalar pontos de água ou cisternas, associados a albufeiras de águas públicas, garantindo assim, em situações de contingência de seca, uma rede de suporte que permita uma atuação mais rápida com esta finalidade e evitar a disseminação de novas captações;
- Continuar a **incrementar a monitorização ao nível de barragens agrícolas de interesse coletivo local** e estabelecer uma metodologia para acompanhamento do estado de **barragens de natureza privada**, contribuindo para a melhoria da monitorização da situação e apoio à decisão
- Promover os estudos que permitam o desenvolvimento e implementação de medidas de natureza estruturante em paralelo com ações conjunturais e de maior eficiência, nomeadamente para assegurar o equilíbrio entre a procura e a oferta, evitando situações de escassez e promovendo a resiliência à seca, tendo por base os cenários de alterações climáticas e a estratégia de adaptação definida na ENAAC – **APA iniciou os estudos**;
- Investir na reutilização, na eficiência dos consumos e na redução das perdas na distribuição – **foi publicado o regime jurídico através do DL 119/2019**;
- Promover campanhas de sensibilização, com o envolvimento das entidades com competências nos setores em causa, para a necessidade do uso racional da água destinada à população em geral, a agentes económicos e entidades públicas, com divulgação abrangente, Setor Urbano (incluindo o comércio), Setor Agrícola, Setor do Turismo e Setor Industrial.
- Trabalhos de articulação com os planos de seca aprovados em Espanha para as bacias internacionais, com o objetivo de definir uma metodologia comum de acompanhamento destas situações, cujas medidas poderão vir a ser incluídas nos PGRH do 3.º ciclo cujos trabalhos estão a decorrer.



## Situações críticas



## Medidas - Contingência

Penha Garcia: Volume total a 31 de outubro: 158 000 m<sup>3</sup>

A **albufeira de Penha Garcia**, na bacia do Tejo é usada para abastecimento público e o volume total armazenado é de 14%.



### Medidas em implementação pela EPAL/AdVT:

- Instalação de uma jangada para captar água a níveis mais baixos;
- Reforço do abastecimento a partir das Termas de Monfortinho (medida implementada e em funcionamento desde o passado dia 25 de outubro);
- Reforço de abastecimento a partir da barragem de Toulica (em curso a operacionalização da solução, nomeadamente a recuperação de equipamentos da antiga ETA da Toulica que se encontra atualmente desativada);
- Reforço de abastecimento a partir do furo de Alcafozes (em curso a operacionalização) -> [articulação com a APA;](#)
- Estudo de soluções estruturais para reforço do sistema de Penha Garcia a partir de outras origens (Albufeiras da Meimoa, Santa Águeda e Idanha) -> [articulação com a APA;](#)
- Planeamento do reforço do abastecimento por autotanques (identificação de locais de carregamento e descarga, e das condições técnicas para o efeito);
- Campanhas de sensibilização junto da população.



### Guadiana /Sado

Promover o planeamento de transferências do Alqueva para as albufeiras das bacias do Sado e Guadiana no ano hidrológico 2019/2020

Avaliar necessidades versus os volumes existentes

Não aumentar consumos até que haja recuperação dos níveis da albufeira

- Subida preventiva do nível da albufeira do Alvito com encargos energéticos otimizados
- Aferição consensual, integrada e atempada da ordem de grandeza de todos os pedidos
- Prevenção do risco de descontinuidade do serviço de fornecimento de água

**2016/2017 – confinantes 101 hm<sup>3</sup>**

**2017/2018 – confinantes 69 hm<sup>3</sup>**

**2018/2019 – confinantes 64 hm<sup>3</sup>**

## Medidas - contingência

Monte da Rocha: Volume útil a 8 novembro 2019: 3 730 000 m<sup>3</sup>

A albufeira do Monte da Rocha, na bacia do Sado e sem ligação ao Alqueva, sendo que .

Nos últimos 6 anos níveis de armazenamento sempre inferiores a 35%,

### Medidas de Contingência 2019 (AgdA / EDIA):

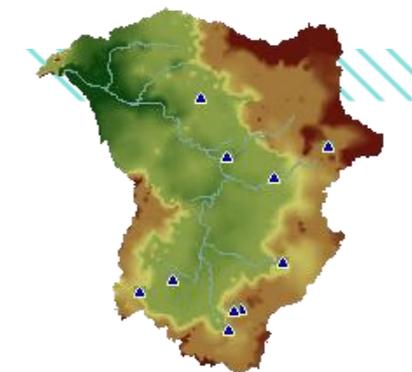
- Transporte de água por autotanque para várias povoações dos concelhos de Castro Verde, Mértola, Odemira e Ourique (34 135 m<sup>3</sup> de água transportada);
- Execução de várias empreitadas no sistema de Monte da Rocha e Guadiana Sul, para ligação dos pequenos sistemas isolados aos sistemas da AgdA (conclusão das empreitadas durante o próximo ano);
- Projeto de ligação da albufeira do Monte da Rocha ao EFM do Alqueva.

➤ Os valores em outubro 2019 são próximos dos observados em 2017

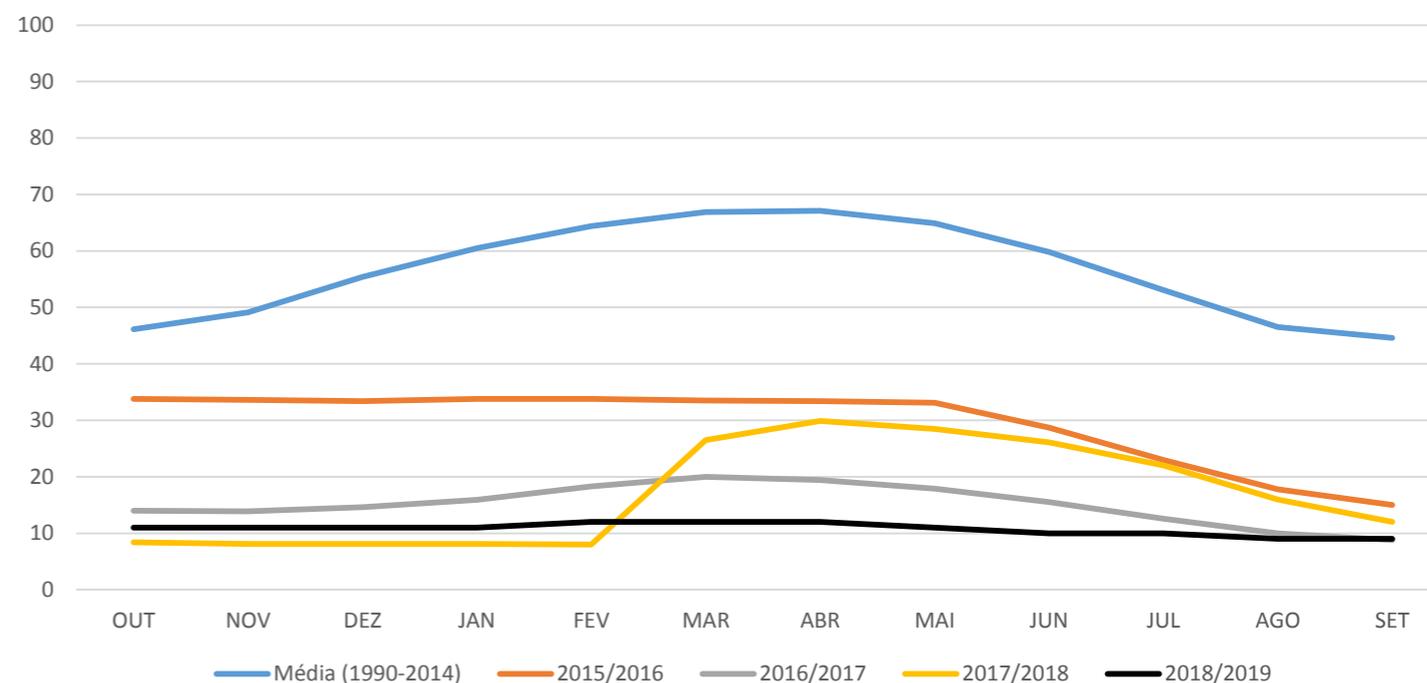
➤ A reserva disponível tem de ser gerida considerando em primeiro lugar a prioridade:

- I. Assegurar os volumes necessários para abastecer os 18500 habitantes (12200 habitações abrangidas), residentes nos municípios de Almodôvar, Castro Verde, Mértola, Odemira e Ourique – 1 hm<sup>3</sup>/ano + 2 anos = 3 hm<sup>3</sup>.

Dificuldade em assegurar a rega de 200 hectares de olival dependentes desta albufeira, localizados fora da zona abrangida pelo sistema de Alqueva. -> Reutilização?



Albufeira do Monte da Rocha - disponibilidades (%)





## Medidas - contingência

Baixos caudais no rio Sado desde maio de 2018

Elevados valores de condutividade (superiores a 1000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ )



Sado



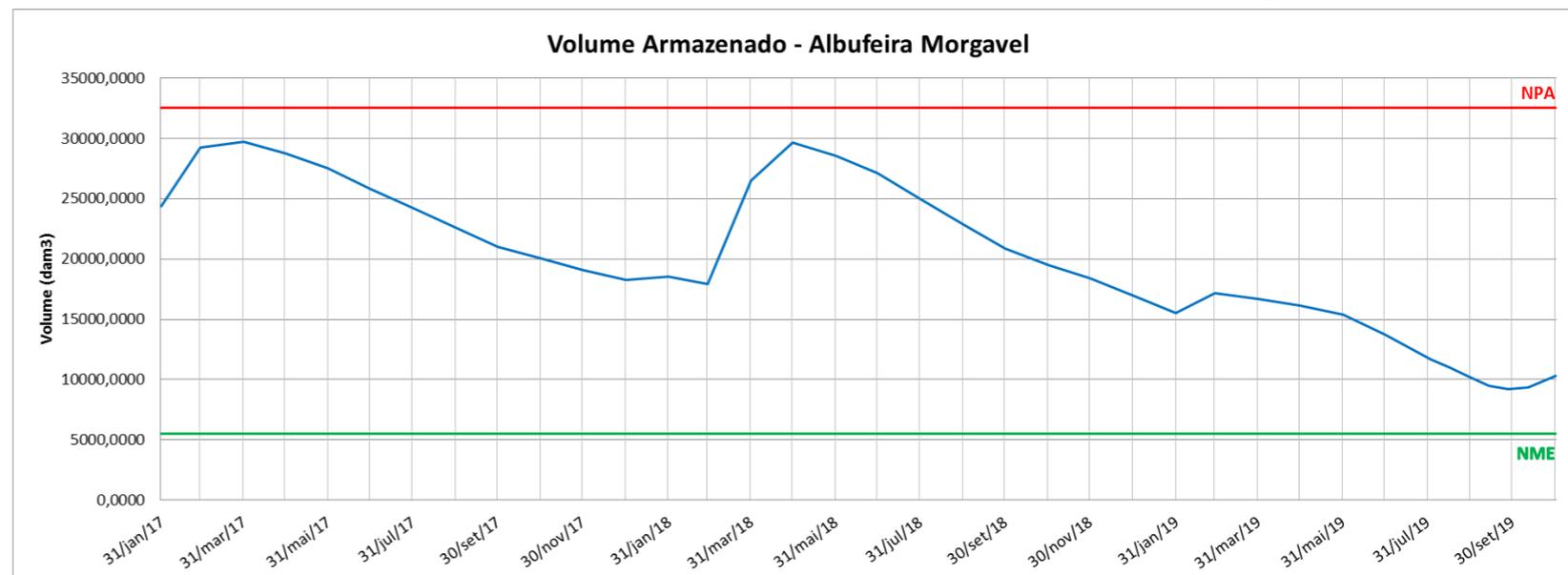
Reforço da albufeira de Morgavel a partir da EDIA, através do canal da Associação de Regantes e Beneficiários de Campilhas e Alto Sado (ARBCAS). PROTOCOLO AdSA – EDIA - ARBCAS

- Vol. Máx. 6 hm<sup>3</sup> a aduzir à AdSA, em 2019 (se necessário)
- Salvaguarda dos volumes para a ARBCAS, em cada momento (em função das necessidades agrícolas)
- Sujeito a condicionantes e prioridades das utilizações associadas à exploração e conservação da EDIA e da ARBCAS.
- Teve início a 9 de maio 2019

### Medidas em implementação (AdSA / EDIA):

- Manter a transferência de caudais a partir do EFM do Alqueva para o rio Sado;
- Estudo da possibilidade de instalação de uma jangada na albufeira de Morgavel para captação no volume morto

**Morgavel 29%**





Outra situação crítica e com dois usos associados é a albufeira da Vigia na bacia do Guadiana, onde os níveis observados na albufeira foram extremamente sensíveis.

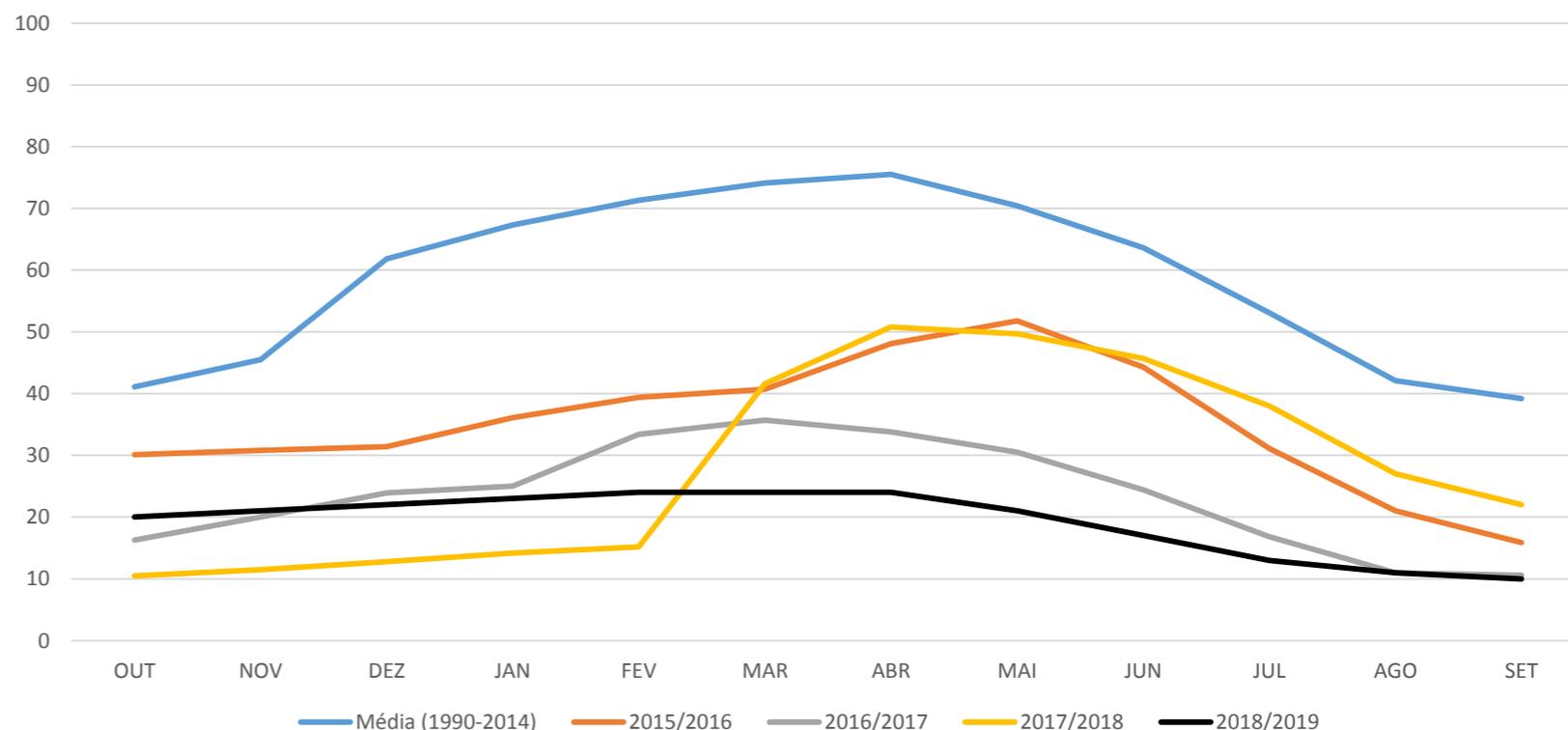
Ligação da água proveniente do Alqueva diretamente à Estação Elevatória da Vigia, a partir de 01/09/2017 com um caudal cerca de 100 m<sup>3</sup>/h

Vigia: Volume útil a 8 novembro 2019: 685 000 m<sup>3</sup>

Face ao nível da albufeira e à qualidade da água ainda existente na mesma, desde 8 de julho que não se efetua a captação de água na albufeira da Vigia;

Desde essa data, a ETA da Vigia recebe água bruta proveniente da albufeira do Alqueva, transportada pela conduta da A.B.O. Vigia.

Albufeira da Vigia - disponibilidades (%)



**Volume útil a 1 outubro de 2019: 560 000 m<sup>3</sup>**

**Volume útil a 1 outubro de 2018: 2 551 000 m<sup>3</sup>**

## Medidas - contingência

Guadiana

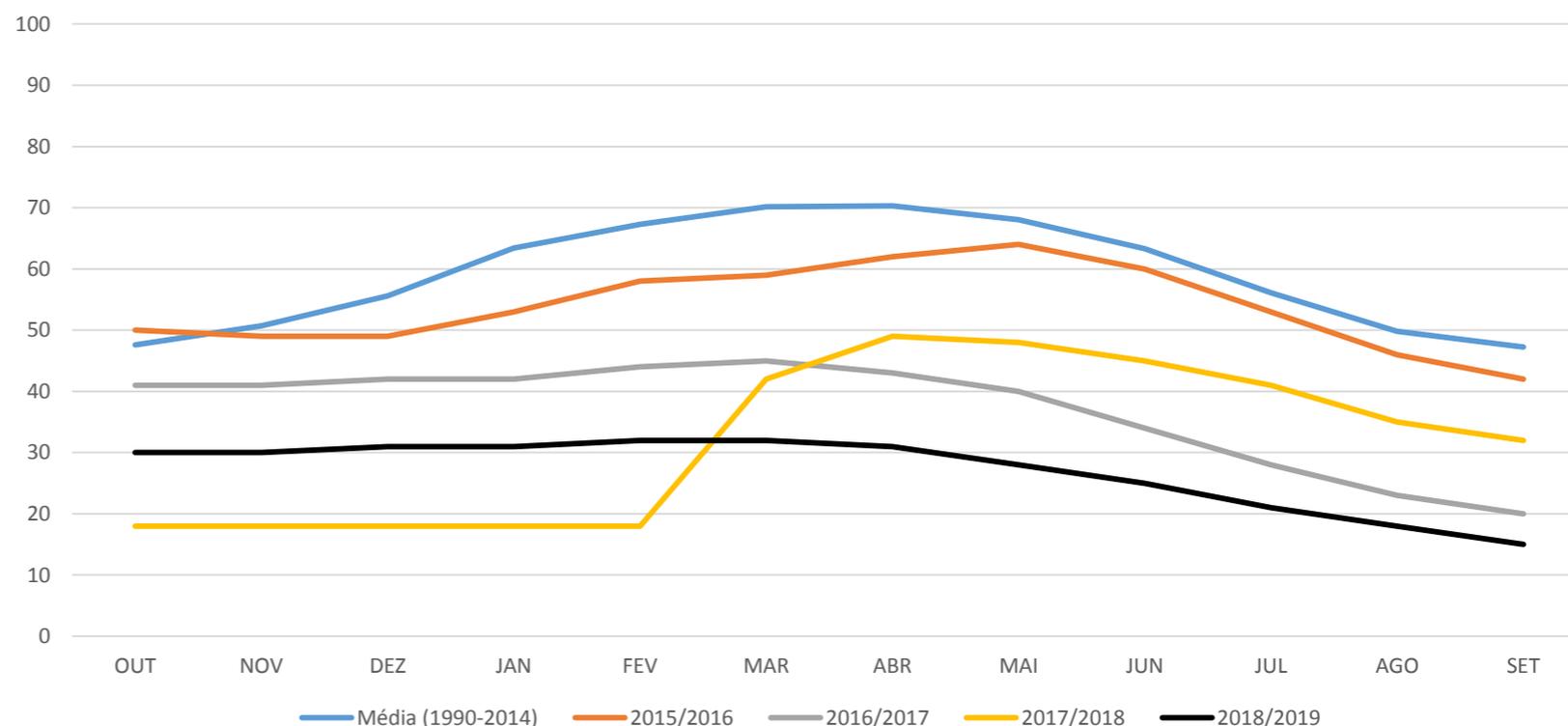


Caia: Volume útil a 8 novembro 2019: 16 919 000 m<sup>3</sup>

Outra situação crítica e com dois usos associados é a albufeira do Caia na bacia do Guadiana, onde os níveis observados na albufeira são muito baixos: 14%

O volume existente permite garantir o abastecimento público pelo período superior a um ano, mas não é suficiente para as necessidades da campanha de rega

Albufeira do Caia - disponibilidades (%)



Volume útil a 1 outubro de 2019: 19 662 000 m<sup>3</sup>

Volume útil a 1 outubro de 2018: 54 477 000 m<sup>3</sup>

## Medidas de contingência

Monte Novo: Volume útil a 8 novembro 2019: 3 215 000 m<sup>3</sup>

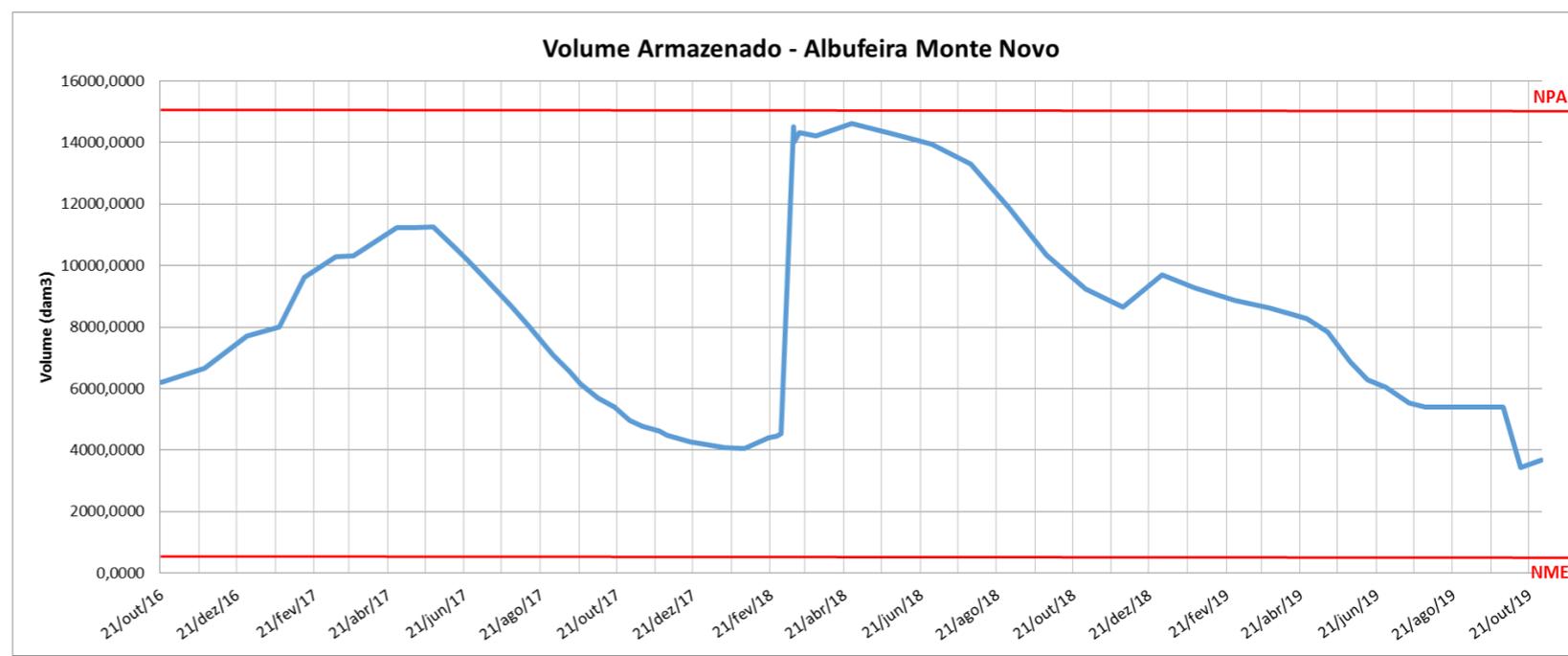
Guadiana



**Outra situação crítica e com dois usos associados é a albufeira do Monte Novo na bacia do Guadiana, onde os níveis observados na albufeira são muito baixos: 24%, com agravamento da qualidade da água**

### Medidas em implementação (EPAL/AdVT / EDIA):

- Transferência de caudais a partir do EFM do Alqueva (desde 31 de agosto);
- Monitorização dos caudais captados pelo utilizador agrícola;
- Instalação de jangada provisória de reforço à captação;
- Limpeza do fundo da albufeira junto à torre de captação e instalação de antepara metálica para limitar a entrada de sedimentos ao nível da comporta de fundo;
- Operacionalização da etapa de pré-oxidação com hipoclorito de sódio (na ETA) – dar resposta ao tratamento de concentrações elevadas de azoto amoniacal;
- Aquisição e instalação de duas jangadas para captação na albufeira, equipadas com grupos elevatórios com uma capacidade nominal de 1000 m<sup>3</sup>/h.





## Algarve

Avaliar os volumes armazenados nas albufeiras da Região do Algarve para o ano hidrológico 2019/2020

Avaliar necessidades versus os volumes existentes

Implementar medidas para condicionar os consumos às disponibilidades  
Reservar o uso das águas subterrâneas para abastecimento urbano não autorizando novas captações para outros usos

- Necessidades abastecimento + agricultura + golfe + RCE + Evaporação -> Valor médio: 123 hm<sup>3</sup>/ano
- Volumes úteis armazenados nas albufeiras Odeleite, Beliche, Bravura, Arade, Odelouca: 92,424 hm<sup>3</sup> + 25,25 hm<sup>3</sup>

Evolução anual dos consumos nas albufeiras do Algarve (hm<sup>3</sup>)

Ano	Rega	Abastecimento Público	Evaporação	Ecológico + Outros	Total
2015	26,2	69,0	23,2	5,9	124,3
2016	23,4	68,6	19,2	5,9	117,1
2017	26,4	72,2	24,1	5,9	128,6
2018	23,2	67,4	25,4	5,9	121,9
2019	24,4	74,7	16,2	5,6	120,9



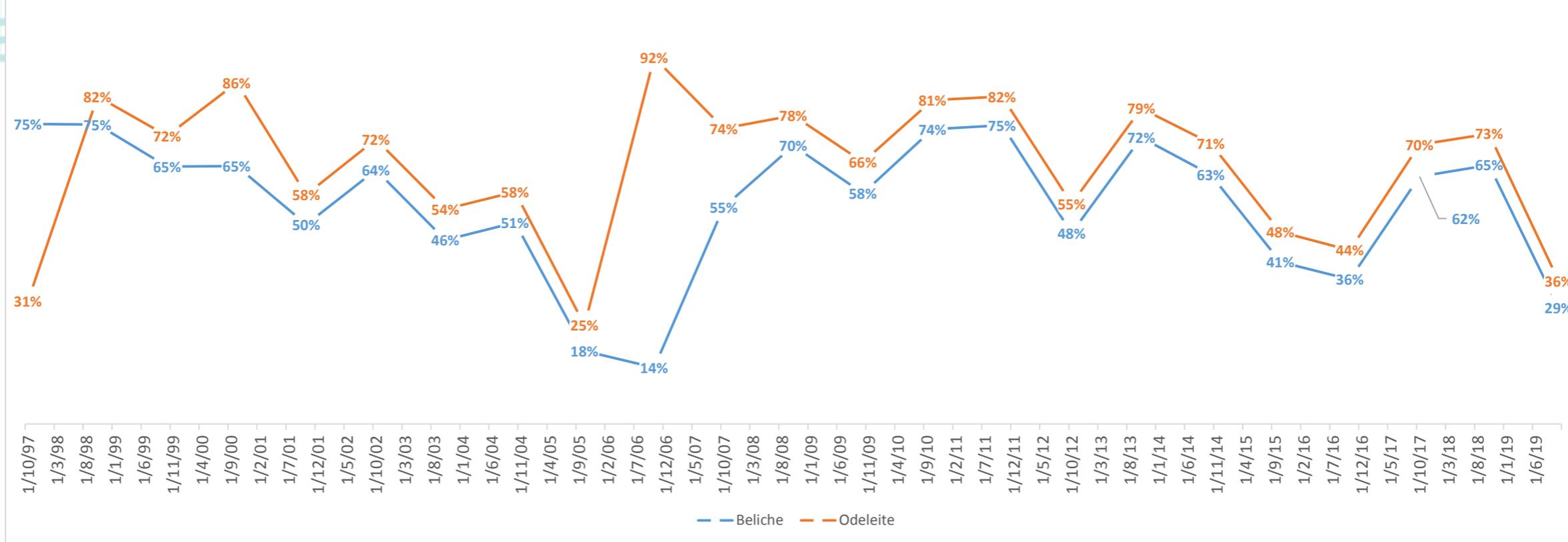
## Medidas - Contingência



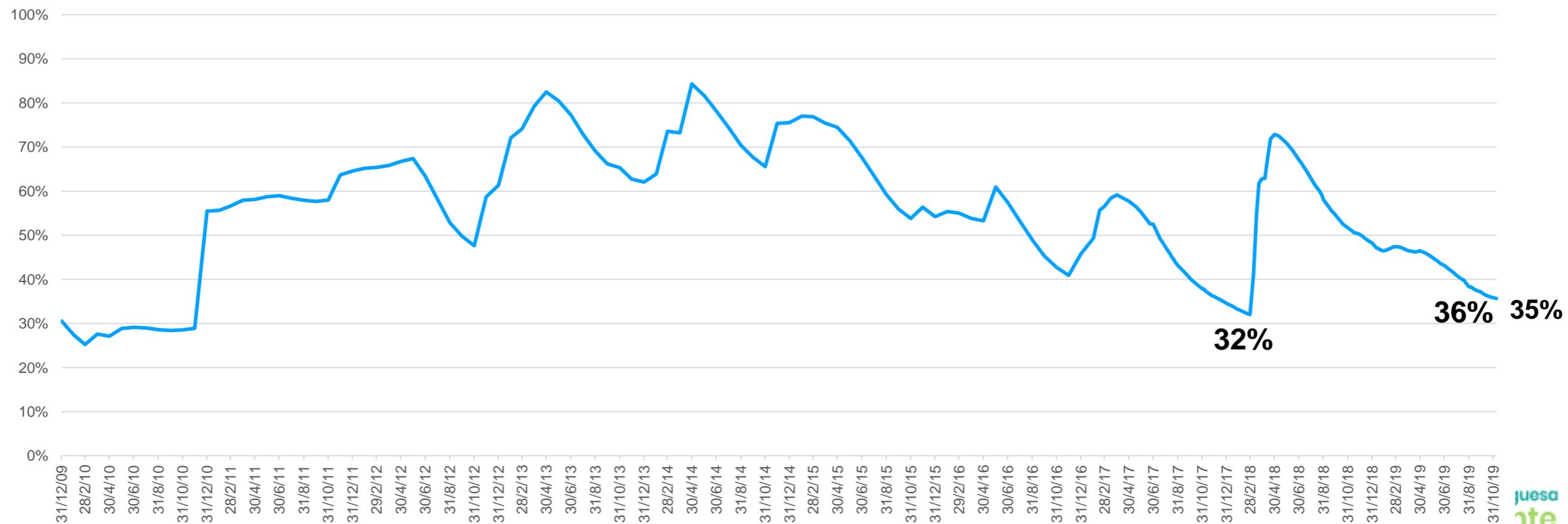
### Medidas de Contingência implementadas ao longo do ano hidrológico de 2018-2019:

- Aumento gradual da percentagem (%) de água subterrânea a tratar na ETA de Alcantarilha (proveniente do Aquífero Querença-Silves) de 7% (valor usado ano húmido) para 45% do total de água tratada (chegou a atingir-se o máximo do TURH 500 l/s);
- Para reforçar a captação de água em origens não superficiais, em Agosto de 2019 foi pedido autorização aumentar a captação (em caso de necessidade) acima do volume máximo instantâneo de 500 l/s no Aquífero Querença-Silves, prevendo-se captar um total anual de 11hm<sup>3</sup> nesta origem de água, através dos sistemas de captações subterrâneas de Benaciate e Vale da Vila;
- Reforço da captação de água na albufeira da barragem da Bravura, prolongando o funcionamento e produção de Água na ETA de Fontinhas, ajustando os caudais em à capacidade de tratamento versus necessidades de consumo;
- Utilização das Estações Elevatórias Reversíveis (atingiram os 350l/s de transferência de água de Nascente para Poente), para equilibrar as disponibilidades em Odeleite-Beliche, face às baixas disponibilidades de água da albufeira de Odelouca e limitações de tratamento da ETA de Alcantarilha face aos caudais necessários na época alta;
- Campanha de sensibilização para redução de consumos face à situação de seca (promovida junto do Sector do Turismo, dos clientes finais e Entidades em baixa).

### VOLUMES TOTAIS ARMAZENADOS EM OUTUBRO



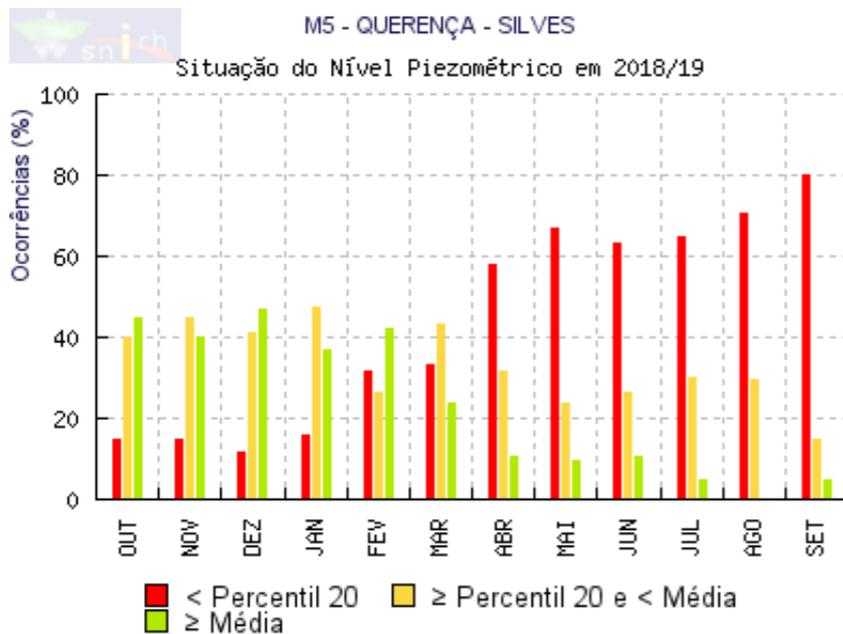
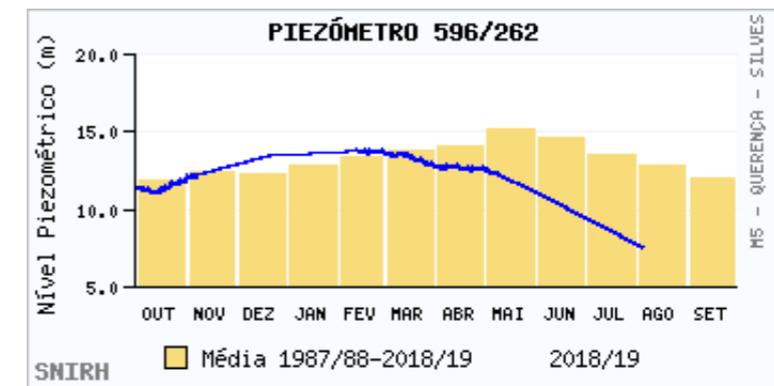
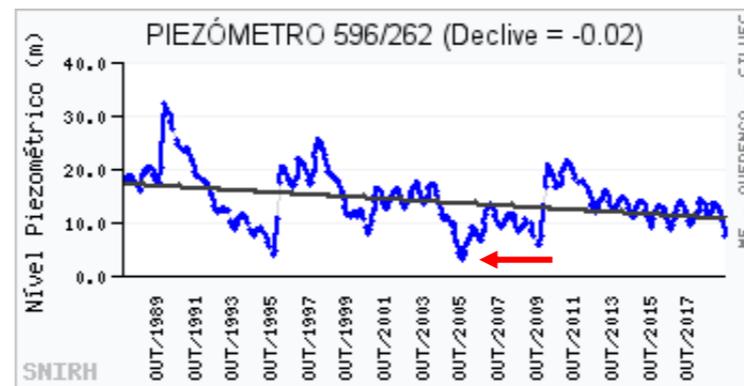
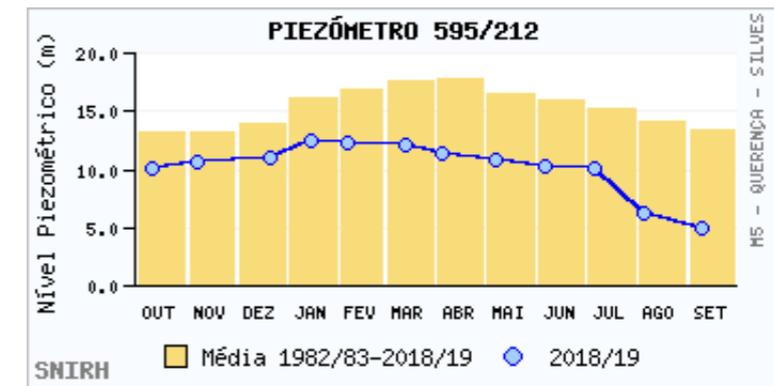
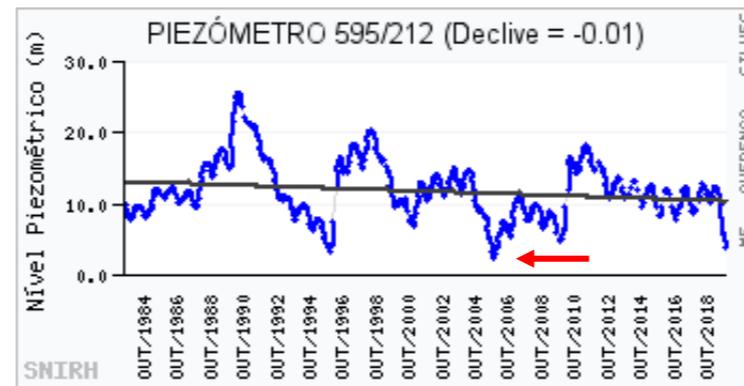
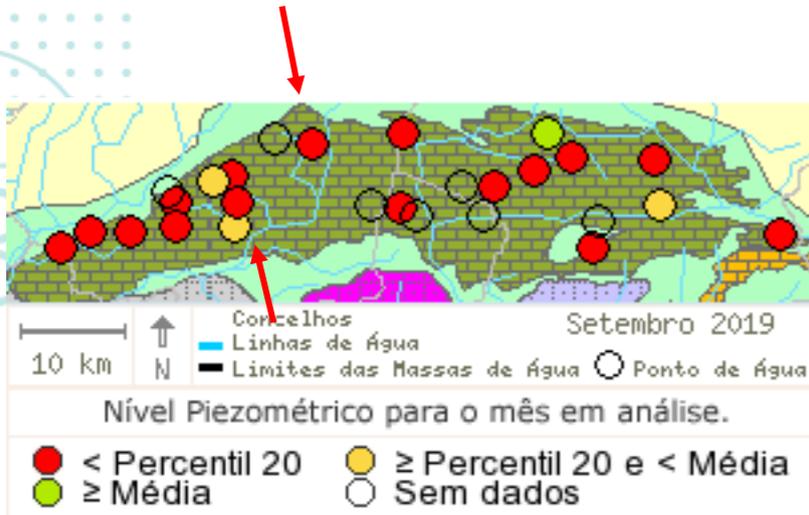
### Odelouca





# MASSA DE ÁGUA QUERENÇA-SILVES

## Ribeiras do Algarve



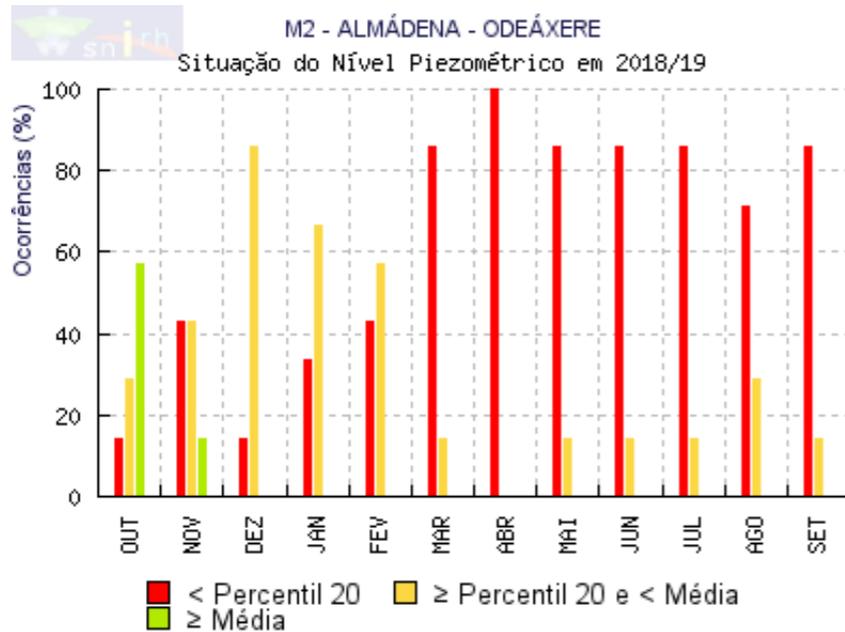
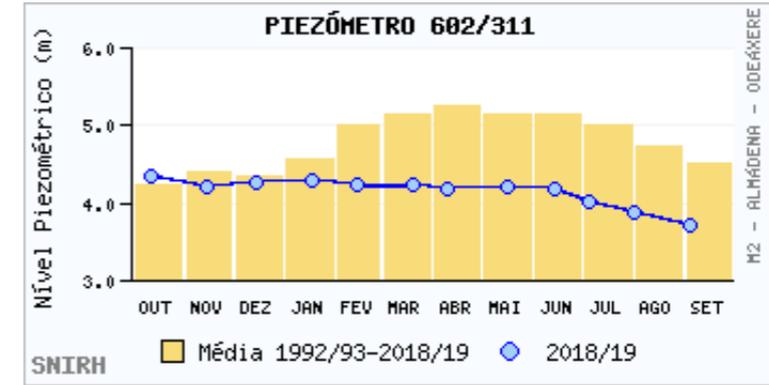
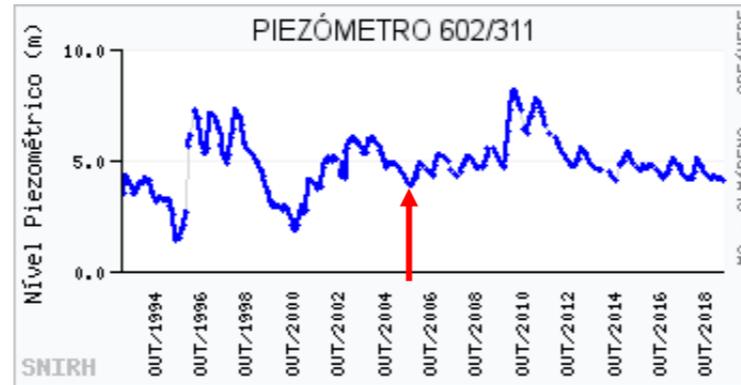
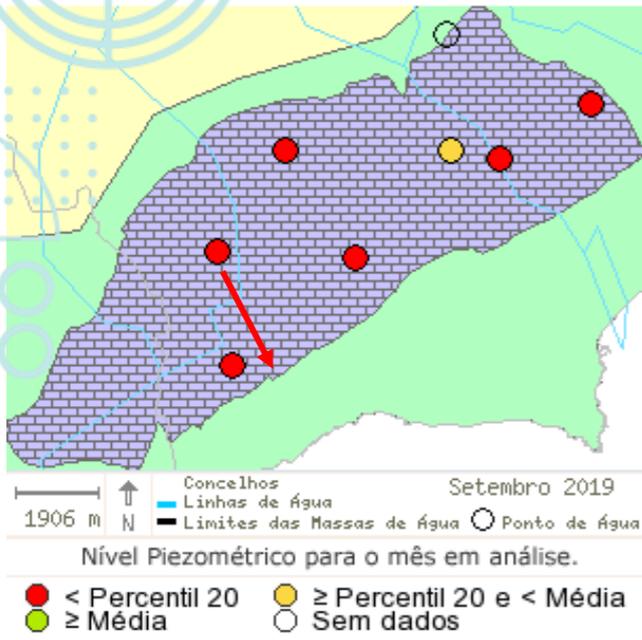
Ao longo do ano hidrológico, nomeadamente a partir de fevereiro, a MA apresenta níveis de água subterrânea inferiores ao percentil 20, na quase totalidade das estações.

Os níveis piezométricos registados no corrente ano encontram-se próximos dos observados em 2005.

Contudo, atendendo ainda às suas disponibilidades pode constituir um importante reforço no abastecimento público ao barlavento algarvio, pelo que importa preservar este recurso.

# MASSA DE ÁGUA ALMÁDENA-ODEÁXERE

## Ribeiras do Algarve



Ao longo do ano hidrológico, nomeadamente a partir de fevereiro, a **MA apresenta níveis de água subterrânea inferiores ao percentil 20**, na quase totalidade das estações.

Os níveis piezométricos registados no corrente ano encontram-se próximos dos observados em 2005.

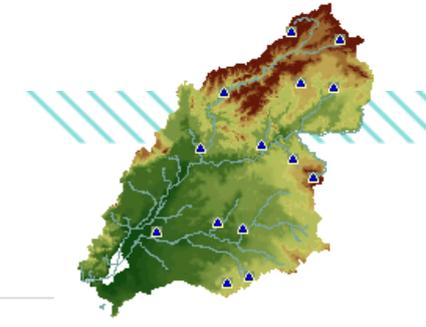
Contudo, atendendo ainda às suas disponibilidades pode **constituir um reforço no abastecimento público ao barlavento algarvio**, pelo que importa preservar este recurso.



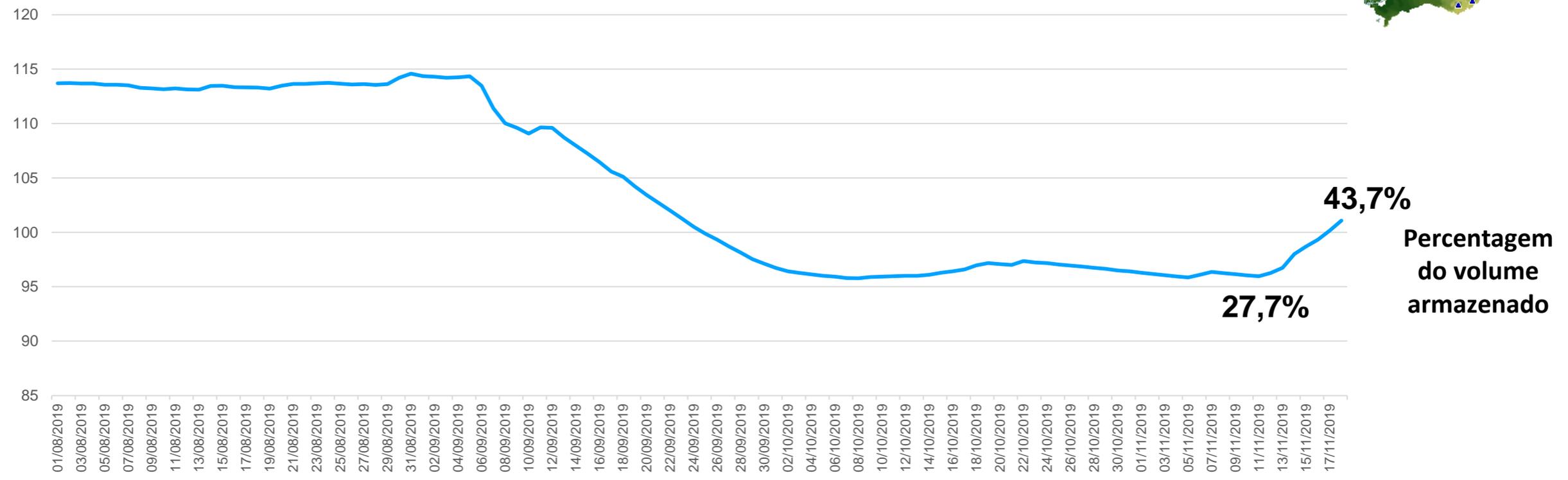
## Caudais Ambientais do Rio Tejo



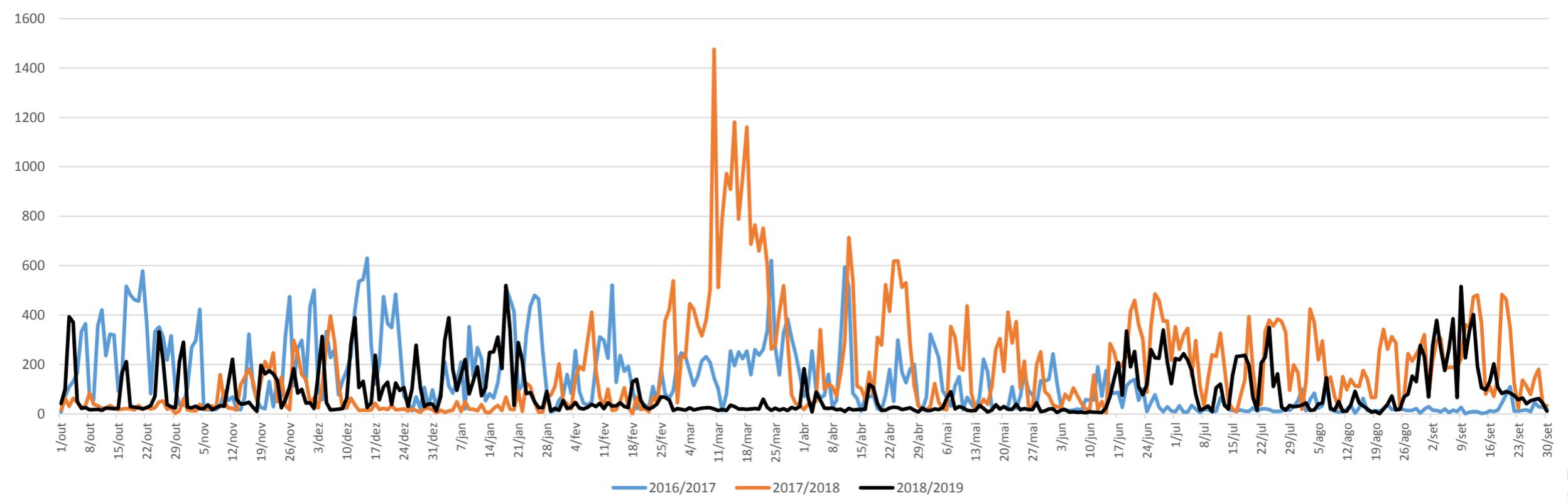
**Alteração ao regime de exploração de Belver em que as afluentes integrais semanais são estendidas mais uniformemente ao longo do tempo, procurando evitar longos períodos de caudal nulo, durante a semana, situação que pode ocorrer sem incumprimento da Convenção.**

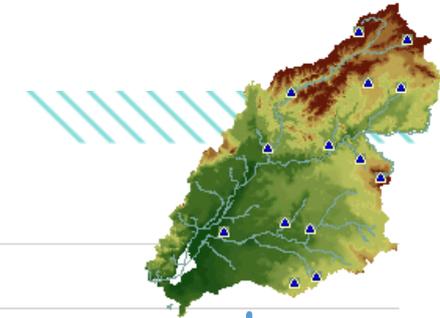


### Cotas da Albufeira de Cedillo

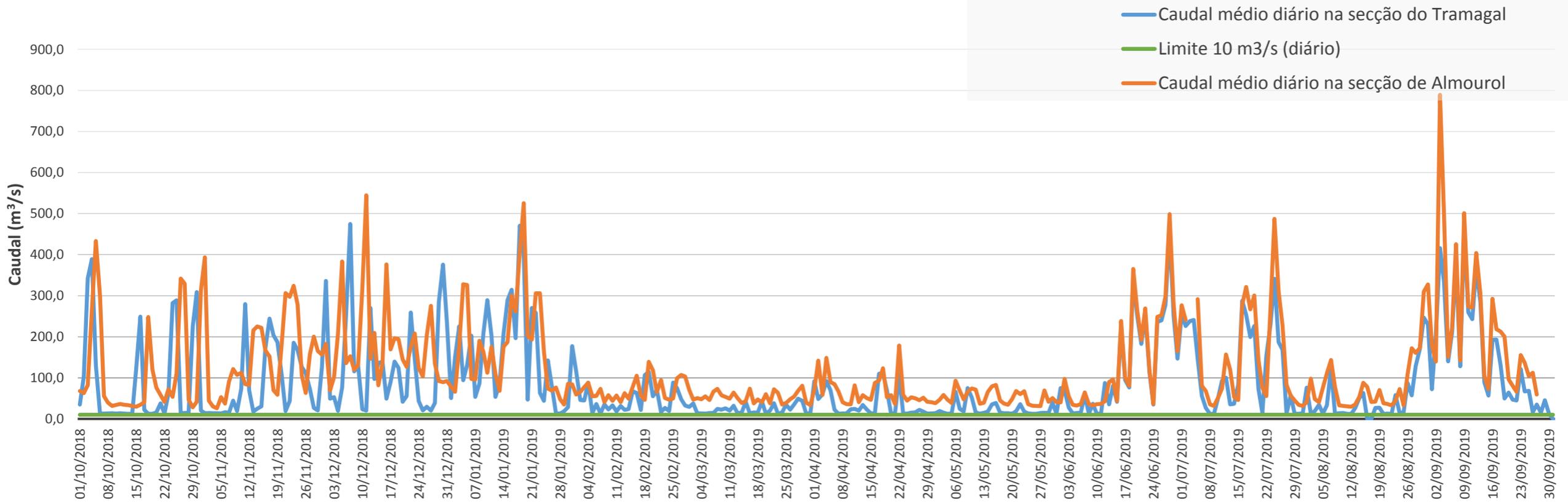
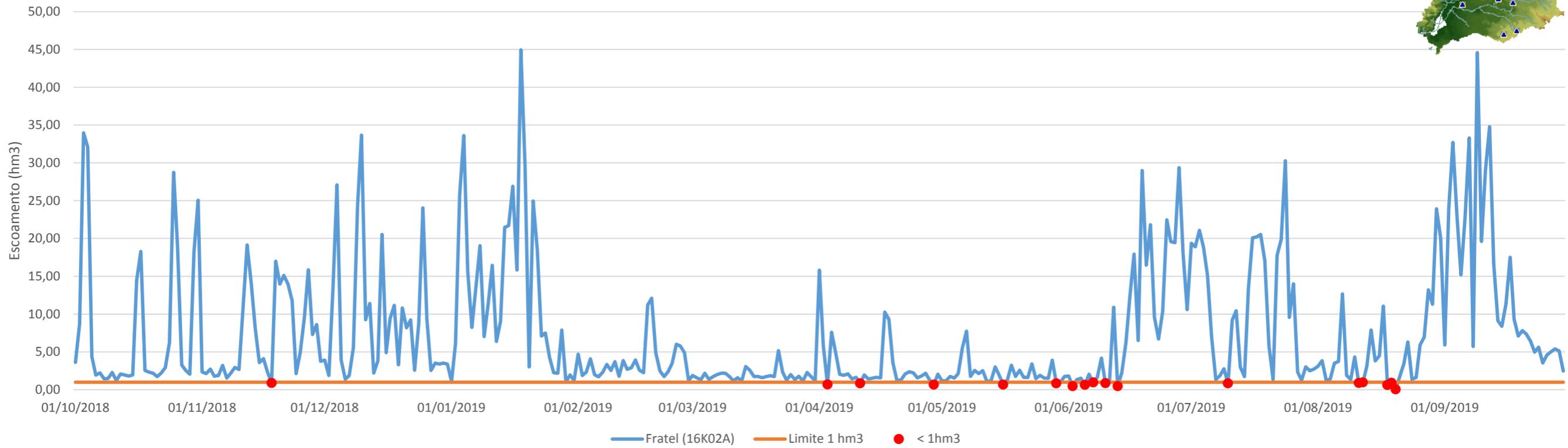


### Albufeira Fratel - Caudal afluente médio diário (m<sup>3</sup>/s)





Volume afluente a Fratel - 2018/19





1. **Reforçar a monitorização e da sua disponibilização, nomeadamente ao nível de barragens agrícolas de interesse coletivo local e estabelecer uma metodologia, tendo base uma amostragem representativa, para acompanhamento do estado de barragens de natureza privada, contribuindo para a melhoria da monitorização da situação e apoio à decisão.**
2. **Continuar a promover uma melhor articulação entre os diferentes utilizadores, nomeadamente nos sistemas menos resilientes, promovendo sempre que necessário reuniões da sub-Comissão no âmbito da Comissão de Gestão de Albufeiras.**
3. **Dar continuidade ao planeamento anual prévio das transferências do Alqueva para as albufeiras das bacias do Sado e Guadiana, de forma sustentável, tanto do ponto de vista económico como técnico, avaliando o incremento dos consumos enquanto não exista reposição dos volumes armazenados em Alqueva.**
4. **Continuar a garantir a implementação de um caudal mínimo diário em Belver, que se mantém desde junho de 2017.**
5. Promover campanhas de sensibilização, com o envolvimento das entidades com competências nos setores em causa (incluindo municípios e entidades gestoras), para a necessidade do uso racional da água destinada à população em geral, a agentes económicos e entidades públicas, com divulgação abrangente, Setor Urbano (incluindo o comércio), Setor Agrícola, Setor do Turismo e Setor Industrial..
6. **Continuar a implementar restrições no licenciamento, nomeadamente licenciando novas captações subterrâneas de águas particulares apenas por autorização, nos termos previstos do n.º 4 do artigo 62.º da Lei da Água, para uma melhor proteção das águas subterrâneas, bem como o reforço da fiscalização.**
7. **Promover e incrementar os projetos de reutilização, de eficiência dos consumos e na redução das perdas na distribuição.**
8. **Avaliar nas regiões onde se verificaram as maiores dificuldades em garantir o abeberamento de animais em 2017, a exequibilidade de instalar pontos de água ou cisternas, associados a albufeiras de águas públicas, garantindo assim, em situações de contingência de seca, uma rede de suporte que permita uma atuação mais rápida com esta finalidade.**
9. Promover os estudos que permitam o desenvolvimento e implementação de medidas de natureza estruturante em paralelo com ações conjunturais e de maior eficiência, nomeadamente para assegurar o equilíbrio entre a procura e a oferta, evitando situações de escassez e promovendo a resiliência à seca, tendo por base os cenários de alterações climáticas e a estratégia de adaptação definida na ENAAC.

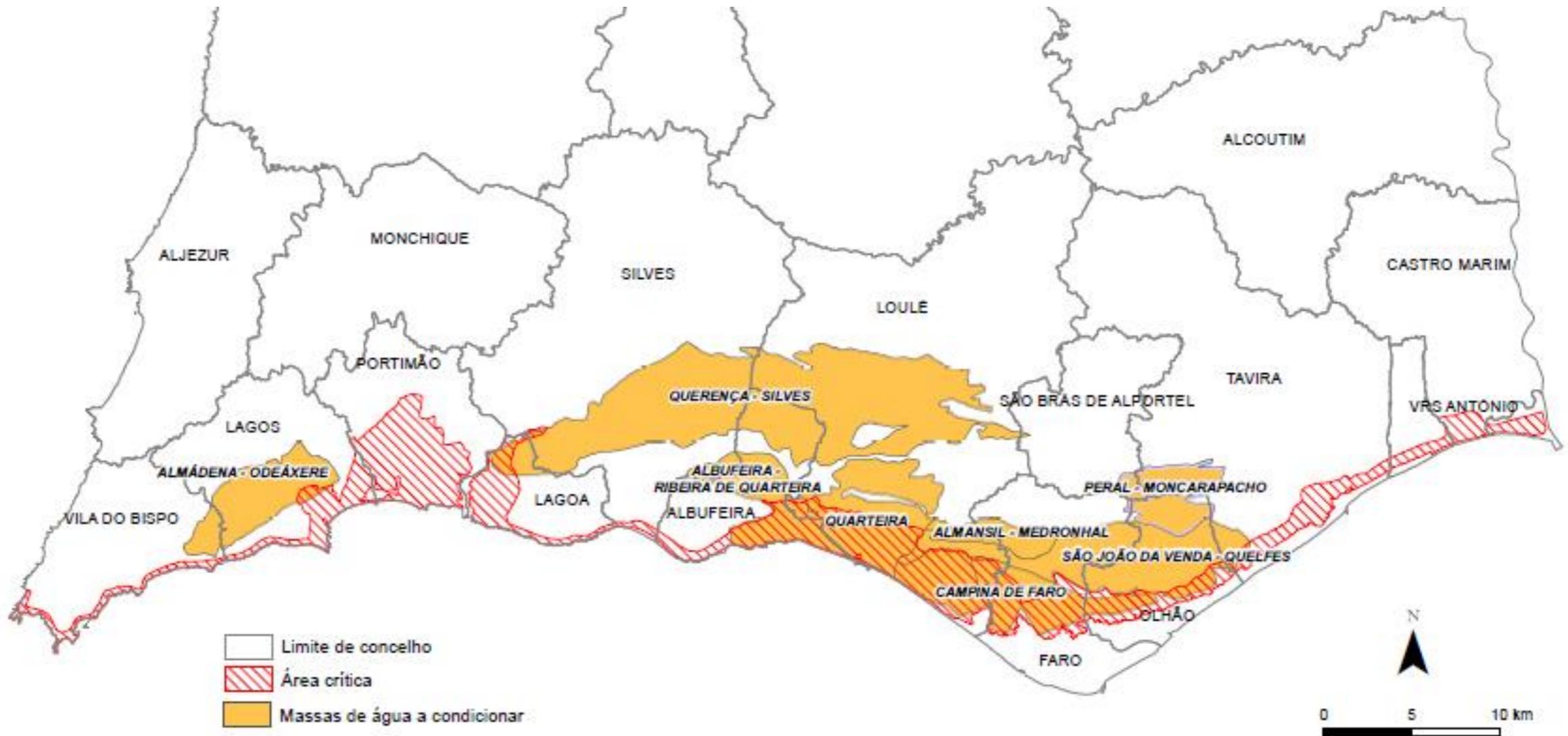


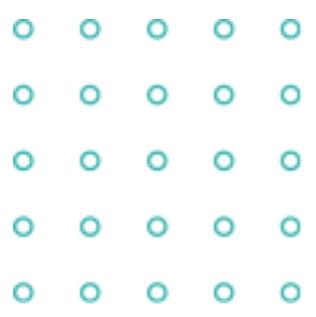
## Medidas adicionais – novembro 2019

Para além destas medidas e até que se comece a verificar reposição dos volumes armazenados nas albufeiras e águas subterrâneas serão ainda implementadas as seguintes medidas:

10. Acompanhar de forma mais regular as situações mais críticas e adotar as medidas mais adequadas com a evolução que vai ocorrendo, para mitigação dos seus efeitos na atividade dos setores e no ambiente, com particular enfoque no abastecimento público e na agricultura.
11. **Suspender a emissão de títulos de novas captações de água subterrânea para uso particular**, (processos em curso ficam aguardar decisão), **até que haja garantia dos volumes necessários para o abastecimento público** (considerando as disponibilidades superficiais e subterrâneas), em 10 massas de água, 2 na bacia do Guadiana (ELVAS - CAMPO MAIOR e MOURA – FICALHO) e 8 na Região do Algarve (QUERENÇA – SILVES; ALBUFEIRA - RIBEIRA DE QUARTEIRA; PERAL – MONCARAPACHO; ALMANCIL-MEDRONHAL; SÃO JOÃO DA VENDA – QUELFES; ALMÁDENA – ODEÁXERE; QUARTEIRA; CAMPINA DE FARO, dado que apresentam níveis piezométricos inferiores ao percentil 20 desde fevereiro/março 2019 e que são estratégicas como reservas para o abastecimento público. No imediato é criada uma task-force, coordenada pela APA com a participação, entre outros, das DRAP Algarve e Alentejo, com o objetivo de avaliar as disponibilidades existentes e a sua evolução face às necessidades identificadas e às especificidades territoriais, com particular atenção aos projetos com operações já abertas no PDR 2020.
12. Realizar, em janeiro de 2020, reuniões da sub-Comissão Sul, no âmbito da Comissão de Gestão de Albufeiras, para avaliação, e articulação entre os diferentes usos, a necessidade de implementar medidas temporárias de contingência, até que haja reposição natural dos níveis de armazenamento nas albufeiras e águas subterrâneas nas regiões a sul do rio Tejo.
13. **Promover a reutilização da água ao nível dos usos urbanos**, rega de campos de golfe e rega agrícola, nomeadamente de culturas perenes, com particular incidência nas regiões a sul do rio Tejo.
14. **Continuar a apoiar os agricultores na identificação de soluções eficientes para o abeberamento de animais**, evitando, o disseminar de novas captações, devendo ser utilizados os pontos de água ou cisternas associados a albufeiras de águas públicas ou outras origens existentes..
15. Articular com Espanha uma aplicação do regime de caudais da Convenção de forma mais regular, bem como incrementar a colaboração entre os dois países na gestão de situações de seca prolongada.

## Massas de água subterrâneas





**apa**  
agência portuguesa  
do **ambiente**

Obrigado

[apambiente.pt](http://apambiente.pt)

