



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE

Seca ou não,  
use a água com  
moderação



# Disponibilidades hídricas – ponto de situação

16 agosto 2017



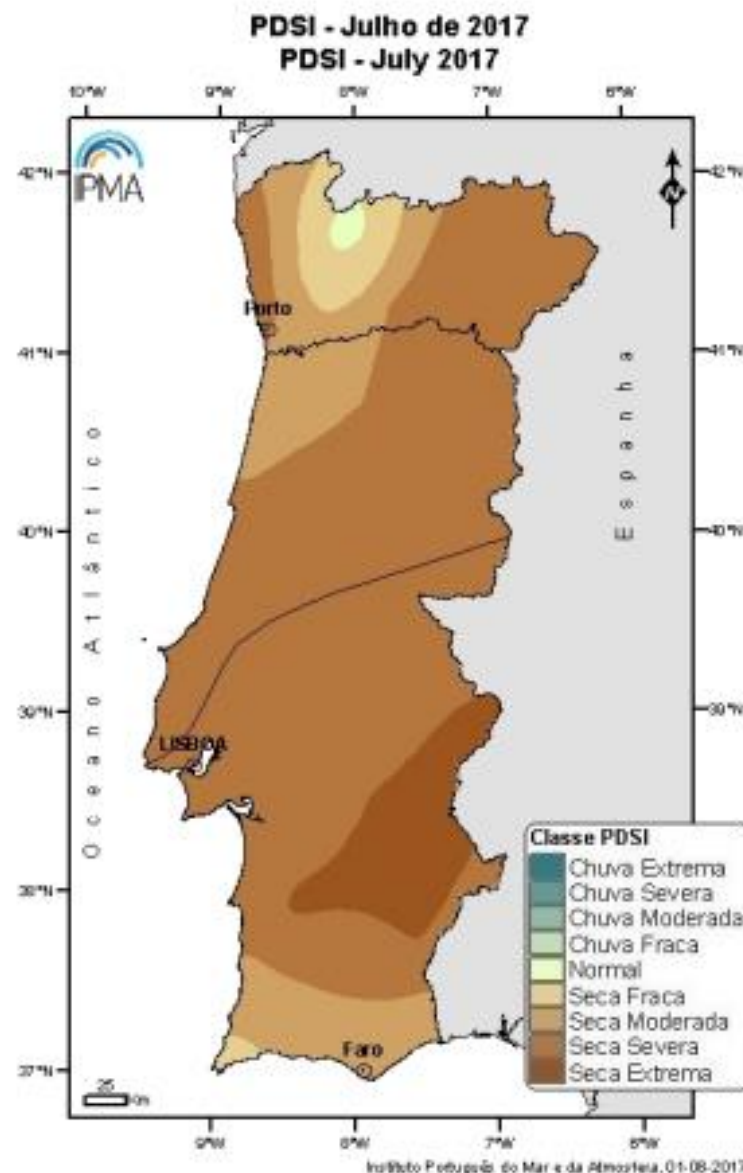
REPÚBLICA  
PORTUGUESA

AMBIENTE

Classes do índice PDSI  
Porcentagem do território afetado

Classes PDSI	31 Julho 2017
Chuva extrema	0.0
Chuva severa	0.0
Chuva moderada	0.0
Chuva fraca	0.0
Normal	0.5
Seca Fraca	4.2
Seca Moderada	16.5
Seca Severa	69.6
Seca Extrema	9.2

Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 31 de julho de 2017

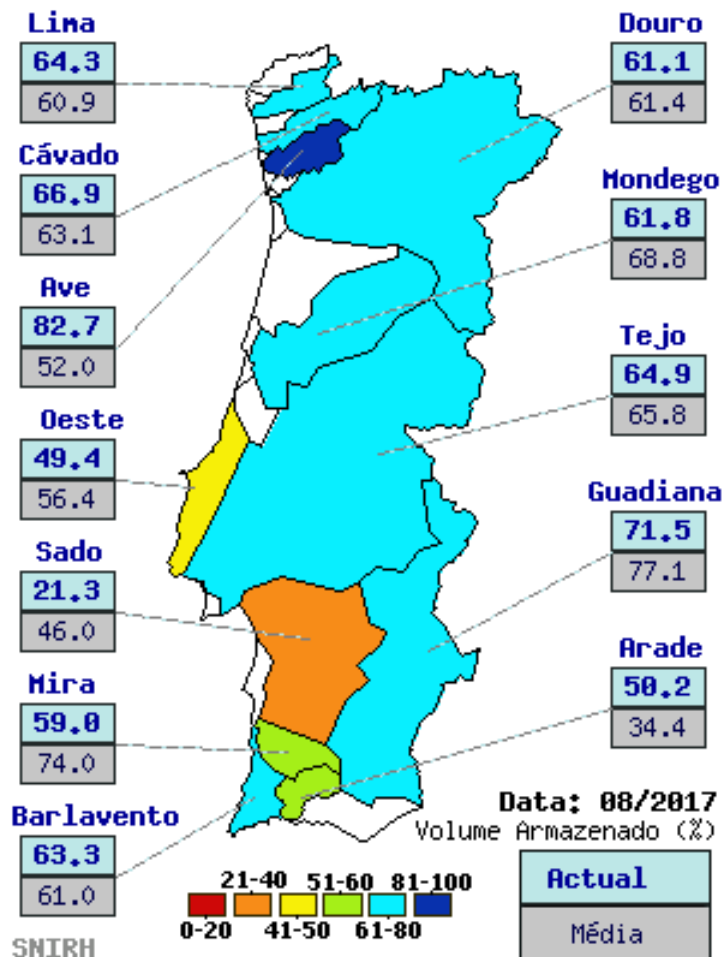


De acordo com o índice meteorológico de seca - PDSI, no final do mês de julho mantém-se a situação de seca meteorológica em quase todo o território de Portugal Continental, verificando-se um desagravamento na região interior Norte e um agravamento no interior do Alentejo.

No final do mês de julho cerca de 79 % do território estava em seca severa (69.6 %) e extrema (9.2 %).

# Disponibilidades

14 agosto 2017



No dia 14 de agosto de 2017 e comparativamente ao último dia do mês de julho verificou-se uma **descida no volume armazenado em todas as bacias hidrográficas monitorizadas.**

Das 57 albufeiras monitorizadas, 9 apresentam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total e 18 têm disponibilidades inferiores a 40% do volume total.

10 localizam-se na bacia do Sado (Alvito [33%], Fonte Serne [30%], Monte Gato [10%], Odivelas [26%], Pego do Altar [14%], Roxo [17%], Vale do Gaio [24%], Campilhas [13%], Monte Miguéis [12%] e **Monte da Rocha [11%]**)

4 no Guadiana (**Vigia [14%]**, Caia [26%], Lucefecit [37%], Abrilongo [26%])

2 no Tejo (Divor [13%], Maranhão [34%])

1 no Mondego (Fronhas [31%])

1 no Douro (Vilar Tabuaço [38%]).

# Águas Subterrâneas

BOLETIM MENSAL DE QUANTIDADE DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

(<http://snirh.apambiente.pt/index.php?idMain=1&idItem=1.4&idSubItem=BOL>)

## EVOLUÇÃO DAS RESERVA HÍDRICAS SUBTERRÂNEAS

### Síntese nacional

Seca ou não,  
use a água com  
moderação



Fevereiro

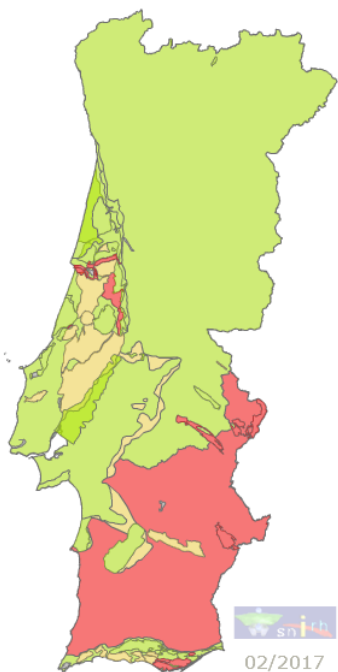
Março

Abril

Maio

Junho

Julho

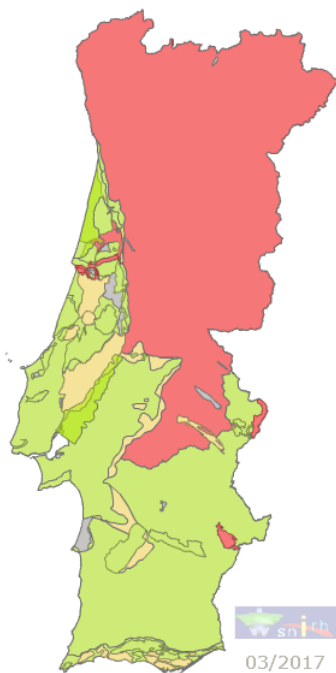


02/2017

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.

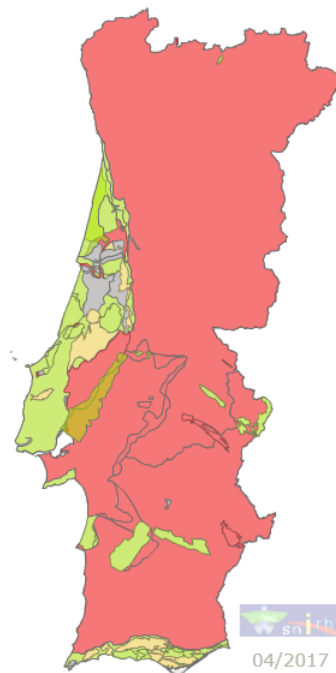


03/2017

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.

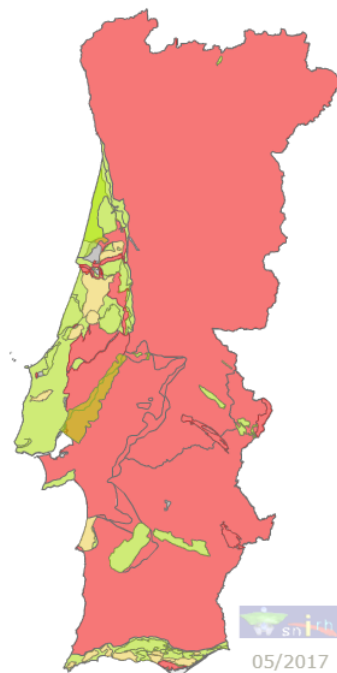


04/2017

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.

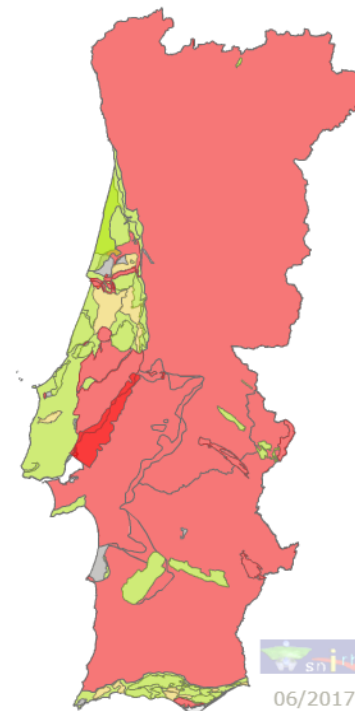


05/2017

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.

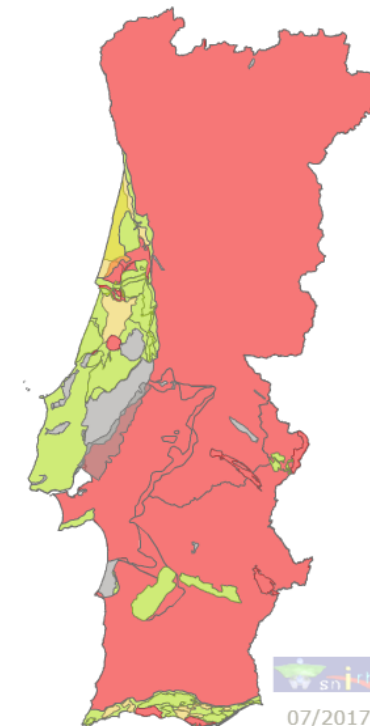


06/2017

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.



07/2017

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.

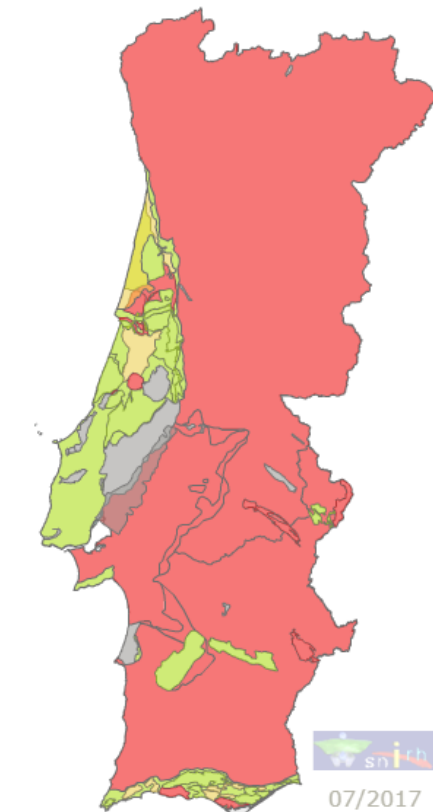
Devido à fraca precipitação ocorrida e elevadas temperaturas, continuam a registar-se descidas dos níveis piezométricos nas formações do Maciço Antigo Indiferenciado bem como nalguns sistemas aquíferos, onde persistem níveis inferiores ao percentil 20.

# Águas Subterrâneas - medidas

Seca ou não,  
use a água com  
moderação



- A construção de novas captações deve ser objeto de autorização atendendo às disponibilidades hídricas e à sustentabilidade das utilizações existentes bem como ao estado quantitativo da massa de água.
- Deve ser dada especial atenção às massas de água do litoral que se encontrem em situação crítica, por forma a evitar eventuais fenómenos de intrusão salina.
- Salienta-se ainda para a necessidade de reforço das ações de fiscalização (furos ilegais e para cumprimento dos TURH)



Nível Piezométrico para o mês em análise.



# Zonas críticas – agosto 2017

Seca ou não,  
use a água com  
moderação



## Águas Superficiais

### Zonas críticas:

Bacia do Sado, Divor, Vigia

### Situações sob vigilância:

Abrilongo, Caia, Vilar-Tabuaço

## Águas Subterrâneas

### Situações críticas:

MA Moura-Ficalho (Guadiana);

MA Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana (e do Sado);

MA Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana (e do Sado);

MA Elvas-Campo Maior (Guadiana);

MA Campina de Faro – Subsistema Vale de Lobo (Ribeiras do Algarve);

MA Cársico da Bairrada (Vouga);

MA Estremoz-Cano (Tejo)

MA Maceira (Tejo).

MA Paço (Tejo)

### Situações sob vigilância:

Maciço Antigo Indiferenciado: todas as regiões;

MA Torres Vedras;

MA Escusa;

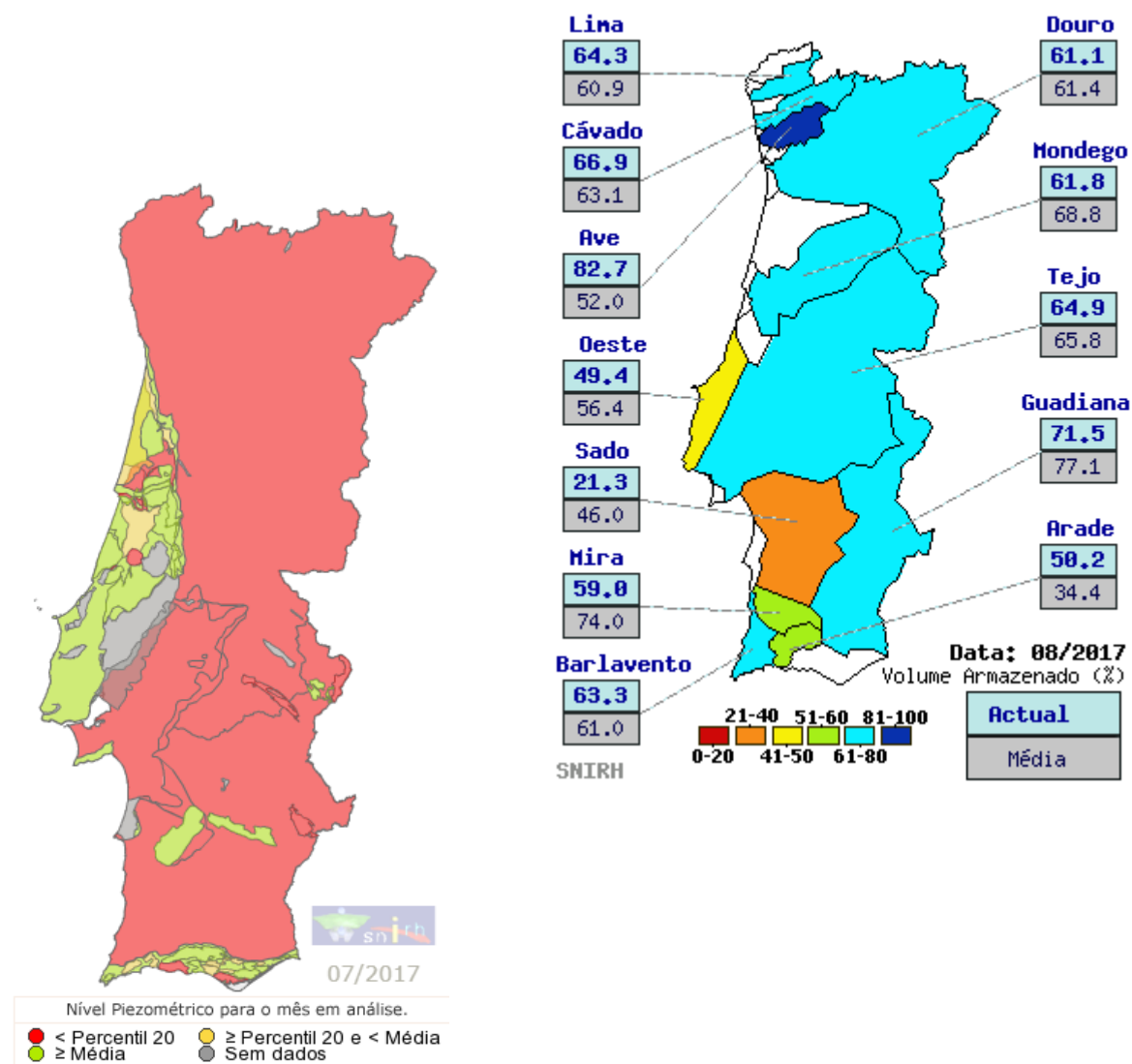
MA Querença-Silves;

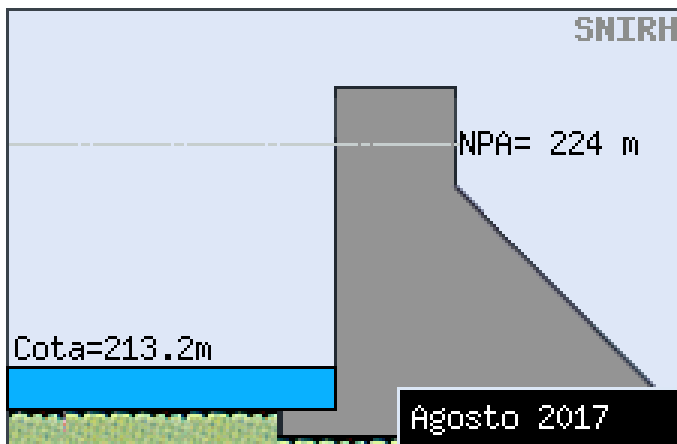
MA Campina de Faro – Subsistema Faro;

MA Pousos-Caranguejeira;

MA Figueira da Foz-Gesteira;

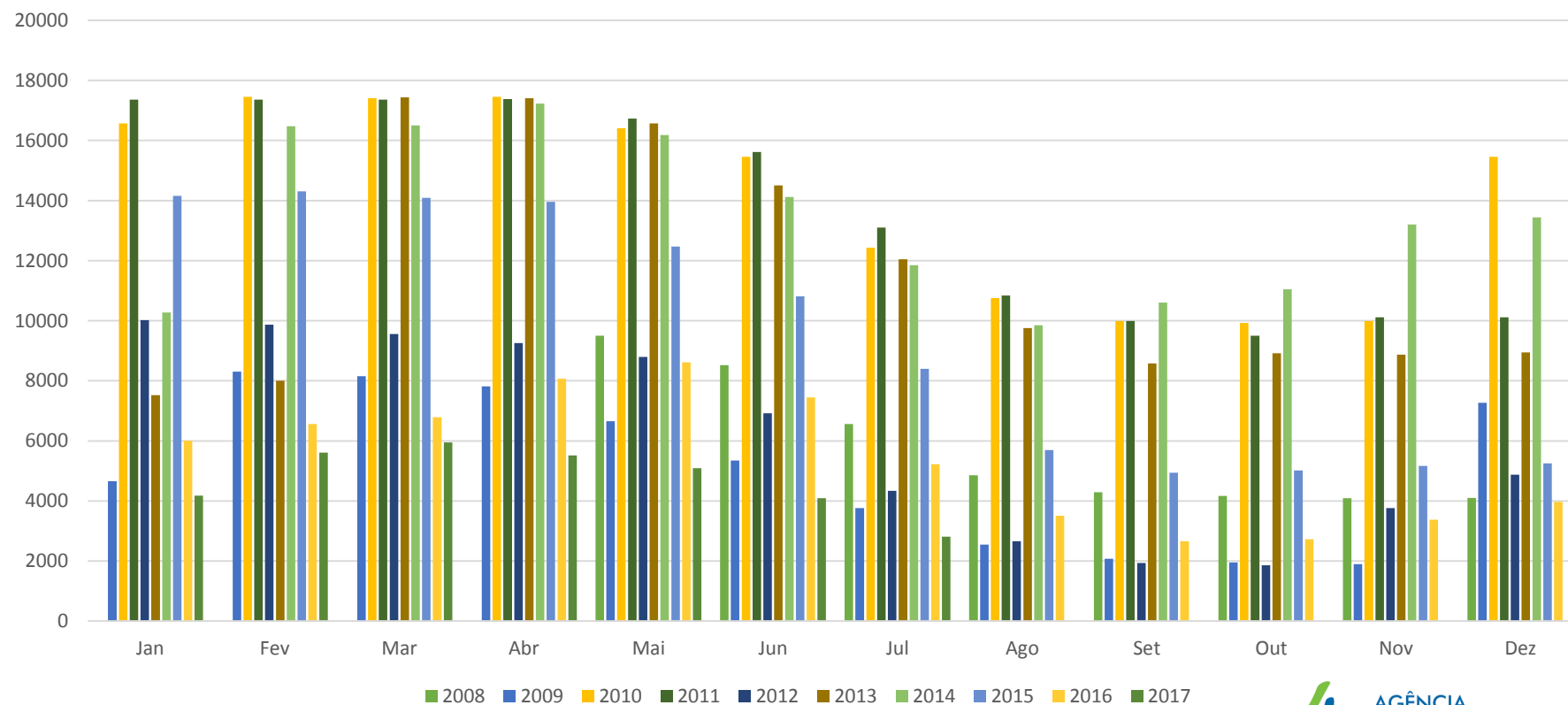
MA Verride.





Os valores armazenados na Vigia desde Janeiro até julho de 2017 são os mais baixos desde 2008

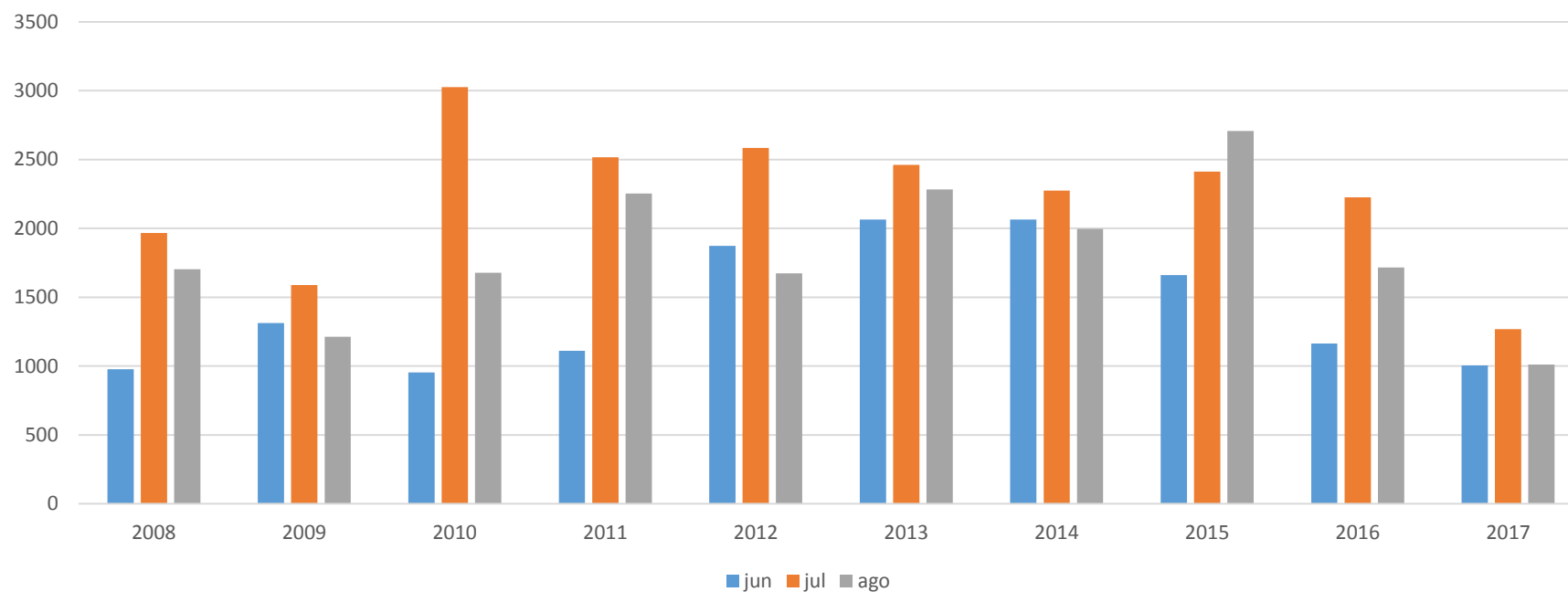
Variação dos volumes mensais armazenados na albufeira da Vigia



Volume total (dam<sup>3</sup>) = 16.725  
 Volume útil (dam<sup>3</sup>) = 15.580  
 Volume morto (dam<sup>3</sup>) = 1.146  
 cota NPA (m) = 224  
 cota NMC (m) = 224,75  
 cota NmE (m) = 210

Comparação entre os valores mensais de junho, julho e agosto dos últimos anos.  
Em agosto de 2017 os últimos 15 dias foram estimados com base nos valores reais dos primeiros 15 dias do mês (mas considerando um decréscimo nos consumos para rega).

Variação dos volumes armazenados na albufeira da Vigia





## - Necessidades e disponibilidades

Data	Vol Arm (dam3)	Rega (dam3)	Urbano (dam3)	EVAP (dam3)	TOTAL (dam3)	Balanço
01/04/2017	5 974	57,2	44,9	270,5	372,6	5 601
01/05/2017	5 652	105,6	46,0	338,4	490,0	5 162
01/06/2017	5 067	512,8	58,3	448,6	1 019,8	4 047
01/07/2017	4 082	631,8	75,0	565,2	1 272,0	2 810
<b>01/08/2017</b>	<b>2 760</b>	<b>396,0</b>	<b>73,1</b>	<b>480,1</b>	<b>949,3</b>	<b>1 810</b>
01/09/2017	1 810	221,8	64,8	306,9	593,5	1 217
01/10/2017	1 217	121,2	52,0	162,8	336,0	881

Volume morto (dam<sup>3</sup>) = 1.146

Previsão para final de Agosto 2017

Volume útil disponível: 1 810 dam<sup>3</sup>

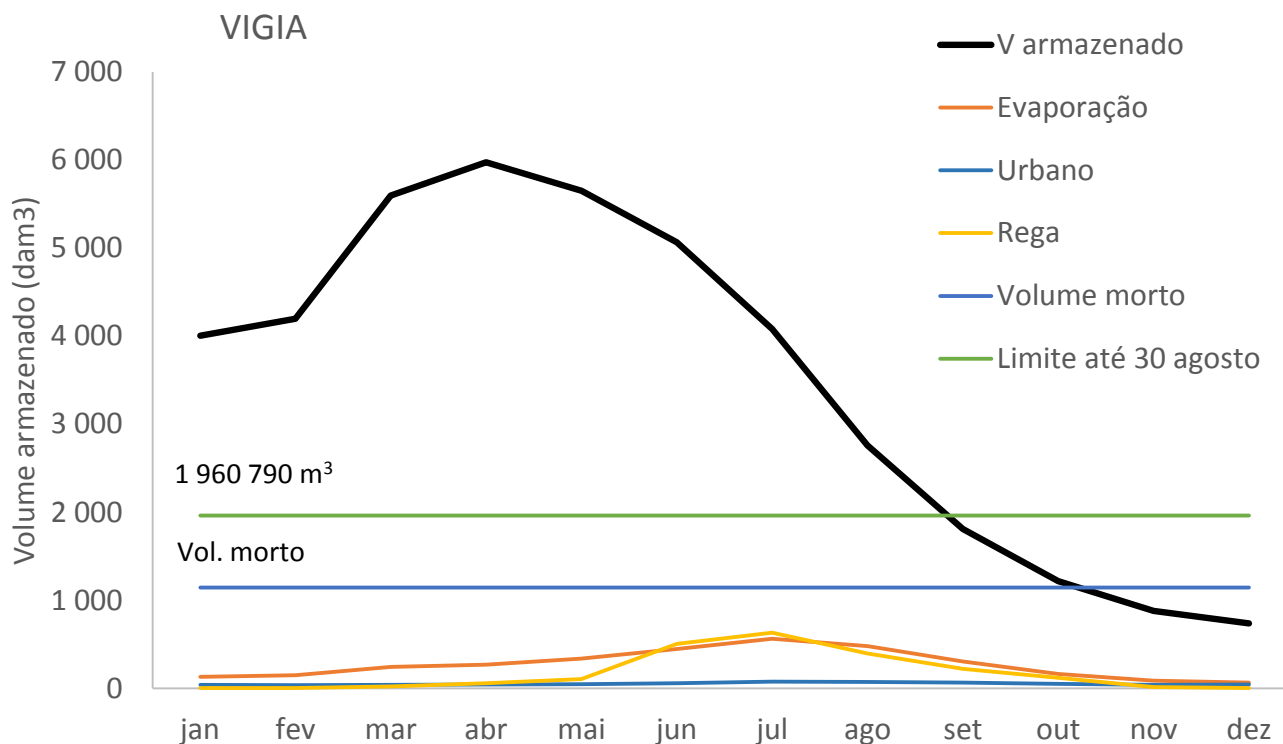
Urbano: 73 dam<sup>3</sup>

Rega: 396 dam<sup>3</sup>

Evaporação: 480 dam<sup>3</sup>

Total útil em finais de agosto: 664 dam<sup>3</sup>

Com base nos dados dos primeiros 15 dias de agosto não será possível garantir que o volume total até 30 agosto seja de 1 960 790 m<sup>3</sup>



Volumes afluentes têm vindo a ser reforçados através de ligação ao Empreendimento do Alqueva (EDIA), mas eram desviados para o canal de rega, não chegando a entrar na albufeira (cerca de 200 000 m<sup>3</sup> por mês (0,1 m<sup>3</sup>/s) ).

**A partir de 1 de setembro os volumes provenientes do Alqueva (EDIA) entram diretamente na albufeira (5 dias/semana).**

A qualidade da água na Albufeira da Vigia apresenta níveis de degradação e que se irá agravar de forma exponencial com o decréscimo do volume armazenado.

**Até final de agosto não será possível garantir que o volume total seja de 1 960 790 m<sup>3</sup>**

## Variação de Cota e Volumes armazenados da Albufeira da Vigia

Dia	Cota	Volume Armazenado (m3)	Variação de Armazenamento Real (m3)	Variação de Armazenamento Prevista (m3)	Saldo
17/jul	215,30	3.400.945	34.204	40.000	5.796
18/jul	215,24	3.366.740	34.205	40.000	5.795
19/jul	215,17	3.326.834	39.906	40.000	94
20/jul	215,08	3.275.527	51.307	40.000	- 11.307
21/jul	215,02	3.241.323	34.204	40.000	5.796
22/jul	214,94	3.195.937	45.386	40.000	- 5.386
23/jul	214,88	3.161.954	33.983	40.000	6.017
24/jul	214,81	3.122.306	39.648	40.000	352
25/jul	214,71	3.065.667	56.639	40.000	- 16.639
26/jul	214,64	3.026.020	39.647	40.000	353
27/jul	214,56	2.980.708	45.312	40.000	- 5.312
28/jul	214,50	2.946.725	33.983	40.000	6.017
29/jul	214,42	2.901.413	45.312	40.000	- 5.312
30/jul	214,35	2.861.766	39.647	40.000	353
31/jul	214,26	2.810.790	50.976	40.000	- 10.976
01/ago	214,17	2.759.815	50.975	40.000	- 10.975
02/ago	214,09	2.714.503	45.312	30.000	- 15.312
03/ago	214,02	2.674.856	39.647	30.000	- 9.647
04/ago	213,96	2.644.363	30.493	30.000	- 493
05/ago	213,89	2.610.824	33.539	30.000	- 3.539
06/ago	213,82	2.577.286	33.538	30.000	- 3.538
07/ago	213,75	2.543.747	33.539	30.000	- 3.539
08/ago	213,66	2.500.626	43.121	30.000	- 13.121
09/ago	213,58	2.462.296	38.330	30.000	- 8.330
10/ago	213,50	2.423.966	38.330	30.000	- 8.330
11/ago	213,42	2.385.636	38.330	30.000	- 8.330
12/ago	213,34	2.347.306	38.330	30.000	- 8.330
13/ago	213,27	2.313.767	33.539	30.000	- 3.539
14/ago	213,20	2.280.228	33.539	30.000	- 3.539
15/ago	213,12	2.241.198	39.030	30.000	- 9.030
<b>Variações Totais (m3)</b>			<b>1.193.951</b>	<b>1.060.000</b>	<b>- 133.951</b>

Diários de Agosto 2017

Urbano: 2 358 m<sup>3</sup>Rega: 12 774 m<sup>3</sup>Evaporação: 15 487 m<sup>3</sup>Volume diário: 30 619 m<sup>3</sup>

Variação do volume

1 Ago: 50 975 m<sup>3</sup>2 Ago: 45 312 m<sup>3</sup>14 Ago: 33 539 m<sup>3</sup>15 Ago: 39 030 m<sup>3</sup>

Volume  
armazenado  
a **14/08**

**2.280.228 m<sup>3</sup>**

Planeamento proposto  
pela Associação Regantes

Variação  
armazenamento

Variação diária  
de  
armazenamento  
a respeitar

**37 973 m<sup>3</sup>**

**2 241 198 m<sup>3</sup> 01/08 a 15/08**

(totalidade dos consumos e  
perdas)

**30 000m<sup>3</sup>**

**2.250.228m<sup>3</sup> 14/08 a 15/08**

**20 000m<sup>3</sup>**

**1.950.000 m<sup>3</sup> 16/08 a 31/08**

**15 000m<sup>3</sup>**

**1.725.228 m<sup>3</sup> 01/09 a 15/09**

**16/08 a 31/08**

Considerando o valor real de armazenamento

**Cenário 1 – variação diária de 20 000m<sup>3</sup>**

**Cenário 2 - variação diária de 25 000m<sup>3</sup>**

**01/09 a 15/09**

Considerando o valor anterior de armazenamento

**Cenário – variação diária de 15 000m<sup>3</sup>**

**Cenário 1 - 1 941 198 m<sup>3</sup> 16/08 a 31/08**

**Cenário 2 - 1 866 198 m<sup>3</sup> 16/08 a 31/08**

**Cenário 1 - 1 716 198 m<sup>3</sup> 01/09 a 15/09**

**Cenário 2 - 1 641 198 m<sup>3</sup> 01/09 a 15/09**

Água de Alqueva a partir de 01/09 até 15/9 - 55 000m<sup>3</sup>

5 dias por semana para Vigia e 2  
dias por semana para Rega

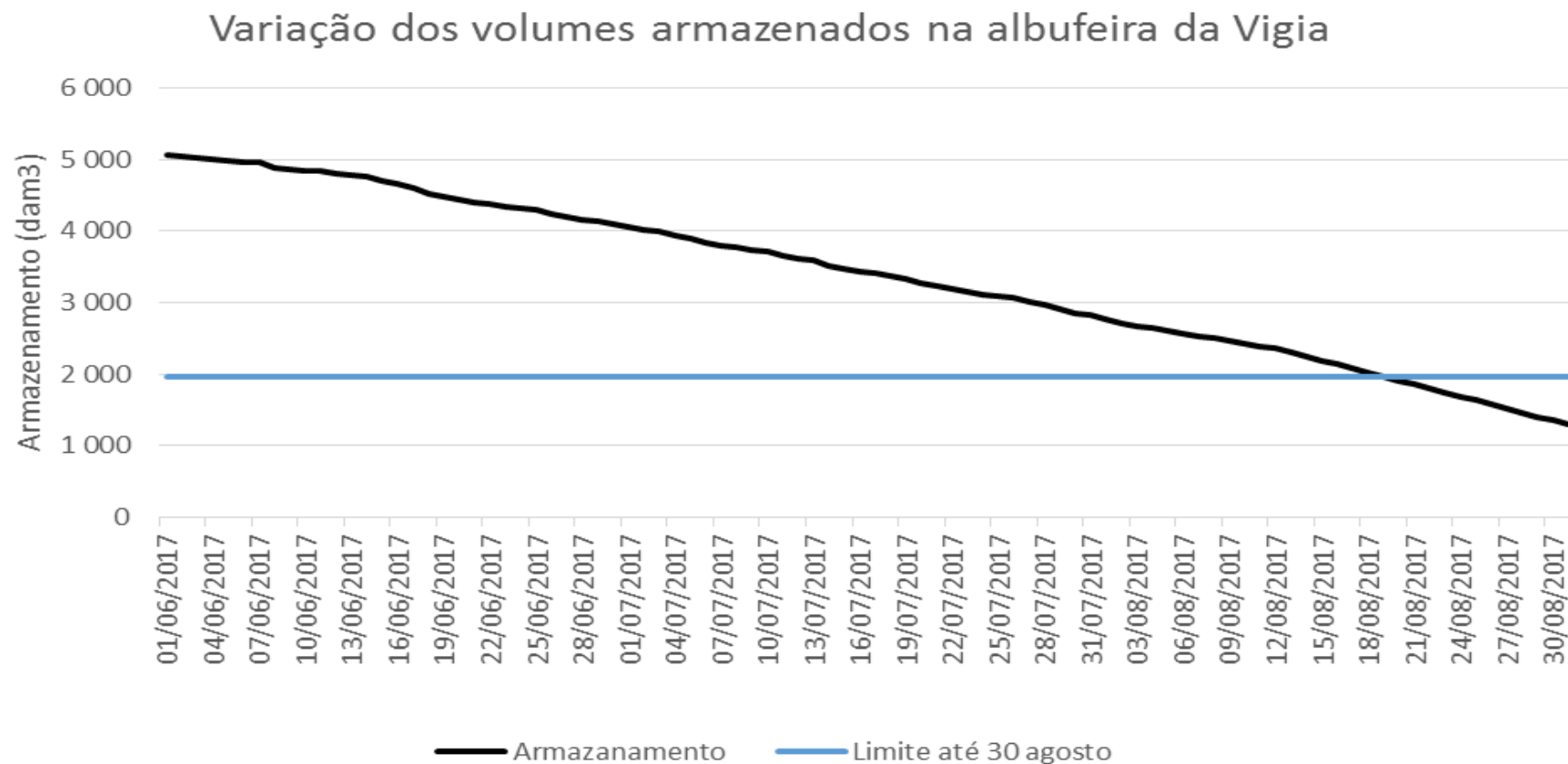
**1 780 000m<sup>3</sup> a 15/09**

**Cenário 1 - 1 771 198 m<sup>3</sup> a 15/09**

**Cenário 2 - 1 696 198 m<sup>3</sup> a 15/09**

Comparação entre os valores diários de junho, julho e agosto de 2017.

Em agosto de 2017 os últimos 15 dias foram estimados com base nos valores reais dos primeiros 15 dias do mês (mas considerando um decréscimo nos consumos para rega)



Analizando os valores diários prevê-se que o valor limite de 1 960 790 m<sup>3</sup> seja atingido a 21 de agosto, diminuindo até dia 31.

# Medidas – Sado e Tejo

1. Estimativa da carga piscícola em excesso que irá ser removida:
  - a) Vigia – 30 toneladas
  - b) Divor – 50 toneladas
  - c) Pego do Altar – 35 toneladas
  - d) Monte da Rocha – 40 toneladas
2. A operação será coordenada pela EDIA.
3. A estimativa de custo total da operação é de cerca de 155.000 mil euros suportado pela APA.
4. Em algumas localidades dos concelhos de Ourique, Odemira, Mértola, Beja e Arraiolos existe já a necessidade de encher os reservatórios de água com autotanques para garantir o abastecimento público.
5. A sensibilização da população para a racionalização dos consumos urbanos, bem como dos agricultores e empresas é fundamental para garantir um uso mais eficiente da água.





AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE

Seca ou não,  
use a água com  
moderação



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

AMBIENTE