



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

Disponibilidades hídricas – ponto de situação

26 julho 2017



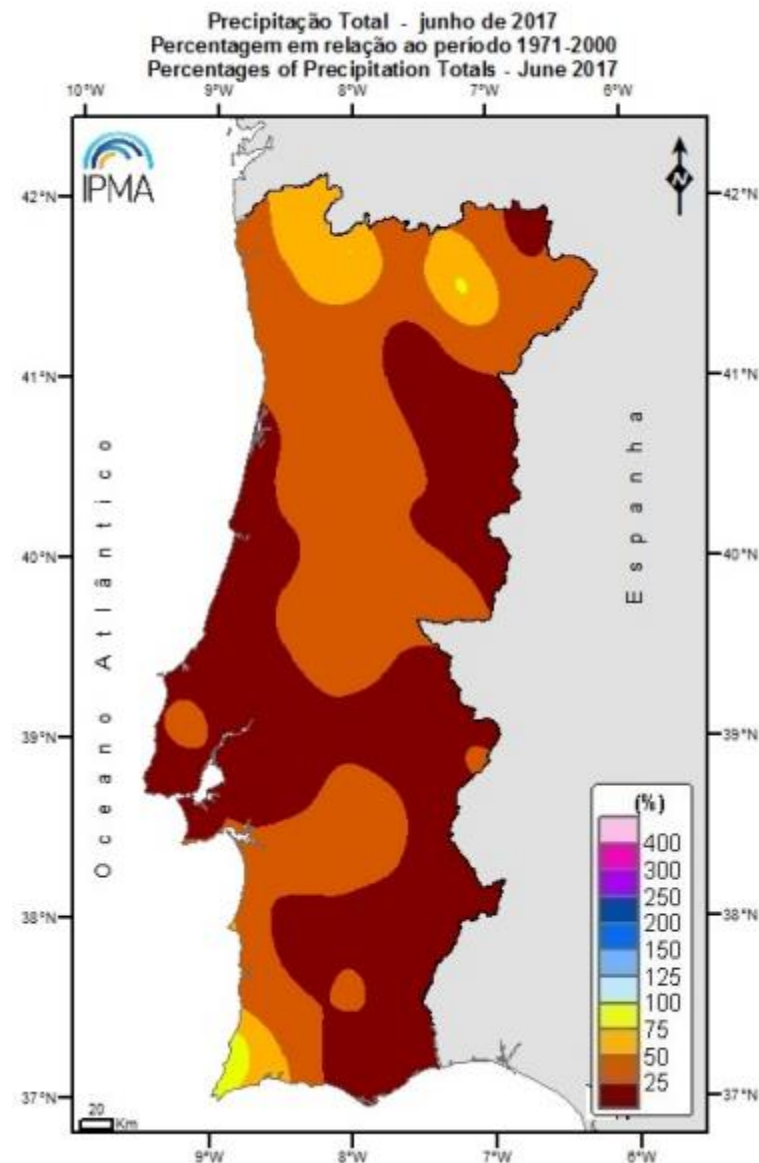
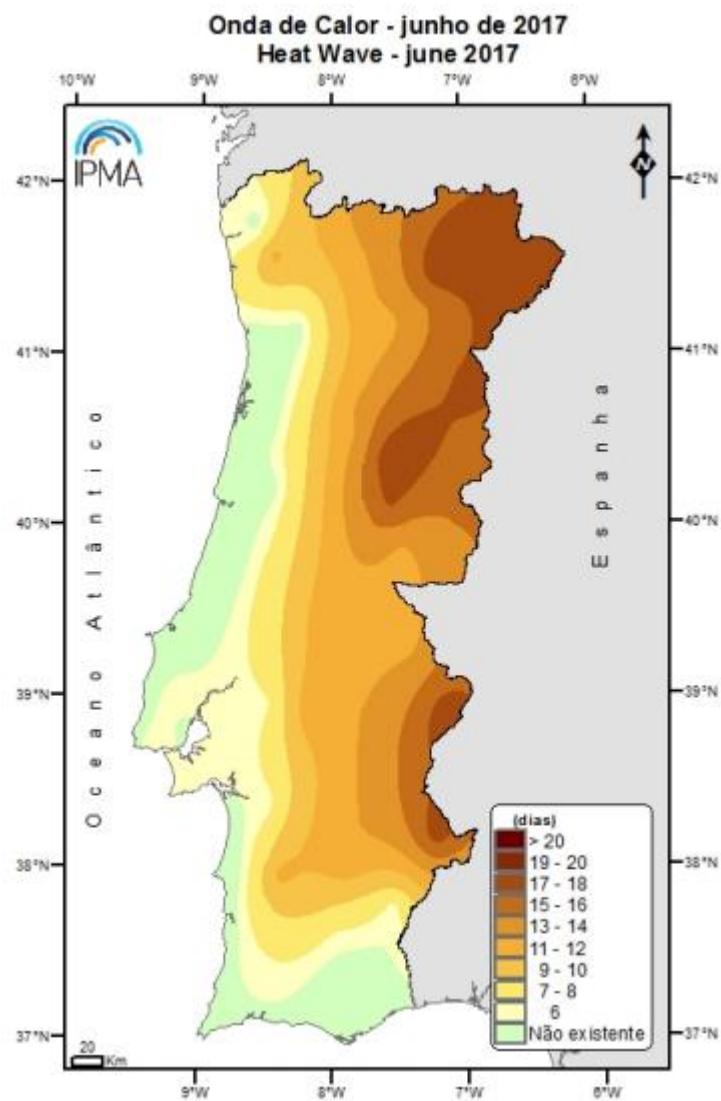
REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE

O valor médio da quantidade de precipitação no ano hidrológico 2016/2017 (1 de outubro de 2016 e 15 de maio de 2017), 530.4 mm, corresponde a cerca de 75 % do valor normal.

Entre outubro 2016 e abril 2017, apenas os meses de novembro, fevereiro e março registaram valores ligeiramente superiores ao normal, nos restantes meses foi sempre inferior, sendo de salientar os meses de dezembro, janeiro e abril com um valor médio mensal muito abaixo do valor normal 1971-2000:

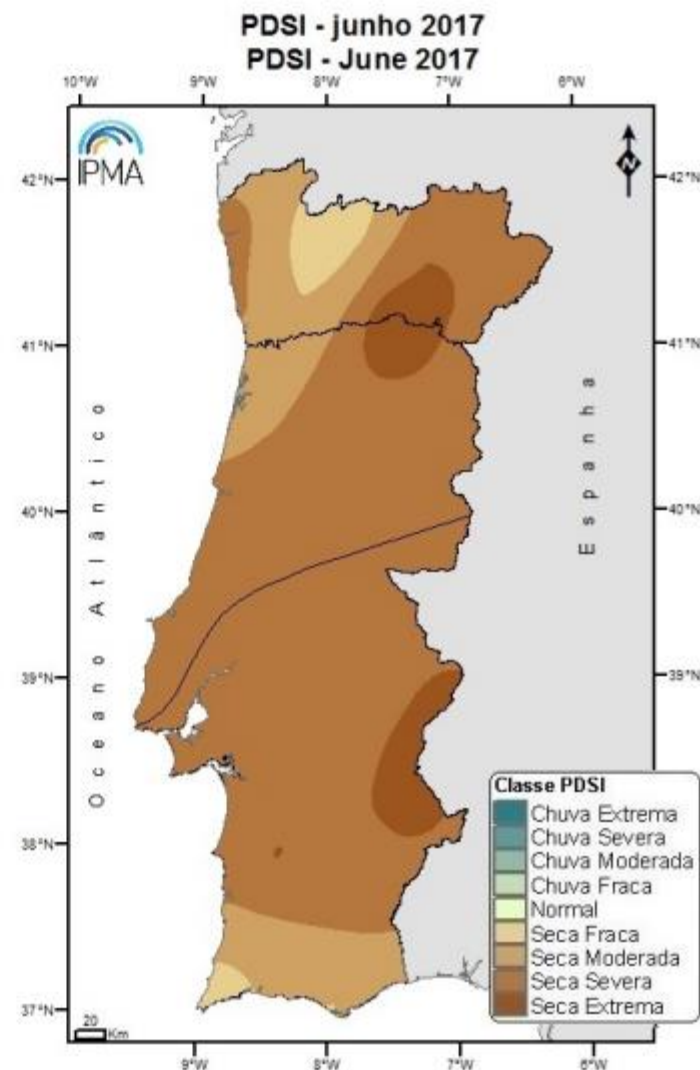
- Dezembro - muito seco, com um total de precipitação de cerca de 46% do normal e sendo o 6º mais seco desde 2000;
- Janeiro - muito seco, com um total de precipitação de cerca de 53% do normal, e sendo o 6º valor mais baixo desde 2000;
- Abril - extremamente seco, o abril mais seco desde 1931. O total de precipitação corresponde a cerca de apenas 15% do valor normal.
- Maio - O mês de maio de 2017 em Portugal Continental foi extremamente quente em relação à temperatura do ar e normal em relação à precipitação.
- Junho: O mês de junho de 2017 em Portugal Continental foi extremamente quente e muito seco. Este foi o 3º mês de junho mais quente desde 1931; precipitação ocorrida da ordem dos 30% da precipitação média.



Classes do índice PDSI
Porcentagem do território afetado

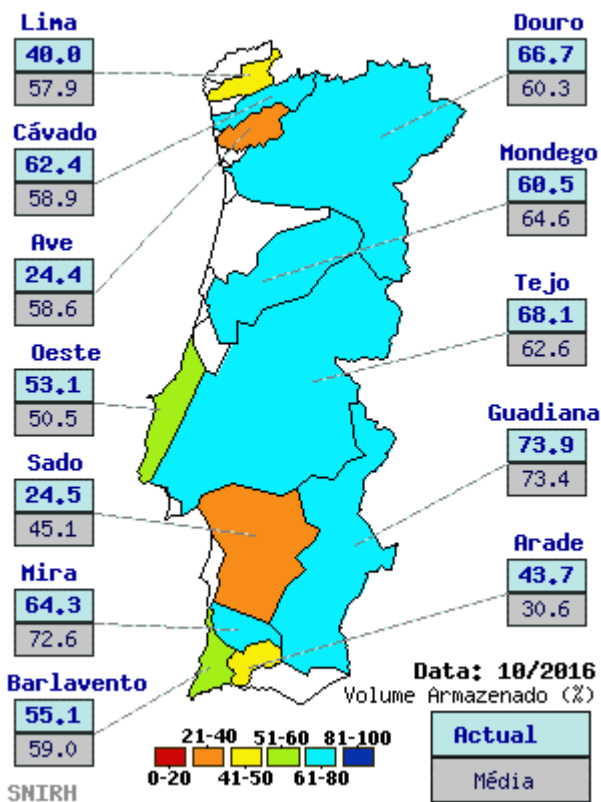
Classes PDSI	30 Junho 2017
Chuva extrema	0.0
Chuva severa	0.0
Chuva moderada	0.0
Chuva fraca	0.0
Normal	0.0
Seca Fraca	3.4
Seca Moderada	17.0
Seca Severa	72.3
Seca Extrema	7.3

Distribuição espacial do índice de seca meteorológica a 30 de junho de 2017

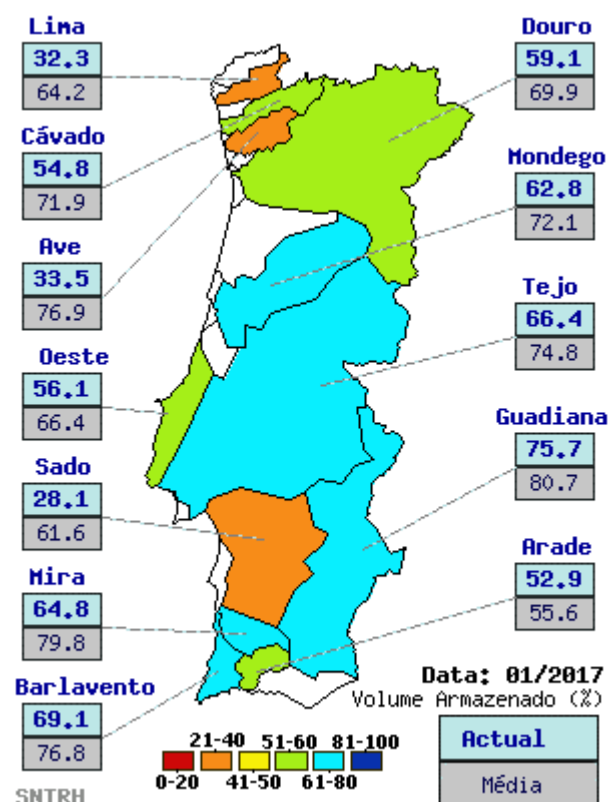


Disponibilidades 2016/2017

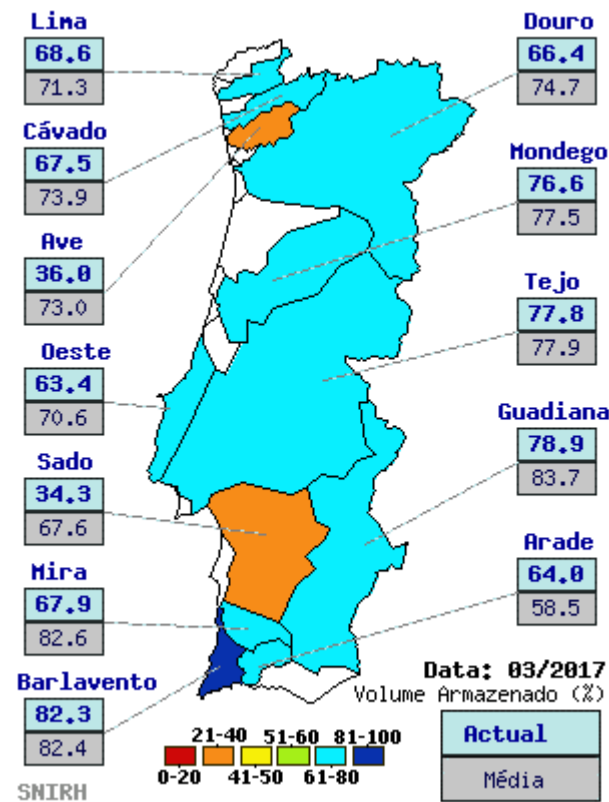
31 Outubro 2016



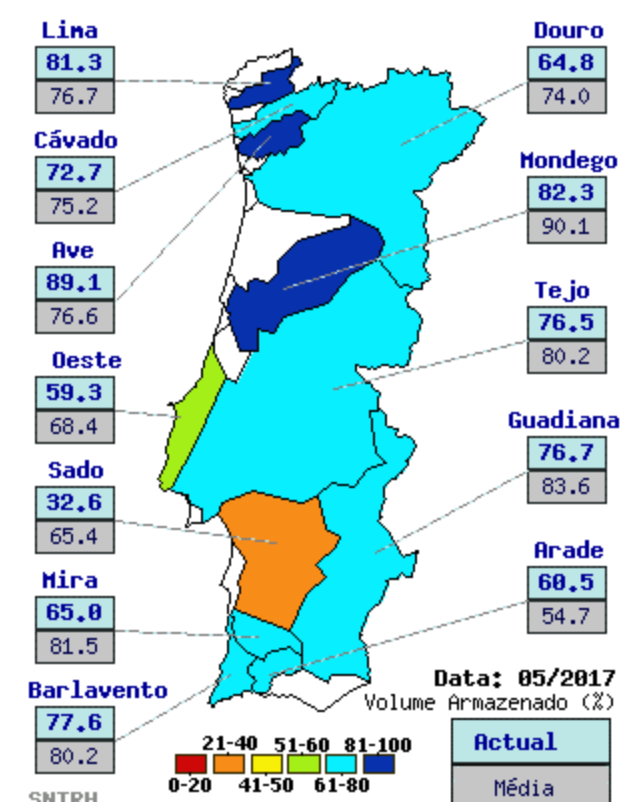
31 janeiro 2017



31 março 2017



31 maio 2017



Evolução das disponibilidades hídricas superficiais ao longo do presente ano hidrológico. A bacia do Sado manteve-se sempre com percentagens abaixo dos 40%.

Zonas críticas – julho 2017

Águas Superficiais

Zonas críticas:

Bacia do Sado, Póvoa Meadas, Divor, Veiros, Vigia

Situações sob vigilância:

Aguieira, Abrilongo, Monte Novo, 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).

Situações sob vigilância:

Todo o país, nomeadamente:

Maciço Antigo Indiferenciado: todas as regiões;

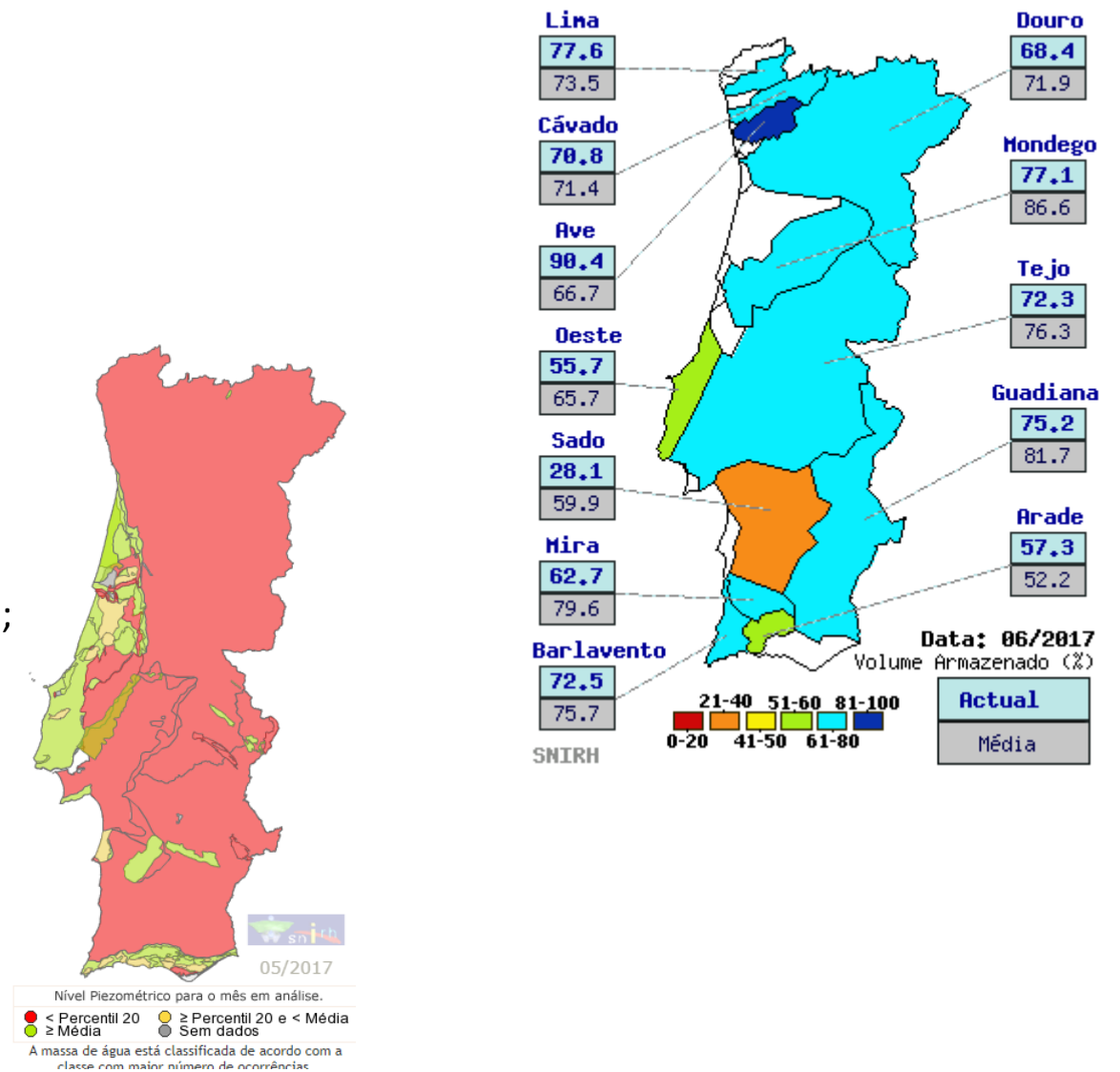
MA Torres Vedras (Tejo);

MA Escusa (Tejo);

MA Querença-Silves (Ribeiras do Algarve);

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

MA Paço (Tejo).



Declaração de situação de seca severa

Despacho n.º 6399/2017, de 24 de julho, publicado Diário da República n.º 141/2017, Série II
Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural - Gabinete do Ministro

Reconhece a existência de uma situação de seca severa (agrometeorológica) no território continental, desde o dia 30 de junho de 2017, que consubstancia um fenómeno climático adverso, com repercussões negativas na atividade agrícola.

Para esta situação terão contribuído as elevadas temperatura verificadas em junho, um dos mais quentes desde que existem registos.

Em termos agrícolas, denota-se já nas atividades agrícolas que suportam a alimentação animal, culturas forrageiras e pastagens, quebras de produtividade relevantes, pelo que, em muitas situações, se antecipa o consumo das reservas existentes destinadas ao período estival ou mesmo o desvio para pastoreio de áreas de cereais para grão.

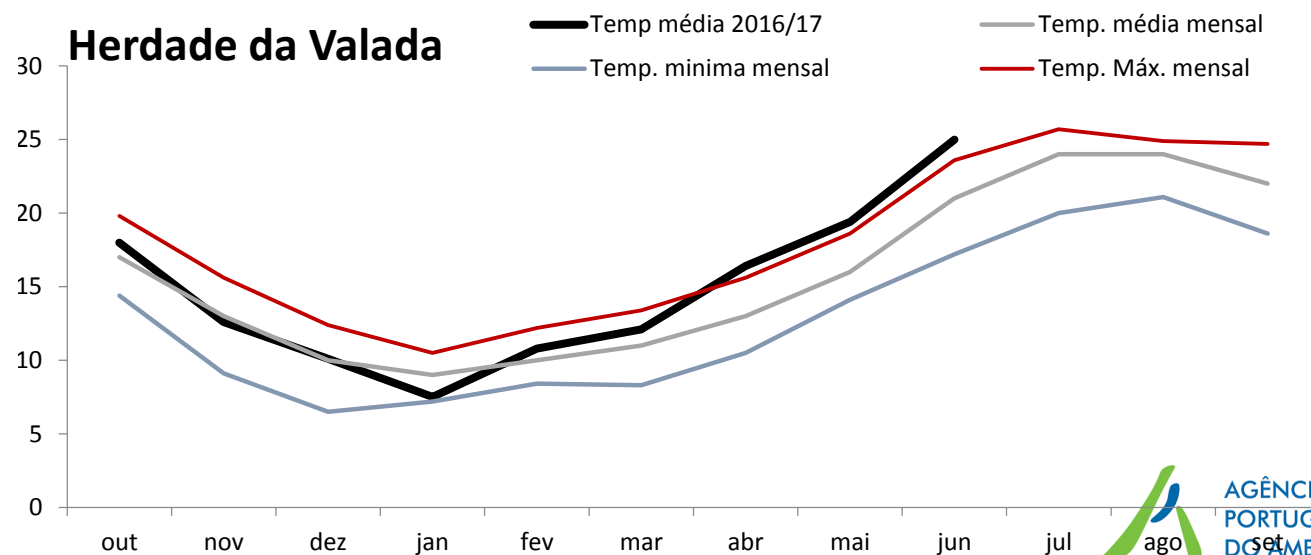
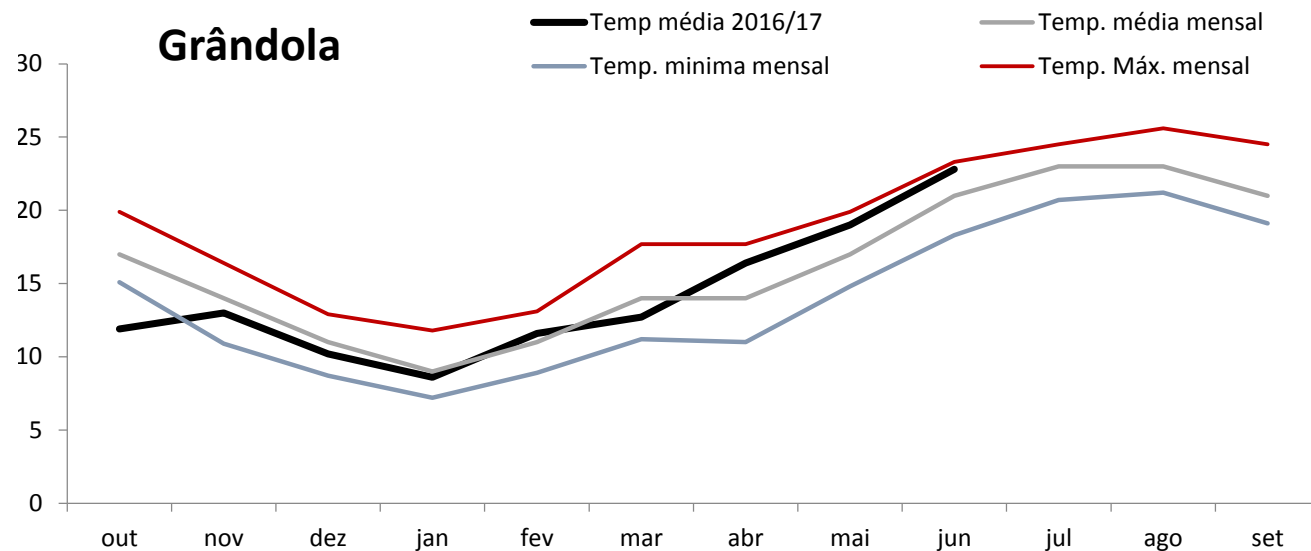
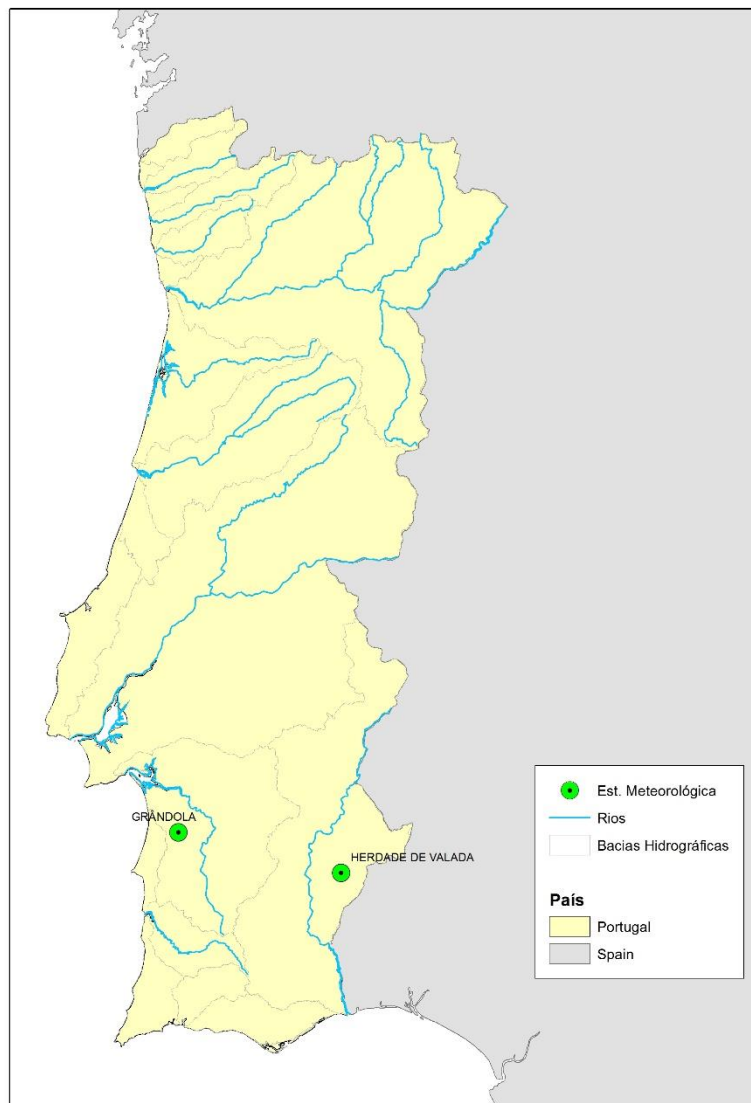
*Em zonas em que os **aquíferos estão esgotados e as charcas e albufeiras** privadas também secaram, assiste-se a esforços suplementares para conseguir o abeberamento dos animais.*

Os cereais para grão também registam prejuízos, traduzidos em quebra de qualidade e de rendimento.

*As **restrições de disponibilidades de água para rega, em particular nos perímetros hidroagrícolas, levaram à redução de áreas semeadas nas culturas de primavera/verão**, designadamente arroz, milho para grão, tomate para indústria, melão e batata. Os custos de produção têm sofrido agravamento pela intensificação e antecipação da rega, em particular nas culturas permanentes.*

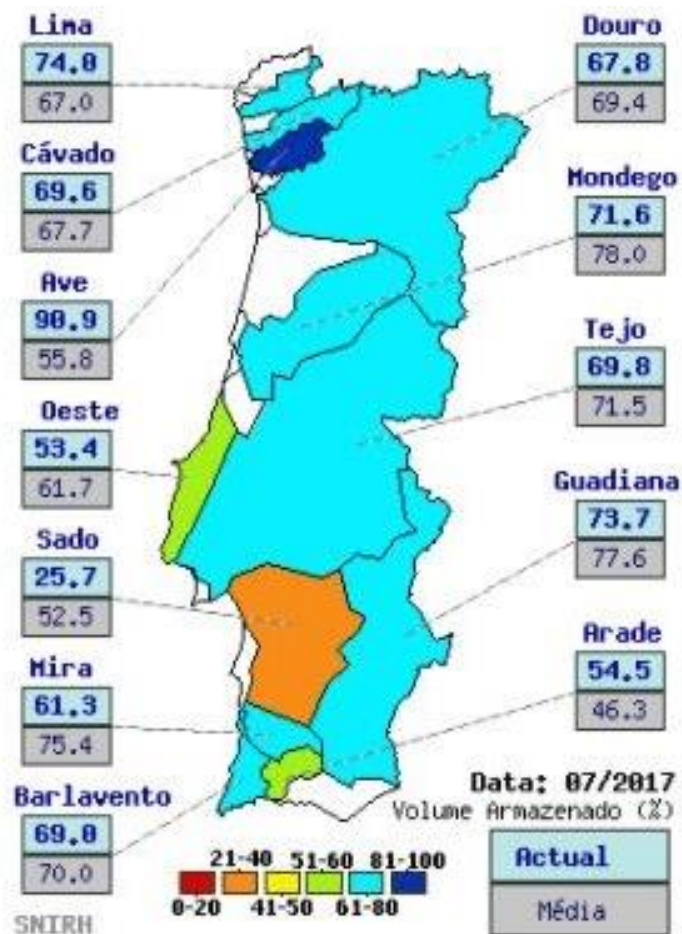
Consequente, conclui-se que o território continental encontra-se sujeito a uma seca extrema ou severa e que, pela sua gravidade, consubstancia um fenómeno climático adverso.

Temperatura – tendência



Disponibilidades

17 julho 2017



A meados do mês de julho de 2017 e comparativamente ao último dia do mês de junho de 2017 verificou-se a **descida do volume armazenado em todas as bacias hidrográficas**, com exceção da bacia do Ave.

Das 58 albufeiras monitorizadas, 13 apresentam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total e 16 têm disponibilidades inferiores a 40% do volume total.

Verifica-se uma descida acentuada dos volumes armazenados, já que passou de 18 para 13 as albufeiras que mantêm volumes armazenados superiores a 80%, tendo aumentado também o número de albufeiras com volumes inferiores a 40%.

10 localizam-se na bacia do Sado (Alvito [27,9%], Fonte Serne [32,8%], Monte Gato [11,9%], Odivelas [28,2%], Pego do Altar [19,9%], Roxo [19,5%], Vale do Gaio [34,5%], Campilhas [23,6%], Monte Miguéis [12,2%] e Monte da Rocha [14,2%]),

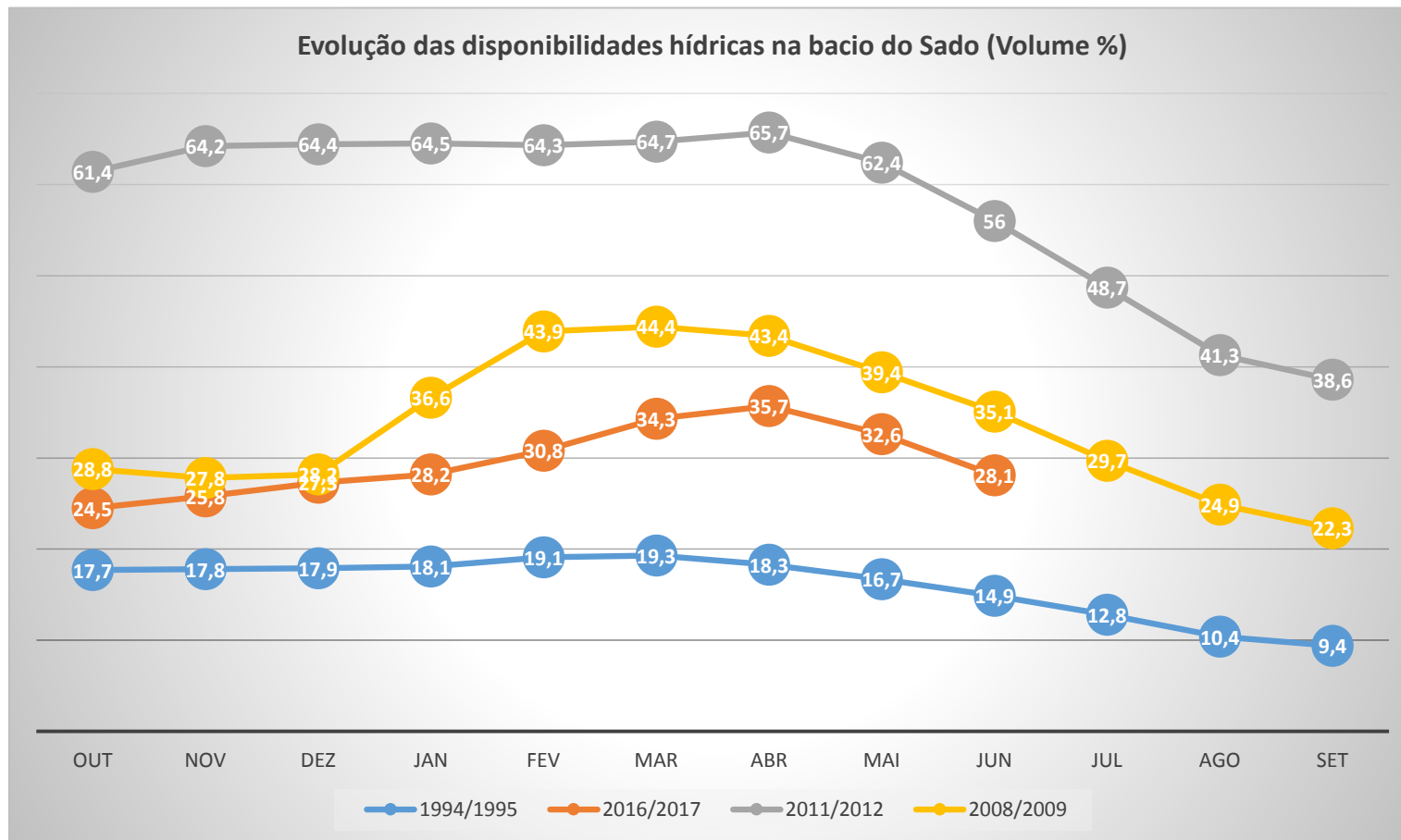
3 no Guadiana (Vigia [20,3%], Caia [31%], Abrilongo [27,9]),

1 no Tejo (Divor [17,6%]),

1 no Mondego (Fronhas [36,9%]) e

1 no Douro (Vilar Tabuaço [39%]).

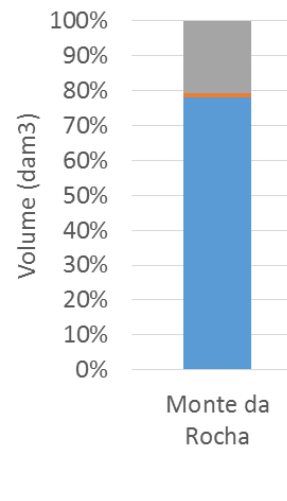
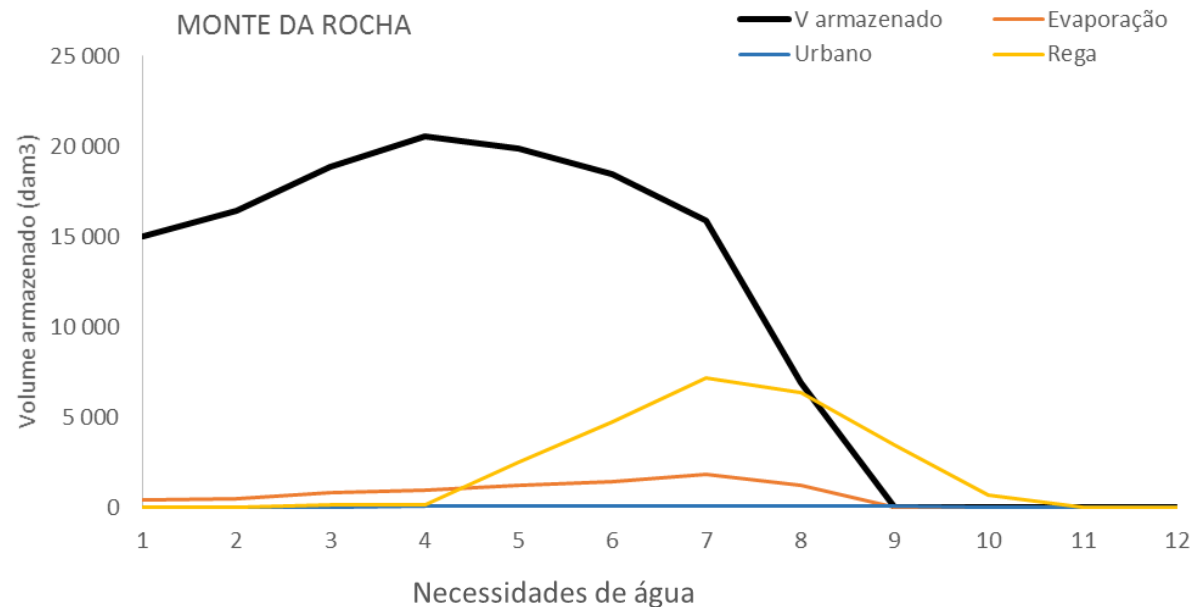
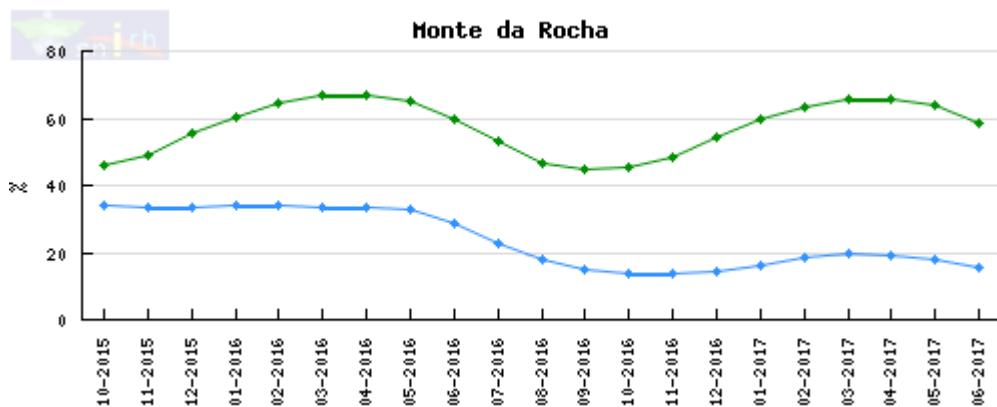
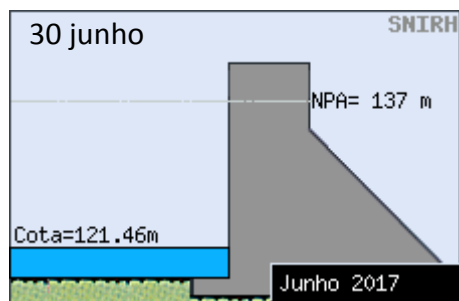
Bacia do Sado



Comparação da evolução das disponibilidades hídricas com os anos hidrológicos de 2011/2012, 2008/2009 e 1994/1995.

A ligação ao Alqueva tem permitido que as disponibilidades hídricas na bacia do Sado não atinjam valores verificados em 1994/1995

Albufeira Monte da Rocha




O volume máximo concessionado para rega nesta albufeira é da ordem de 25 hm³; volume médio anual da ordem dos 17hm³

Bacia do Sado

Albufeira Monte da Rocha


Associação de Regantes diminuiu significativamente os consumos de rega o que vai permitir articular as duas utilizações para este ano e ainda garantido o volume plurianual para o abastecimento.


Origem Água (Albufeira)	Empresa do Grupo AdP	Bacia	Caudais REAIS (m ³)						Caudais PREVISIONAIS (m ³)						TOTAL 2017	Total Jan-Jun2017	Total Jul-Dez2017	Garantia de 2 anos	Necessidades (2.º Semestre 2017 + 2 anos)
			jan/17	fev/17	mar/17	abr/17	mai/17	jun/17	jul/17	ago/17	set/17	out/17	nov/17	dez/17	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
Monte Rocha	AgdA	Sado	64000	62000	77000	74000	83000	112830	122000	120000	114000	102000	82000	70000	1082830	472830	610000	2165660	2775660

Rega – Volume extraídos da albufeira Monte da Rocha entre Abril a junho 2017  2 623 240m³

Disponibilização de água através do Alqueva no canal de rega a jusante da Albufeira.

Necessidades

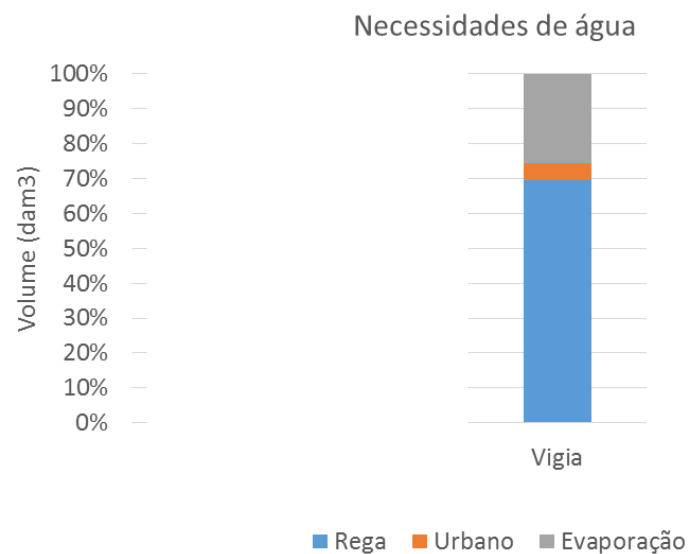
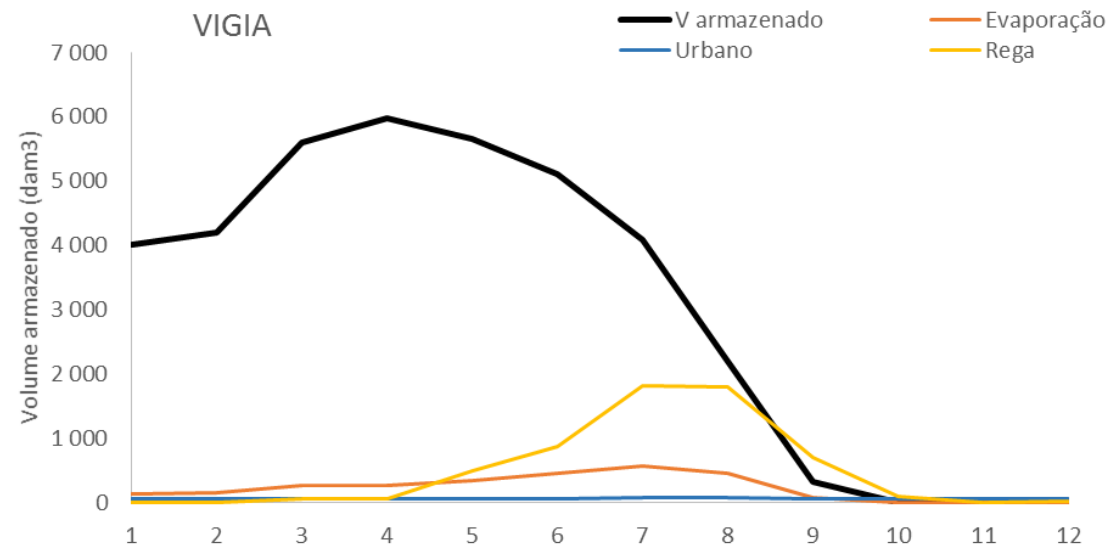
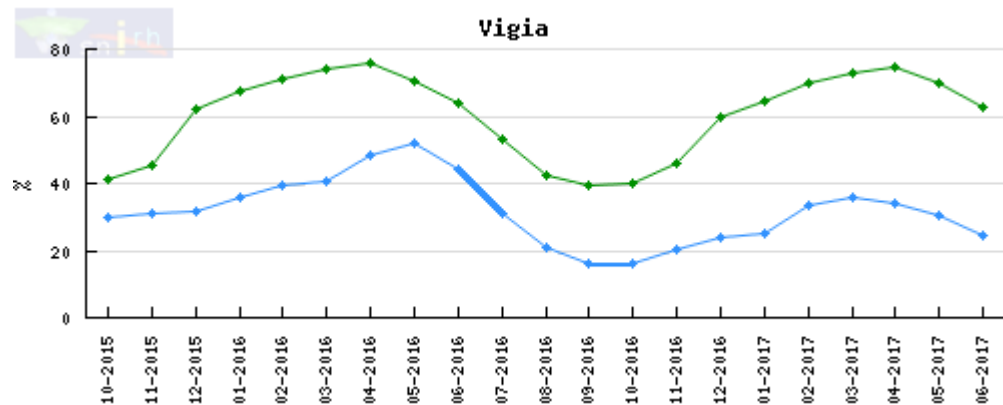
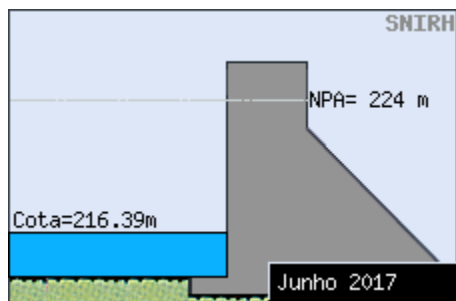
Abastecimento público  2,8 hm³ (0,61 hm³ até dezembro + 2,2 hm³ plurianual)

Rega (até setembro)  3 625 720m³

A qualidade da água, com estes níveis na albufeira, pode degradar-se significativamente.

	Volumes (hm3)	
Volume total a maio 2017	19,00	
Volume total a 30 junho	15,912	-3,088
Volume total a 17 julho	14,6	-1,312
Volume morto		-5,000
Evaporação 2017		-4,000
Consumo Abastecimento 2017 (JUL/DEZ)		-0,61
Reserva de 2 anos		-2,166
Rega (final setembro)		-3,626
Volume em Setembro	2,98	

Albufeira Vigia



Bacia do Guadiana

Albufeira Vigia

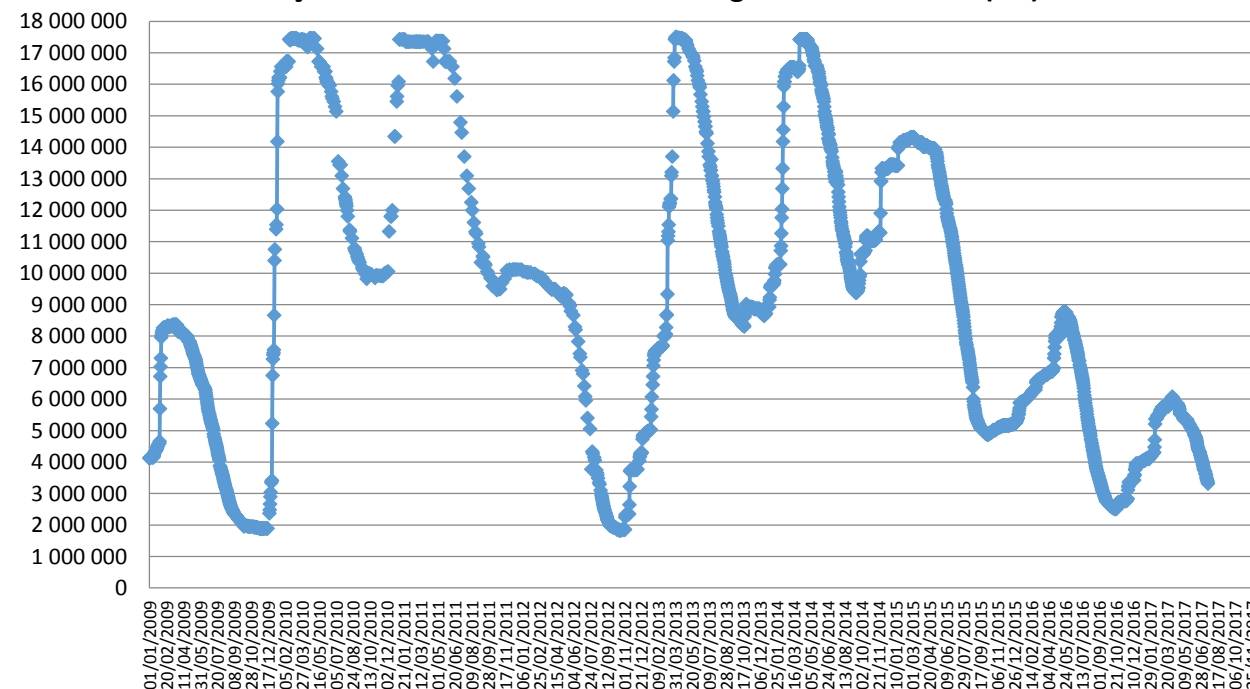
	Volumes (hm ³)	
Volume total a maio 2017	5,10	
Volume total a 30 junho	4,082	-1,018
Volume total a 17 julho	3,4	-0,682
Volume morto		-1,145
Evaporação 2017		-2,000
Consumo Abastecimento 2017 (JUL/DEZ)		-0,3
Reserva de 2 anos		-1,3
Consumo Rega (até meados Ago)		1,4

➔ 2,6 hm³

O volume anual concessionado para rega nesta albufeira é da ordem de 6 hm³

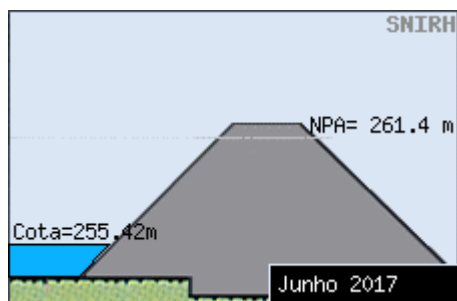
Volumes afluentes têm vindo a ser reforçados através de ligação ao Empreendimento do Alqueva (EDIA), mas são desviados para o canal de rega, não chegando a entrar na albufeira.

Evolução do volume da Albufeira da Vigia de 2009 a 2017 (m³)



Bacia do Tejo

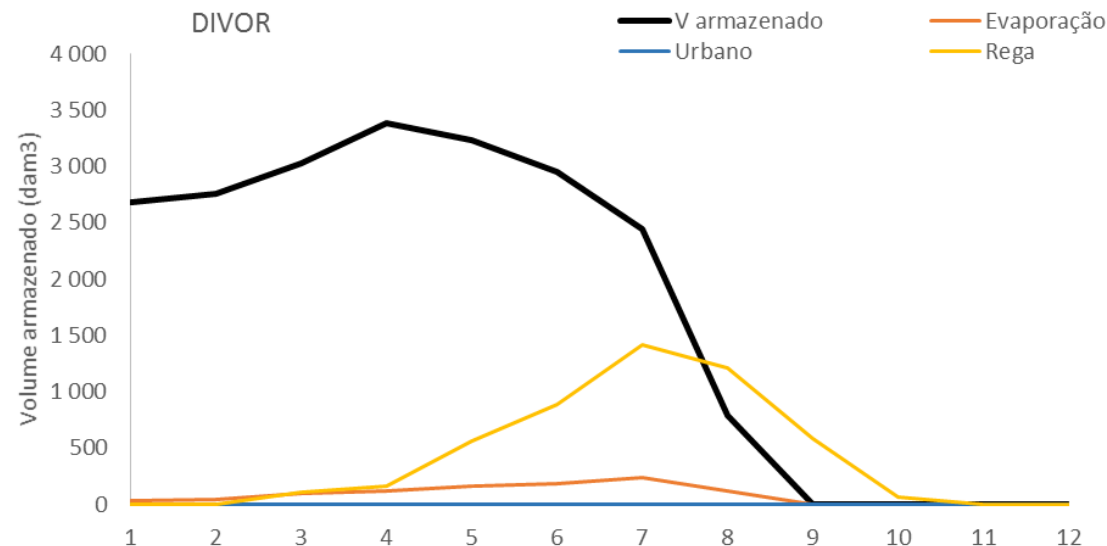
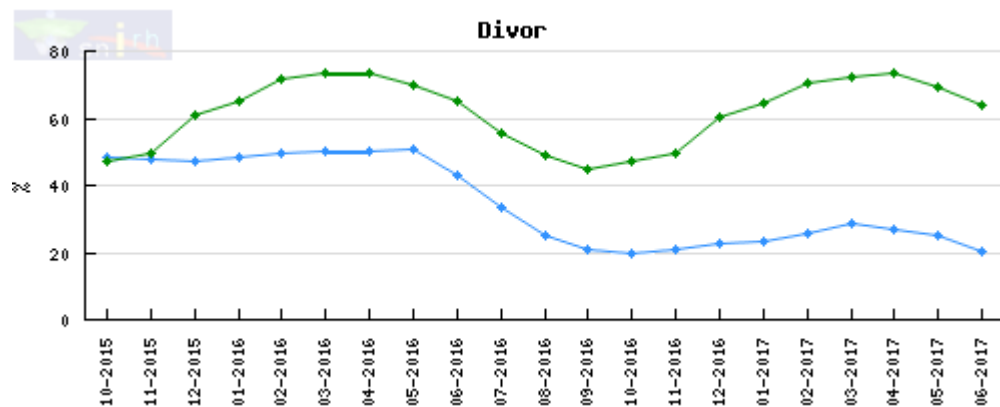
albufeira Divor



Volume morto – 10000 m3

Nível Mínimo de Exploração (m): 249.5

Cota a 17 julho 255,06

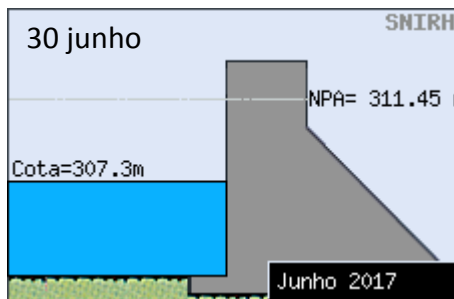


Necessidades de água

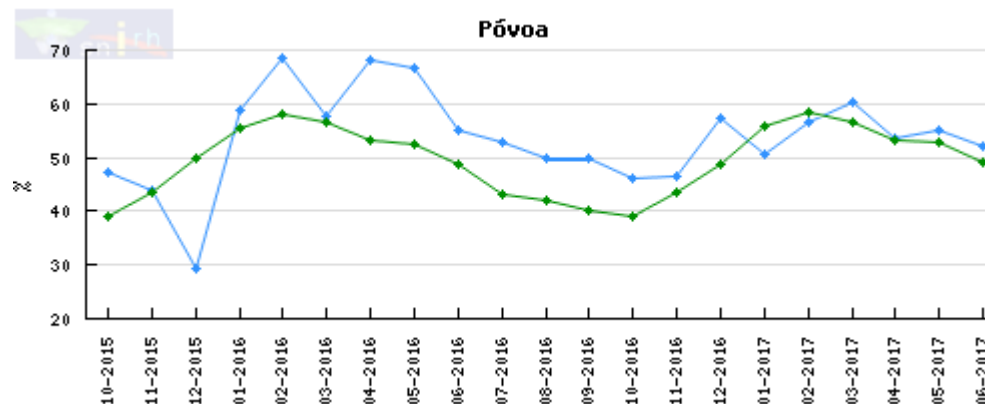


■ Rega ■ Urbano ■ Evaporação

Albufeira Póvoa



Cota a 17 julho 2017: 307,2 m



Limitação da cota de exploração de energia - não deve baixar de 307,5 m
Abastecimento público, um volume de 9 hm³, garantia de dois anos.

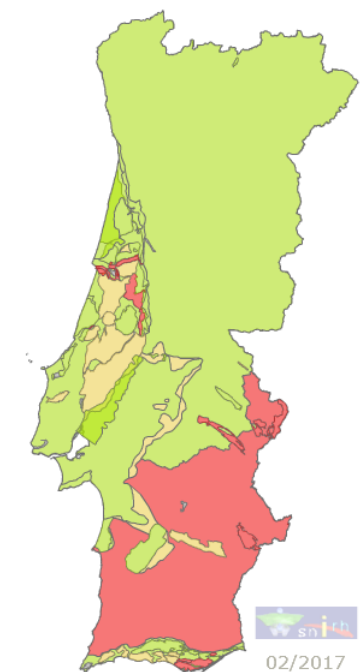
Águas Subterrâneas

EVOLUÇÃO DAS RESERVA HÍDRICAS SUBTERRÂNEAS Síntese nacional

BOLETIM MENSAL DE QUANTIDADE DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

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

Fevereiro



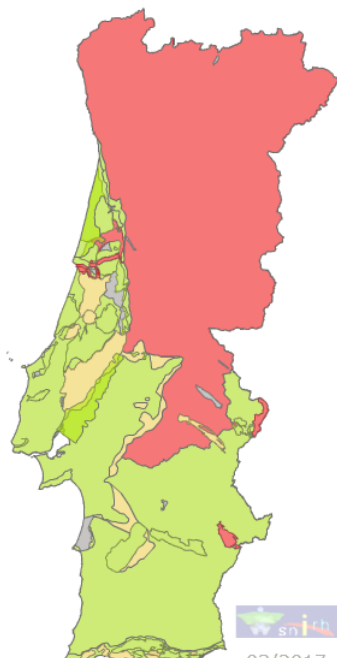
02/2017

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.

Março



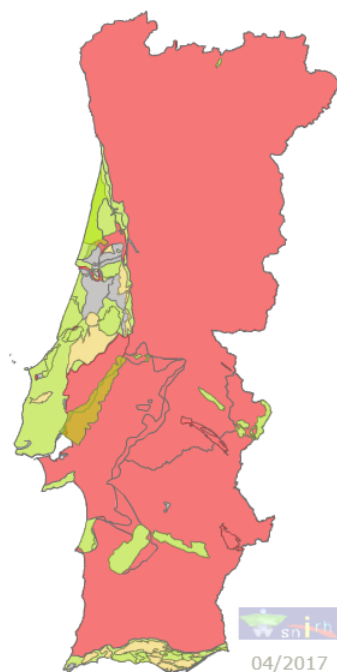
03/2017

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.

Abril



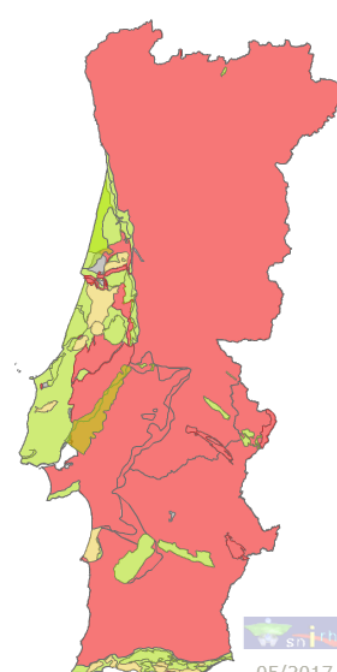
04/2017

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.

Maio



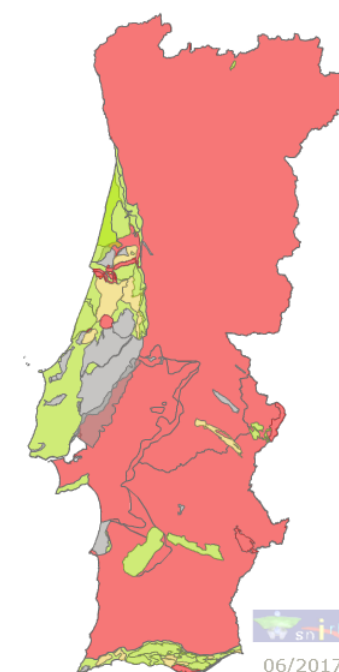
05/2017

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.

Junho



06/2017

Nível Piezométrico para o mês em análise.

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

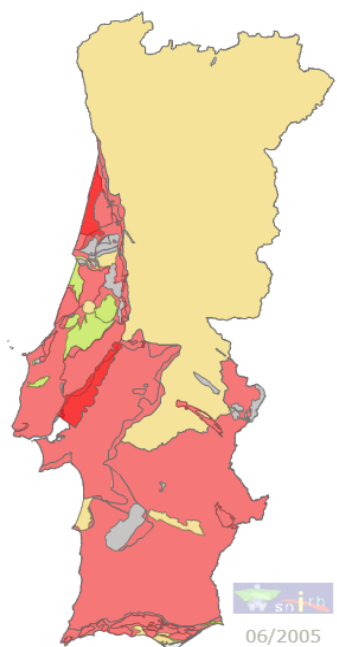
A massa de água está classificada de acordo com a classe com maior número de ocorrências.

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

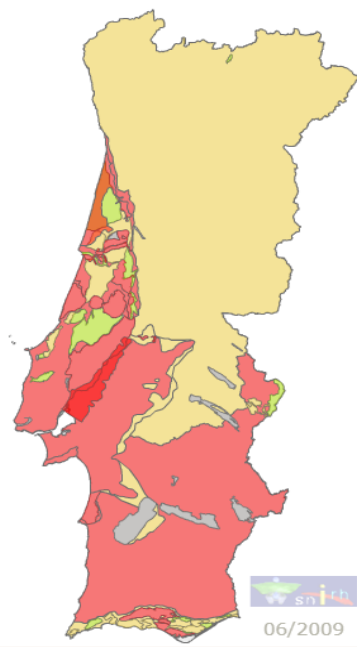
Comparação das disponibilidades hídricas, armazenadas nas águas subterrâneas, no mês de junho dos anos de 2005, 2009, 2012 e 2017.

Junho 2005



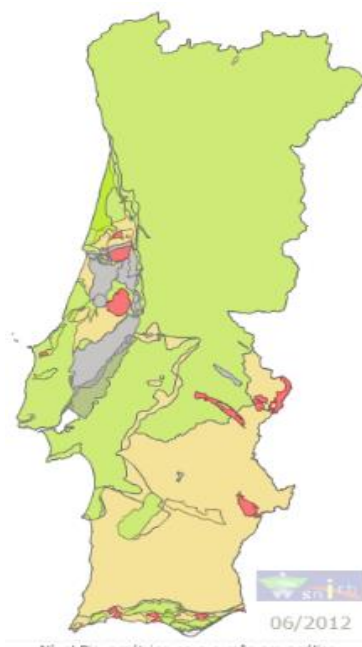
Nível Piezométrico para o mês em análise.
● < Percentil 20 ● ≥ Percentil 20 e < Média
● ≥ Média ● Sem dados
A massa de água está classificada de acordo com a classe com maior número de ocorrências.

Junho 2009



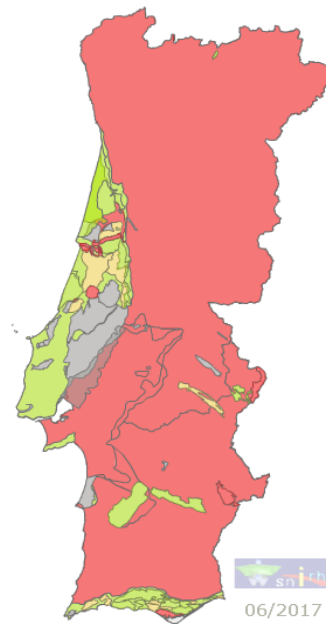
Nível Piezométrico para o mês em análise.
● < Percentil 20 ● ≥ Percentil 20 e < Média
● ≥ Média ● Sem dados
A massa de água está classificada de acordo com a classe com maior número de ocorrências.

Junho 2012



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.

Junho 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.

Em 2017 existe um maior número de massas de água com níveis inferiores ao percentil 20, especialmente no interior do país. Face à situação a construção de novas captações deve atender às disponibilidades existentes e à sustentabilidade das utilizações existentes e ao estado quantitativo da massa de água.

Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca

A - Medidas de Prevenção e Regulação

Medidas	Aplicação	Entidade
Equacionar a necessidade de implementar medidas temporárias de contingência na utilização dos recursos hídricos nas albufeiras mais críticas	Albufeira de Monte da Rocha Albufeira da Vigia Albufeira de Póvoa e Meadas Albufeira de Vilar-Tabuaço	APA
Verificar a necessidade de reavaliar os volumes atribuídos nas outras situações críticas ou sob vigilância	Face à evolução dos volumes armazenados e da evaporação verificar a necessidade de condicionar alguns dos usos	APA
Licenciar novas captações subterrâneas apenas por autorização, devendo aferir as disponibilidades existentes e a sustentabilidade de novas captações	Nos termos previstos do n.º 4 do artigo 62.º da Lei da Água, atendendo que se considera face aos níveis piezométricos existentes que existe impacte significativo e até para não colocar em risco as captações existentes	APA
Apoiar os agricultores na identificação de soluções eficientes para o abeberamento de animais, evitando, nomeadamente, o disseminar de novas captações	Zona do Alentejo e restante interior do país	DRAP/ APA
Garantir que o abeberamento de animais através das albufeiras de águas públicas não é realizado diretamente na margem da albufeira, para evitar a degradação da qualidade da água.	Todas as albufeiras de águas públicas. O abeberamento deverá ser feito em pontos e água próximos ou através de cisternas, ficando a captação sujeita a autorização, para permitir a articulação dos diferentes usos existentes	DRAP/ DGADR/ APA/ SEPNA
Reforçar a fiscalização de captações ilegais em albufeiras com usos principais e da execução ilegal de captações de água subterrânea, nomeadamente em aquíferos mais vulneráveis em termos quantitativos e qualitativos.	Nas zonas críticas e de vigilância identificadas	SEPNA / APA
Implementar medidas de redução dos consumos urbanos: a) Diminuir a rega dos jardins e hortas e respetiva prática em horários apropriados; b) Proibir nas zonas nas críticas o enchimento de piscinas, lavagens de viaturas e logradouros; c) Diminuir para rega de sobrevivência das zonas verdes; d) Encerrar fontes decorativas (quando não funcionem em circuito fechado).	Associados aos consumos urbanos. Alcácer do Sal, Aljustrel, Alvito, Ferreira do Alentejo, Grândola, Santiago do Cacém, Sines, Viana do Alentejo, Almodôvar, Castro Verde, Redondo Alandroal, Arraiolos, Arronches, Borba	CM
Promover a remoção de peixes das albufeiras do Divor e Pego do Altar, bem como avaliar a implementação dessa ação na albufeira do Monte da Rocha.	Apoio do fundo ambiental	ICNF / APA

Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca

Estiveram presentes na reunião da Comissão, no dia 19 de julho

Consideraram as medidas muito relevantes face à situação de seca.

Comunidade Intermunicipal do Baixo Alentejo (CIMBAL)



Comunidade Intermunicipal do Alentejo Central (cimac)

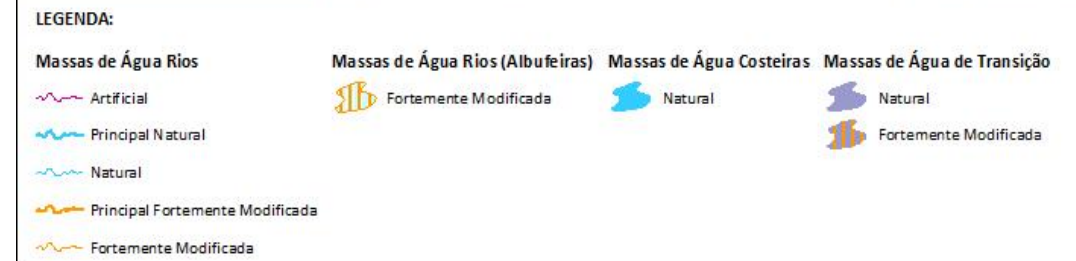
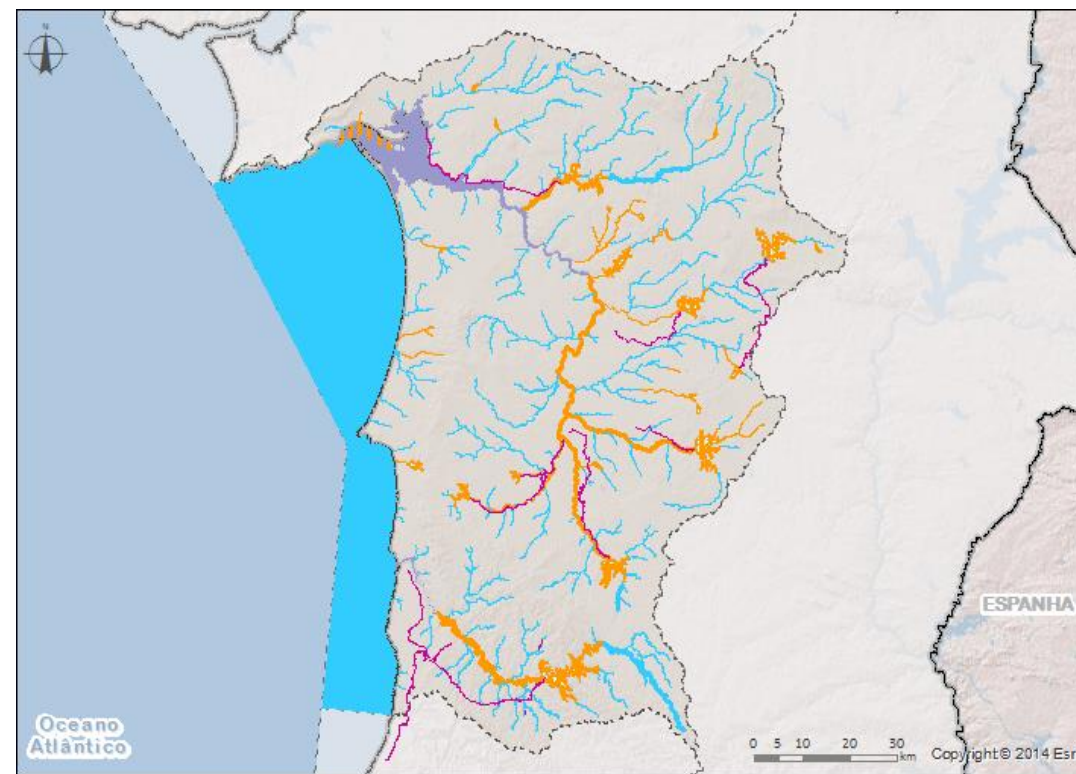
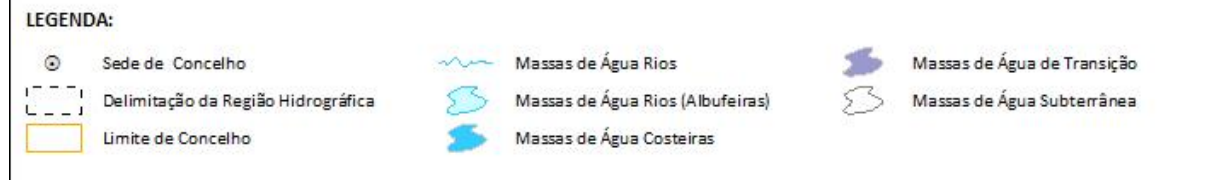
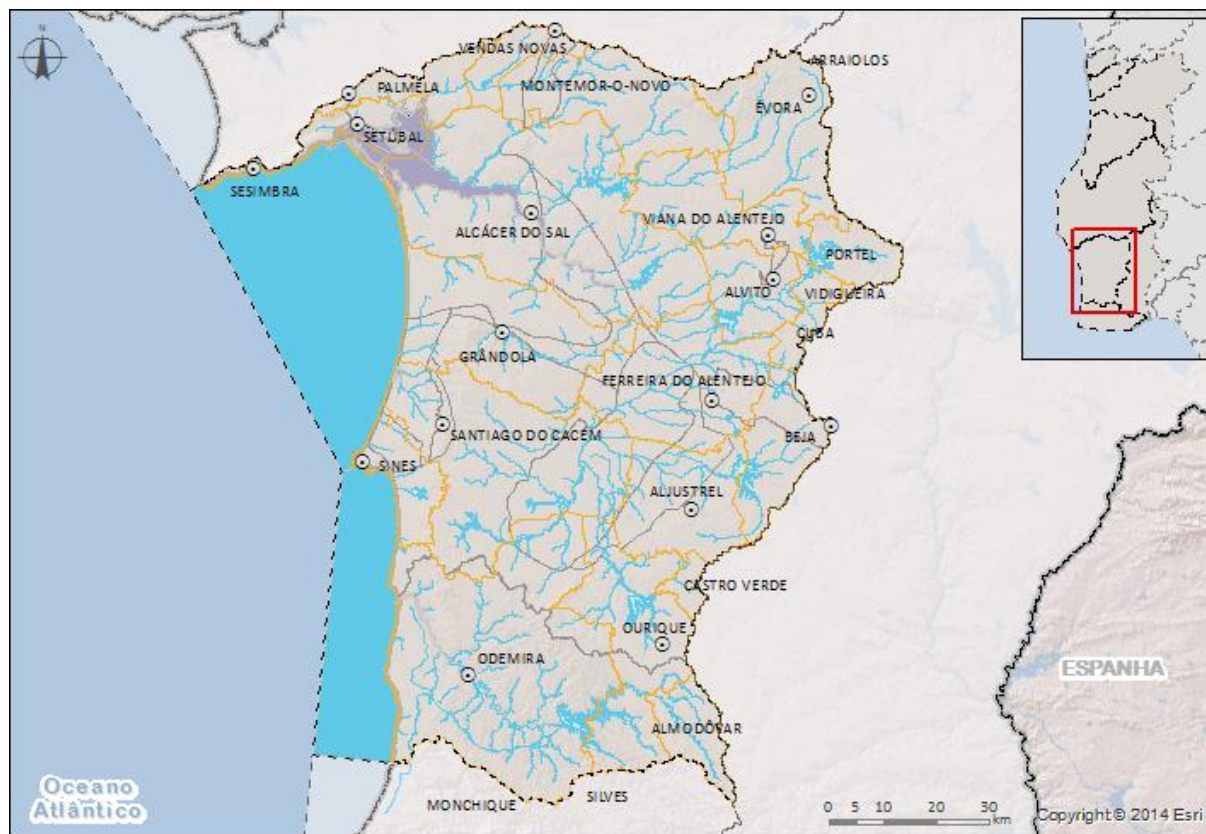


Quando existe a necessidade de realizar restrições nas utilizações dos recursos hídricos, os usos urbanos são prioritários, mas os seus consumos devem ser racionalizados.

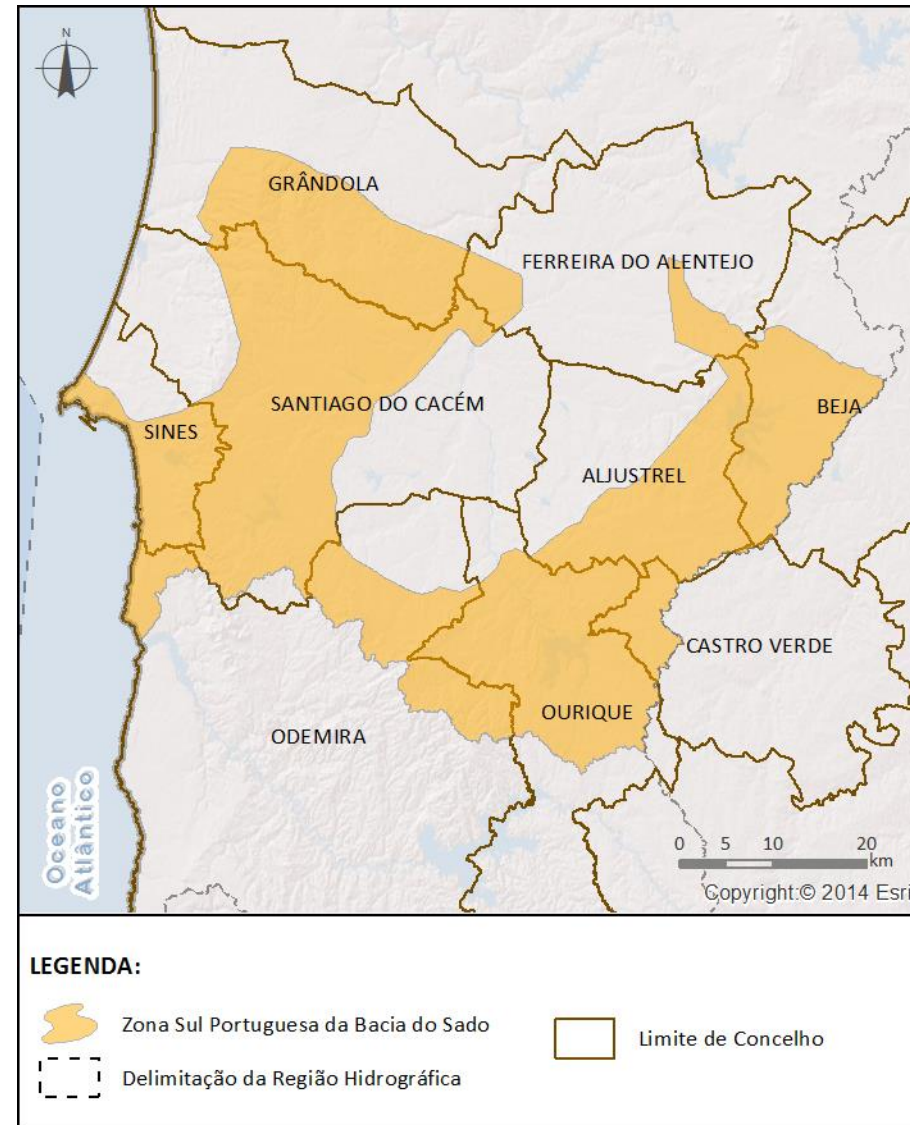
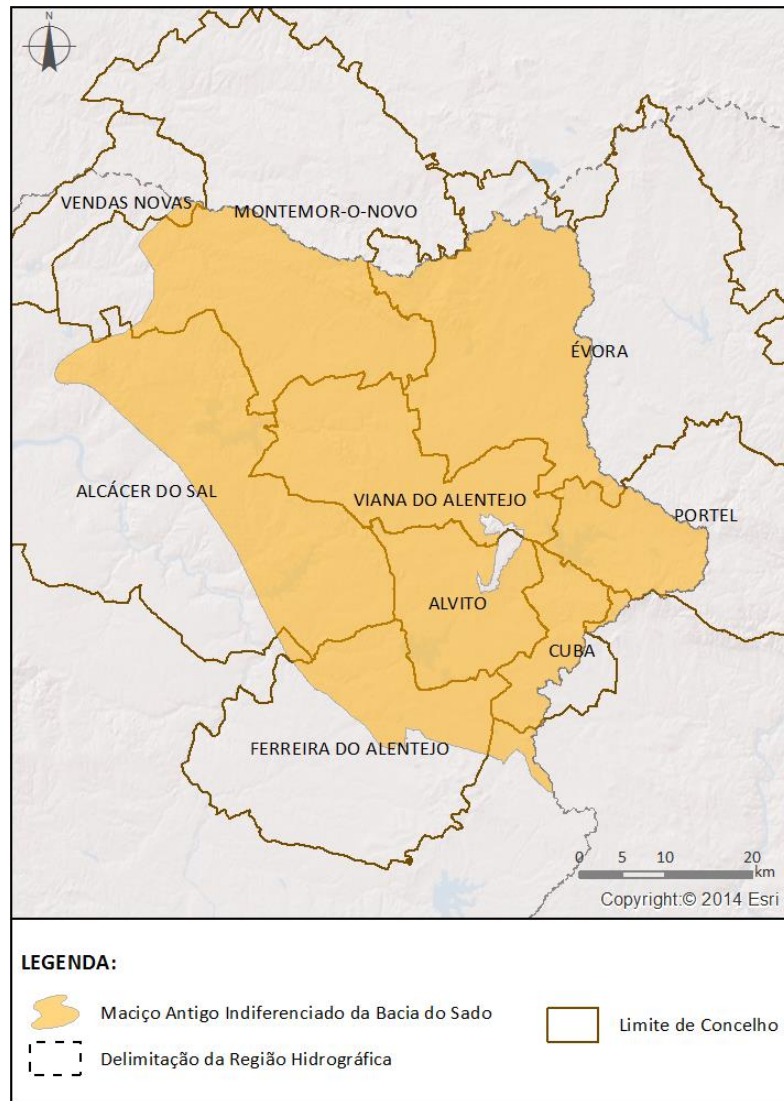
Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca

Situações críticas: águas superficiais – Toda a Bacia do Sado (**Nível H.3 de seca hidrológica**)

Os concelhos totalmente abrangidos são: Alcácer do Sal, Aljustrel, Alvito, Ferreira do Alentejo, Grândola, Santiago do Cacém, Sines e Viana do Alentejo. Inclui-se ainda Almodôvar, Castro Verde, Redondo, Alandroal.

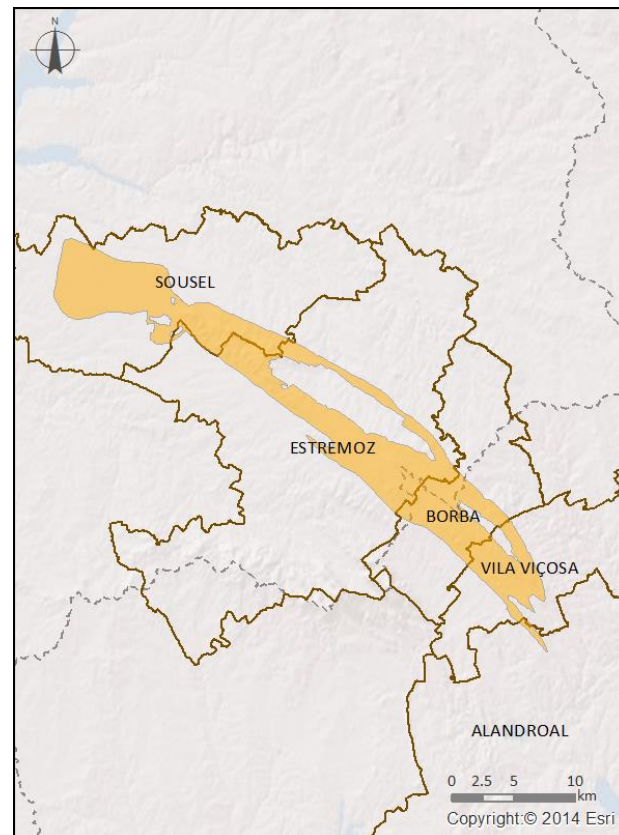


Situações críticas: águas subterrâneas – Bacia do Sado



Situações críticas: águas subterrâneas – Bacia do Guadiana

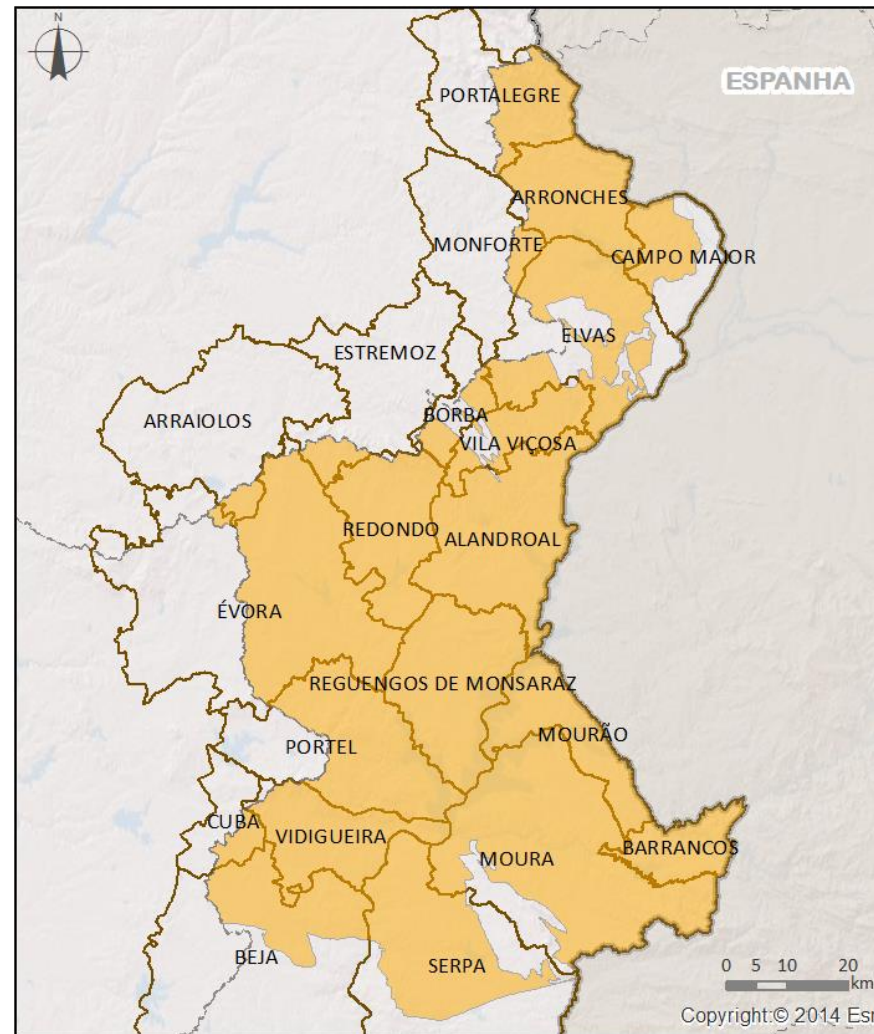
Arronches, Borba.



LEGENDA:

- Estremoz - Cano
- Delimitação da Região Hidrográfica
- Limite de Concelho

Situações sob vigilância (águas superficiais):



LEGENDA:

- Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana
- Delimitação da Região Hidrográfica
- Limite de Concelho

Albufeira do Caia (Bacia do Guadiana)

Usos múltiplos, abastecimento público e rega. % do Volume total armazenado a 17 julho: 31%

Arronches, Campo Maior, Monforte, Elvas
Associação de Beneficiários do Caia

A - Medidas de Prevenção e Regulação

Implementar medidas de redução dos consumos urbanos, em articulação com as Câmaras Municipais, para:

- Diminuir a rega dos jardins e hortas e respetiva prática em horários apropriados;
- Proibir o enchimento de piscinas, lavagens de viaturas e logradouros;
- Diminuir para rega de sobrevivência as zonas verdes;
- Encerrar fontes decorativas (quando não funcionem em circuito fechado).

As zonas críticas envolvem não só as águas superficiais mas também as águas subterrâneas. O primeiro critério de seleção dos concelhos foi incluir aqueles em que existe em simultâneo situações críticas em águas superficiais e subterrâneas e/ou situações mais críticas em termos de águas subterrâneas.

Verdadeiramente as medidas de uso racional dos consumos urbanos (quer através da rede de abastecimento ou por captações próprias) deve ser aplicada a toda a região do Alentejo.

Medidas a médio prazo

Atendendo que as previsões meteorológicas, embora ainda com grande imprecisão, não antecipam precipitação significativa no último trimestre do ano, é importante que se faça uma gestão criteriosa e eficiente em todo o território, identificando desde já as vulnerabilidades dos sectores à falta de água e as suas capacidades para fazer face aos impactos por ela causados.

Medidas – Sado e Guadiana - ICNF

Avaliar a carga piscícola nas albufeiras e possibilidade de interditar a utilização de engodos nas albufeiras; elaborar planos de intervenção de emergência para retirada de peixes, em situações de eminência de episódios de mortalidade de peixes.

Risco de mortalidade, usos da água, quantidade de biomassa piscícola a extrair, nível de prioridade e custo estimado da intervenção

	Risco de ocorrência de mortalidade piscícola	Utilização da água para abastecimento publico	Quantidade de biomassa piscícola a extrair (Ton)	Prioridade na intervenção	Custo estimado da operação de extração preventiva de biomassa piscícola (€)
Divor	Elevado	Não	50	I	55000
Monte da Rocha	Moderado	Sim	40	III	44000
Pego do Altar	Elevado	Não	40	II	44000
Roxo	Moderado	Sim	80	V	88000
Vigia	Moderado	Sim	5	IV	5500

propostas operações de extração preventiva de biomassa piscícola apenas nas albufeiras do Divor e do Pego do Altar, as duas únicas em que, para qualquer um dos cenários de biomassa, o valor no final da presente época supera os 2000 kg.ha⁻¹



Procedimentos a definir pelo ICNF





AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE