

Reunião Plenária da Comissão de Gestão de Albufeiras

APA, 7 de dezembro de 2017, 10:30h – 13:00h

AGENDA

1. Análise da situação hidrometeorológica do ano 2017/2018
 - 1.1 Identificação das zonas mais críticas e respetivo impacte nos utilizadores.
 - 1.2 Situação no sistema abastecimento com origem em Fagilde.
 - 1.3 Medidas de gestão adotadas e sua eficácia
 - 1.4 Calendarização das ações associadas às medidas de planeamento de transferências de água do Alqueva e das culturas anuais versus disponibilidades.
2. Previsão da evolução das disponibilidades hídricas no primeiro trimestre de 2017/2018.
 - 2.2 Avaliação da necessidade de adoção de novas medidas
3. Outros assuntos.



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

1. Análise da situação hidrometeorológica do ano 2016/2017

REUNIÃO PLENÁRIA
COMISSÃO DE GESTÃO DE ALBUFEIRAS

7 dezembro de 2017



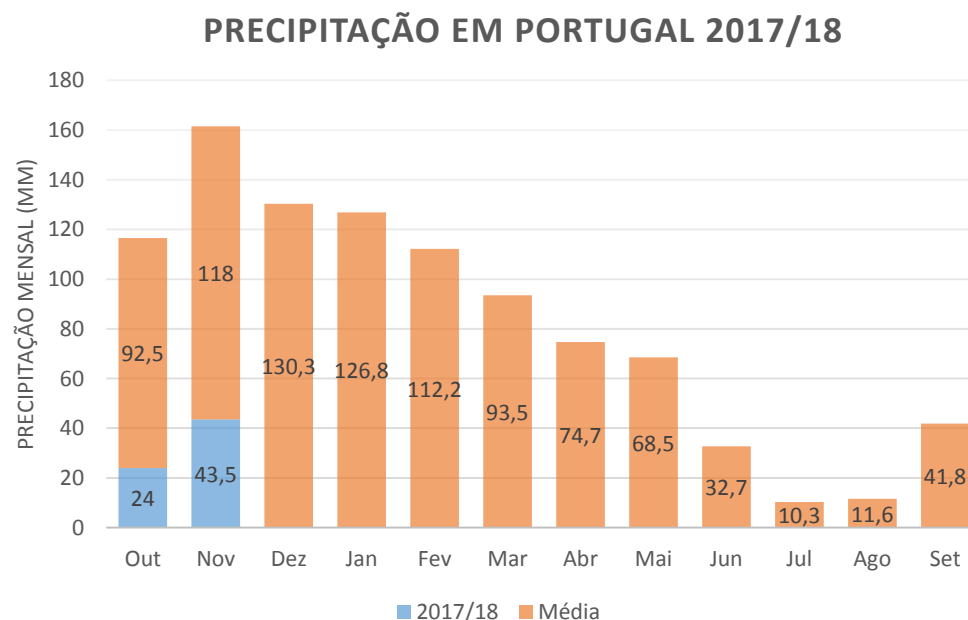
REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE

Disponibilidades 2017/2018

De acordo com o IPMA no *final do mês de novembro verificou-se um ligeiro desagravamento da intensidade da seca, pelo que, no final do mês 3% do território estava em seca moderada, 46% em seca severa e 51 % em seca extrema.*

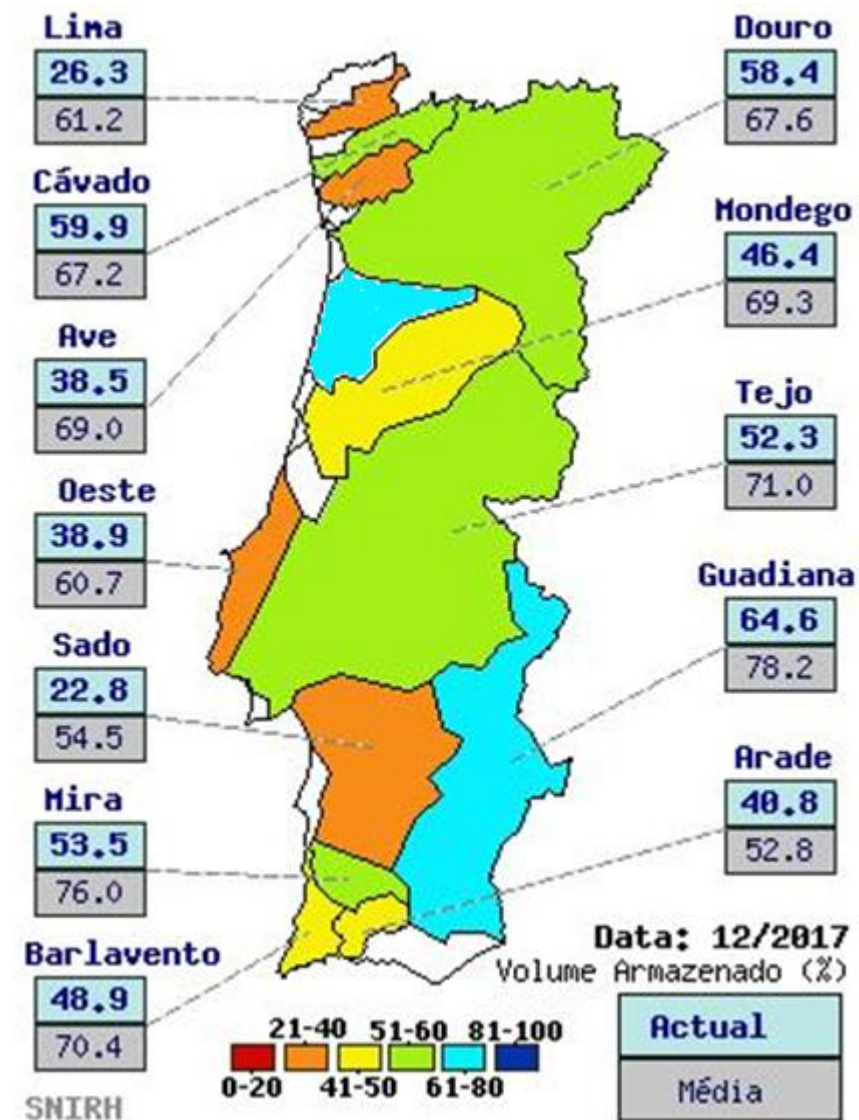
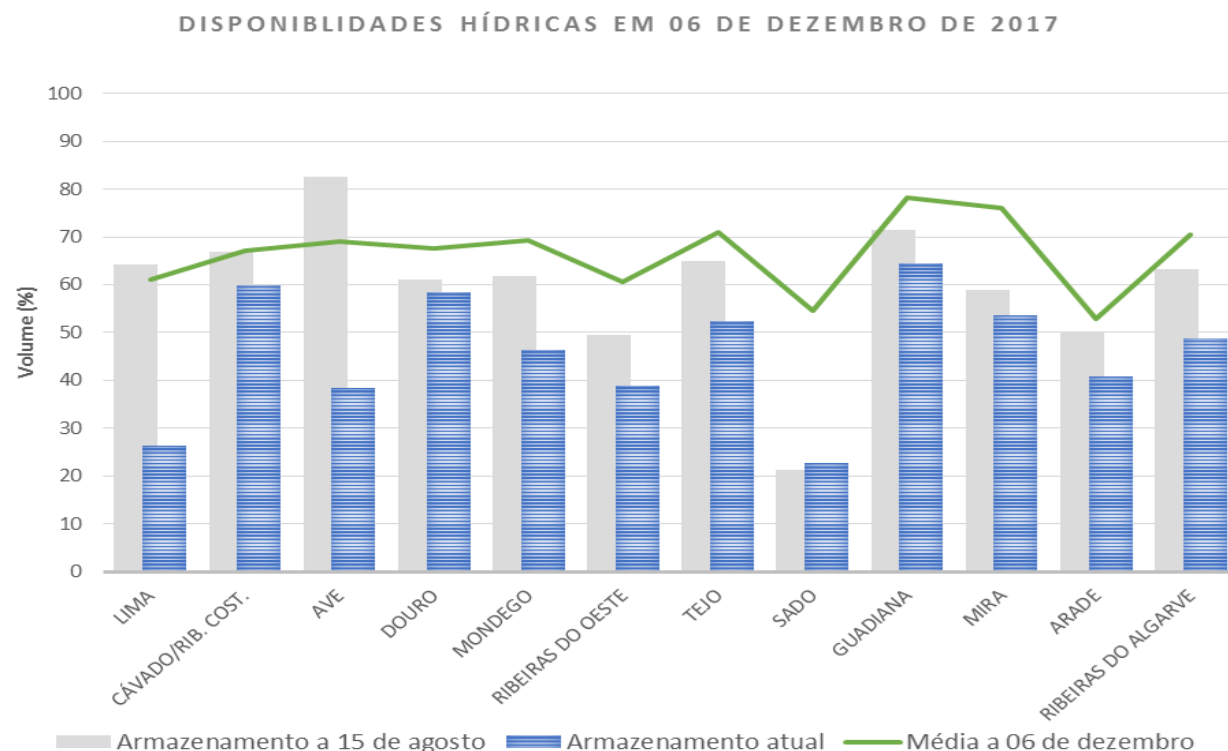
De acordo com o índice de água no solo, no fim de novembro verificou-se um aumento da percentagem de água no solo, em particular nas regiões do litoral Norte e Centro (valores acima de 40%), no entanto em alguns locais do interior Norte e Centro e na região Sul os valores de água no solo são ainda inferiores a 20%.



Disponibilidades – 6 dezembro 2017

Comparativamente ao mês anterior verificou-se uma descida no volume armazenado em quase todas as bacias hidrográficas monitorizadas com exceção do Sado. Esta exceção deve-se no entanto às transferências a partir de Alqueva.

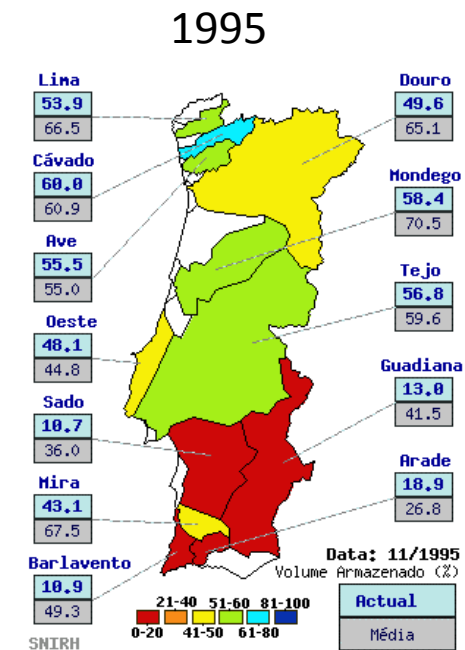
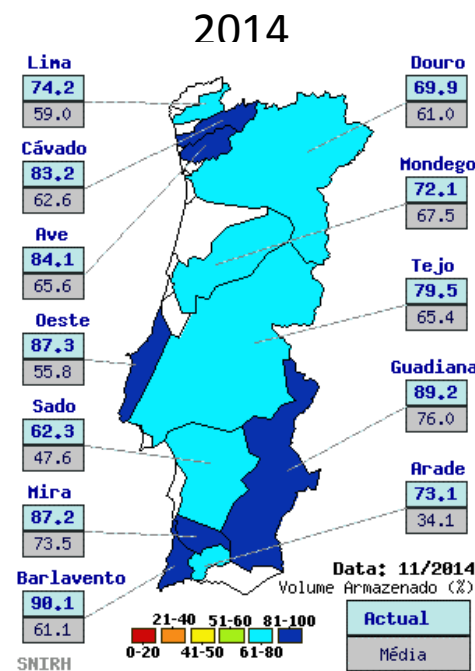
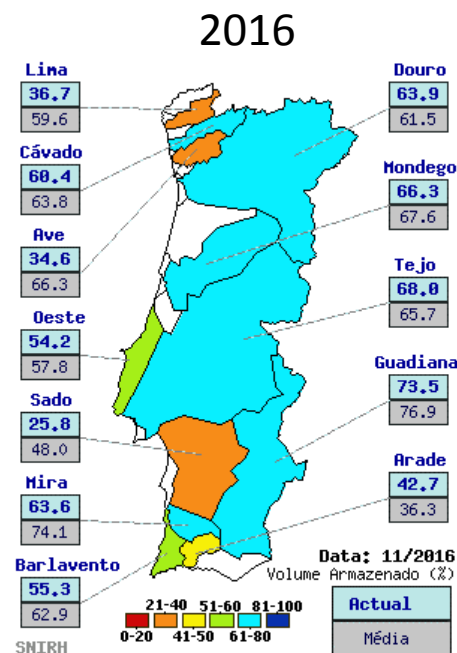
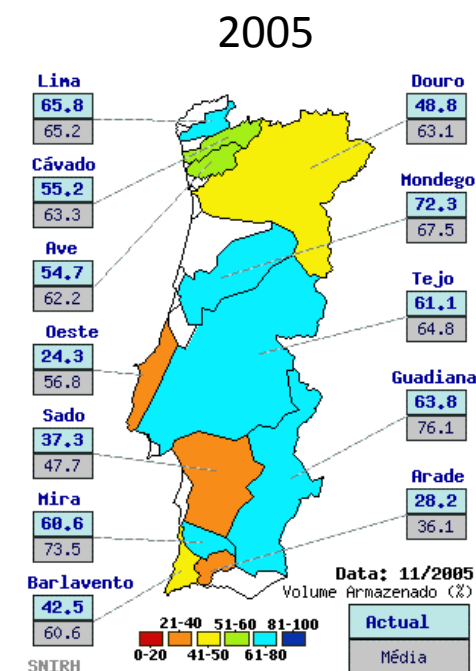
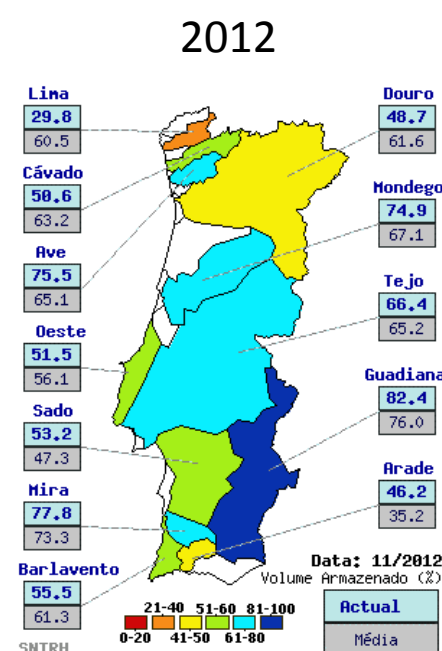
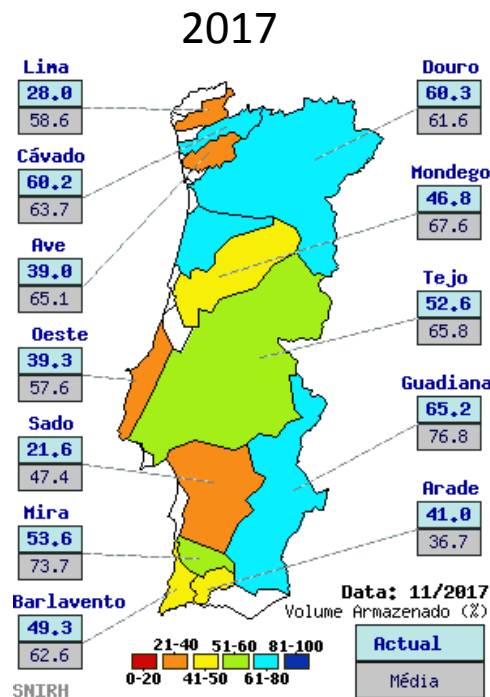
De entre 62 albufeiras monitorizadas, 3 apresentam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total e 32 têm disponibilidades inferiores a 40% do volume total. Os armazenamentos de Dezembro de 2017 por bacia hidrográfica apresentam-se inferiores às médias de armazenamento de Dezembro (1990/91 a 2016/17).



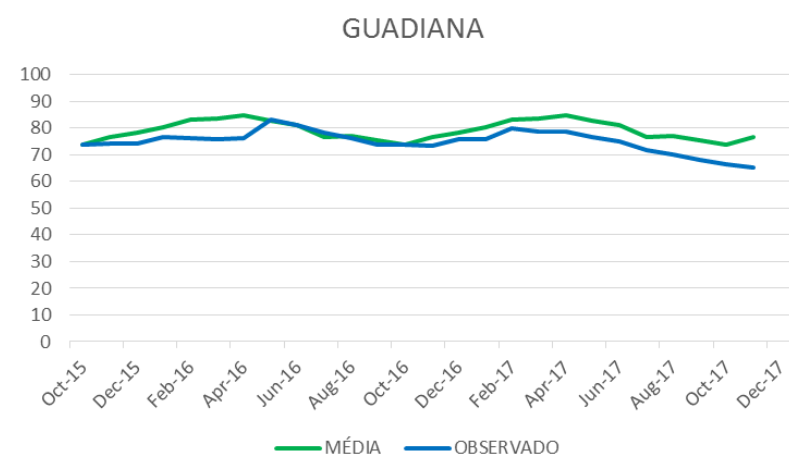
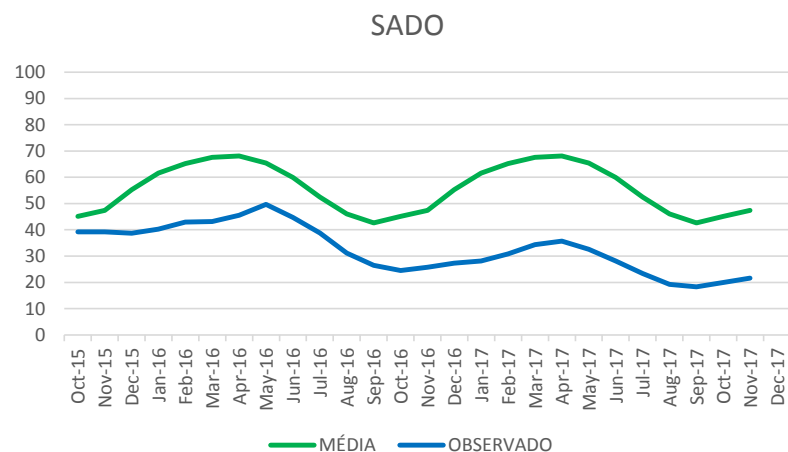
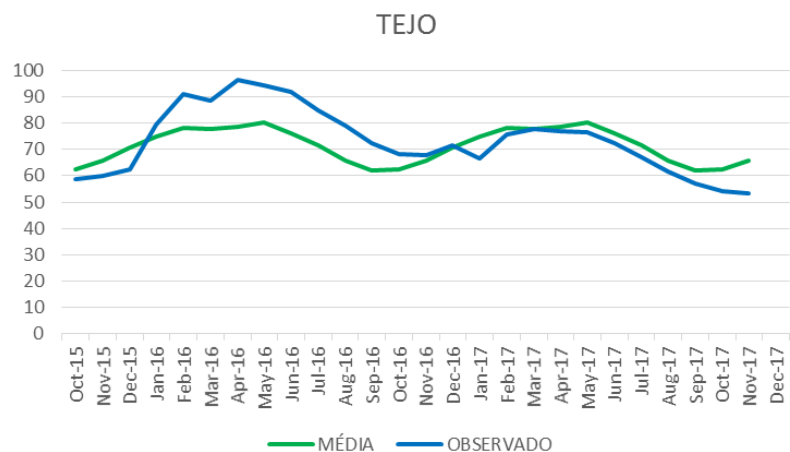
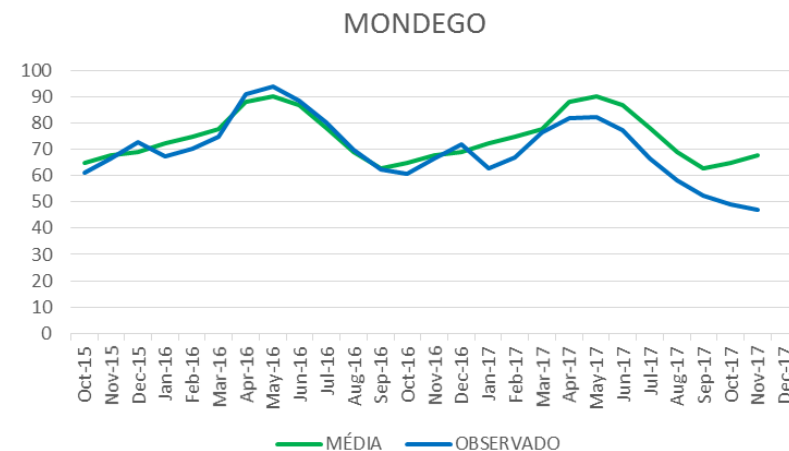
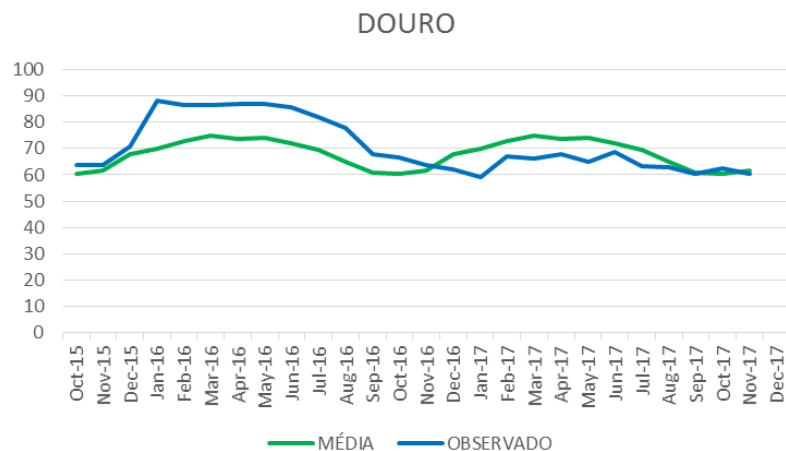
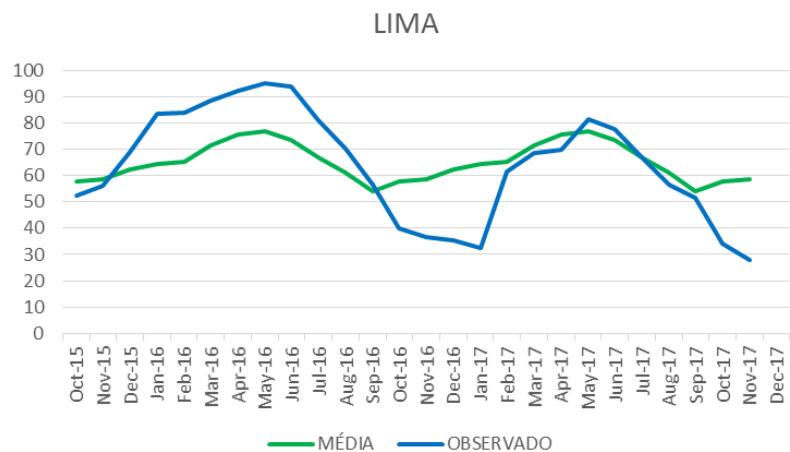
Disponibilidades – novembro 2017

Comparativamente a 2005, as bacias do Lima, Ave, Mondego, Tejo e Mira apresentam disponibilidades hídricas armazenadas inferiores em 2017.

Relativamente a novembro de 2016 e com exceção da bacia do Ave todas as outras bacias apresentam percentagens de volumes armazenados inferiores. As maiores diferenças são nas bacias do Mondego, Tejo, Lima e Ribeiras do Oeste.



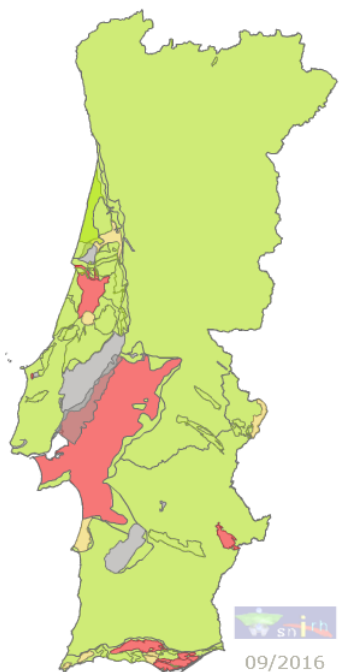
Armazenamento por bacia



BOLETIM MENSAL DE QUANTIDADE DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

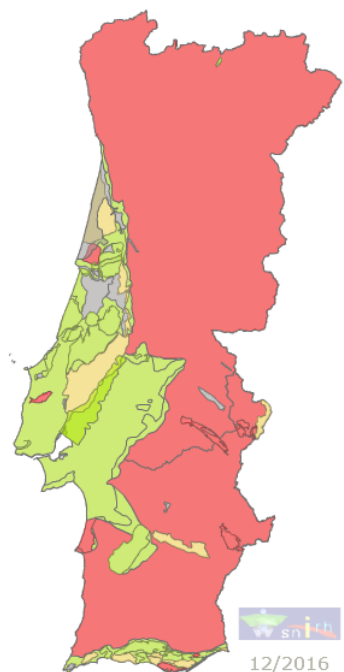
(<http://snirh.apambiente.pt/index.php?idMain=1&idItem=1.4&idSubItem=BOL>)

Setembro 2016



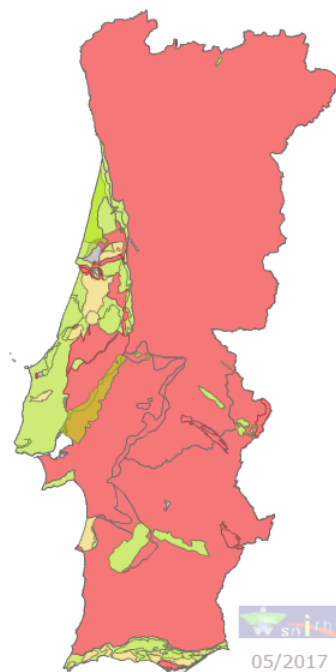
Nível Piezométrico para o mês em análise.
● < Percentil 20 ● ≥ Percentil 20 e < Média
● ≥ Média ● Sem dados
A massa de água está classificada de acordo com a classe com maior número de ocorrências.

Dezembro 2016



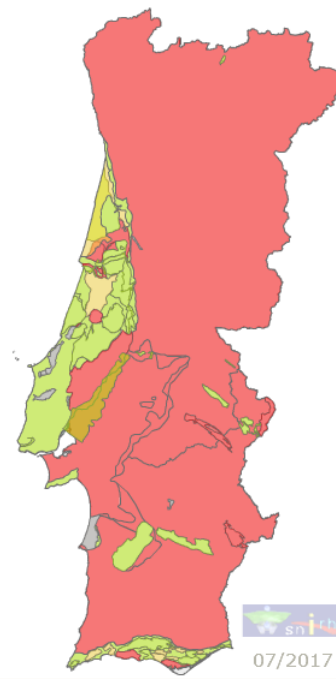
Nível Piezométrico para o mês em análise.
● < Percentil 20 ● ≥ Percentil 20 e < Média
● ≥ Média ● Sem dados
A massa de água está classificada de acordo com a classe com maior número de ocorrências.

Maio 2017



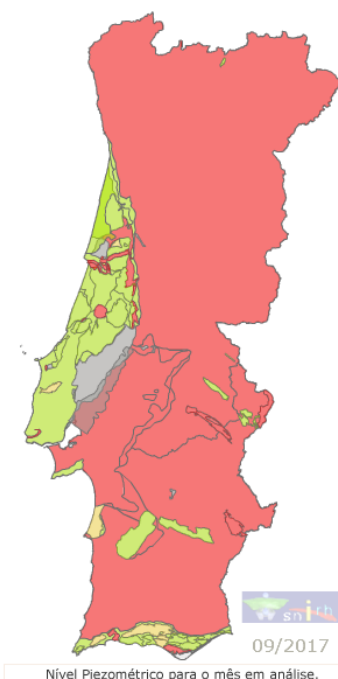
Nível Piezométrico para o mês em análise.
● < Percentil 20 ● ≥ Percentil 20 e < Média
● ≥ Média ● Sem dados
A massa de água está classificada de acordo com a classe com maior número de ocorrências.

Julho 2017



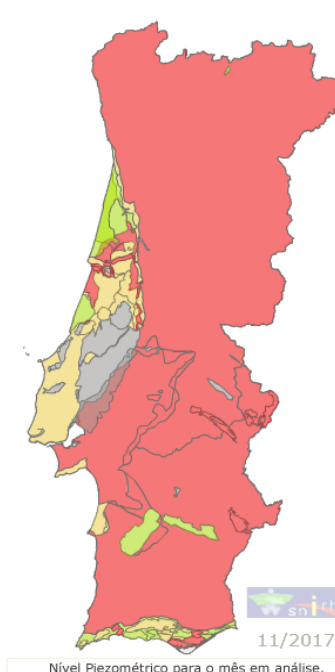
Nível Piezométrico para o mês em análise.
● < Percentil 20 ● ≥ Percentil 20 e < Média
● ≥ Média ● Sem dados
A massa de água está classificada de acordo com a classe com maior número de ocorrências.

Setembro 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.

Novembro 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.

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. É expectável que os níveis de água subterrânea continuem a baixar (devido ao fluxo natural bem como às utilizações existentes) até ocorrer precipitação significativa que permita a recarga das massas de água.



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

1.1 Identificação das zonas mais críticas e respetivo impacte nos utilizadores

REUNIÃO PLENÁRIA
COMISSÃO DE GESTÃO DE ALBUFEIRAS

7 dezembro 2017



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE

Zonas críticas – dezembro 2017

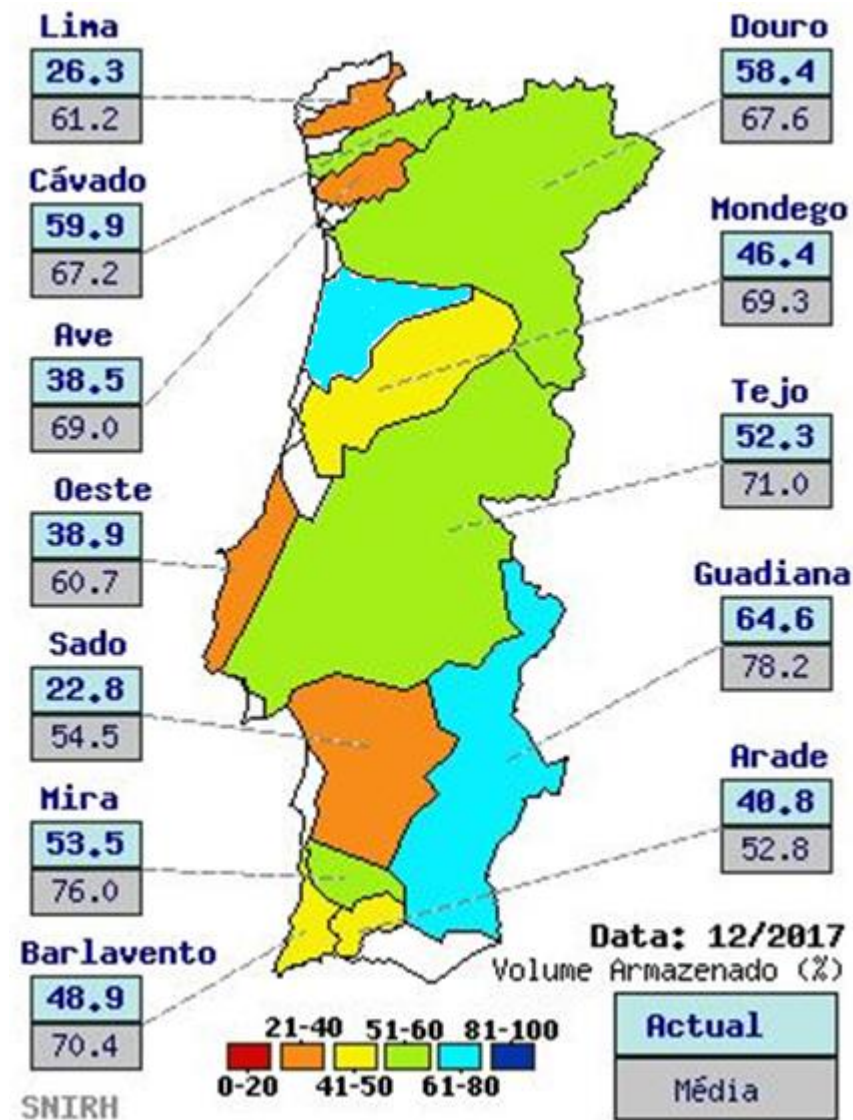
Águas Superficiais

Zonas críticas:

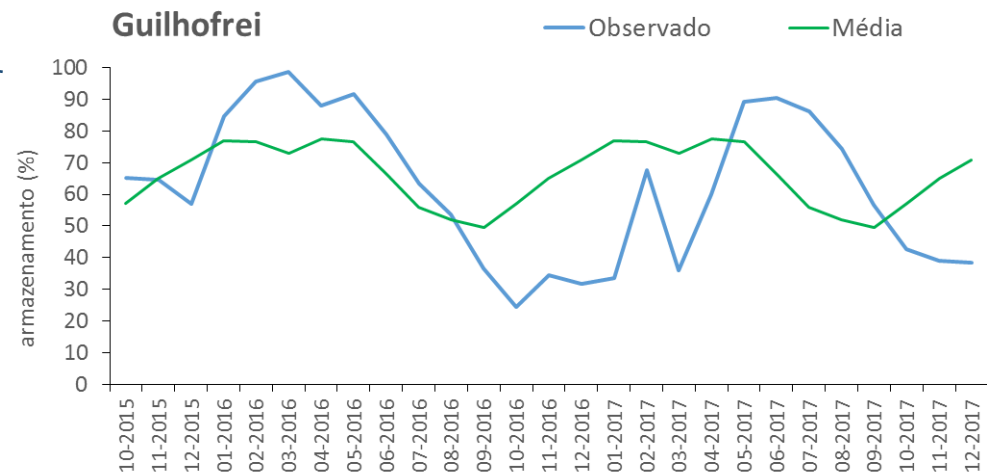
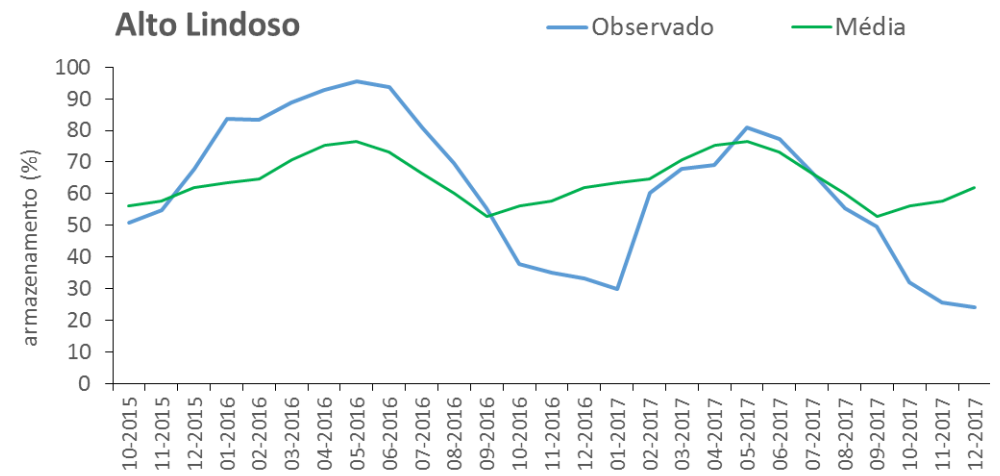
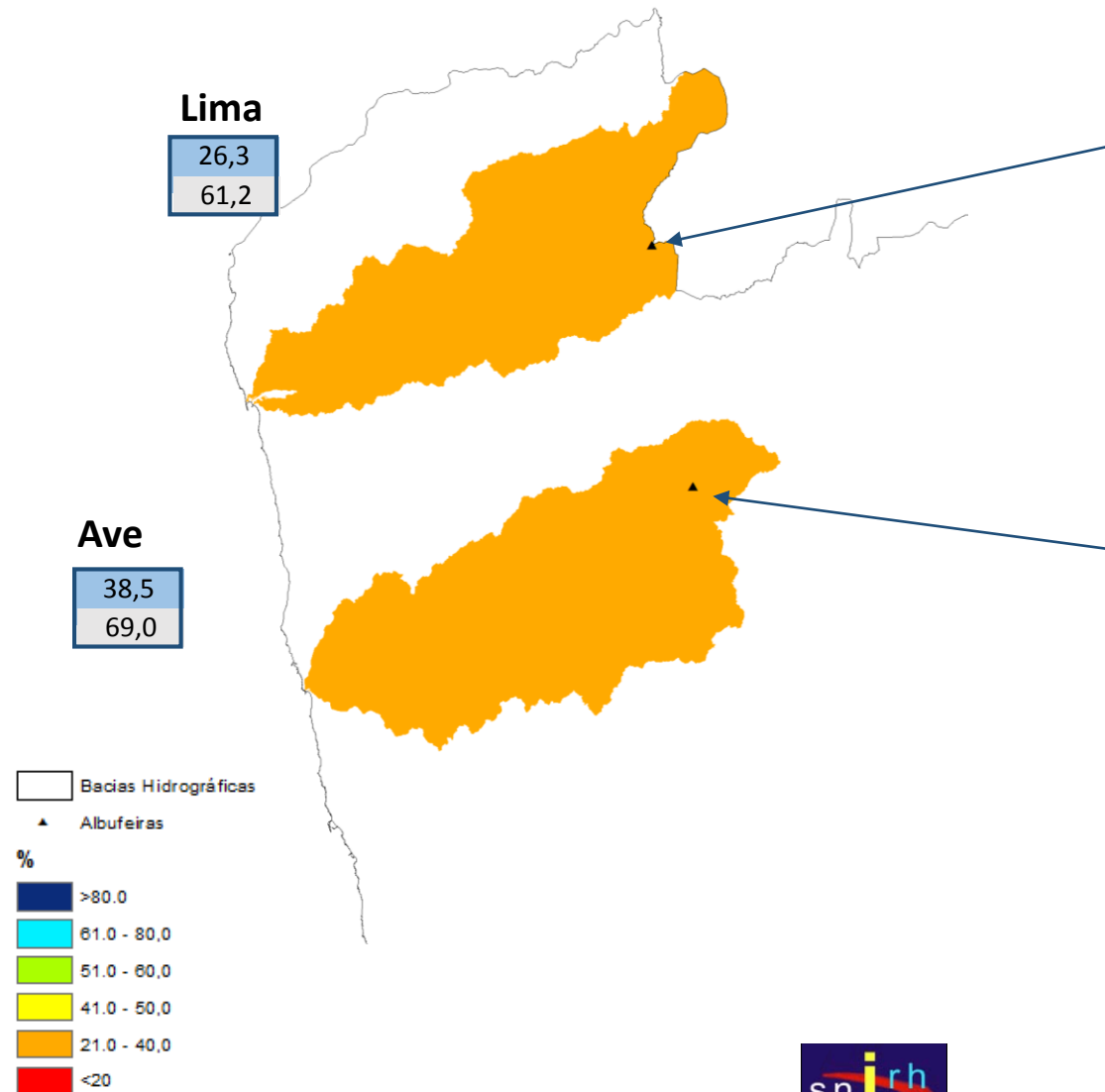
Fonte Serne [29%], Monte Gato [10%], Odivelas [31%], Pego do Altar [8%], Roxo [22%], Vale do Gaio [12%], Campilhas [4%], Monte Miguéis [12%] e Monte da Rocha [8%]), Póvoa Meadas [40%], Divor [7%], Veiros, Vigia [12%], Serra Serrada [17%], Santa Luzia [12%], Abrilongo [14%], Caia [18%], Fagilde [7%], Cova Viriato [20%], Caldeirão [33%].

Situações sob vigilância:

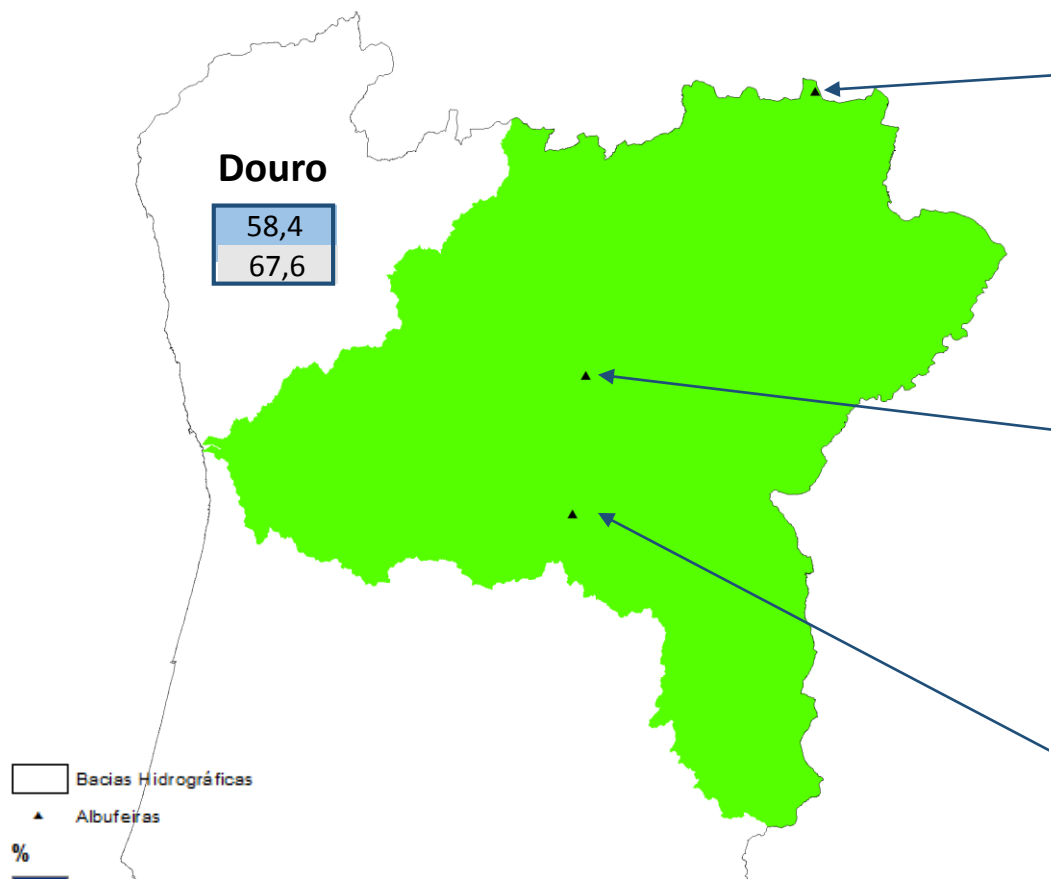
Albufeiras: Aguieira [51%], Alvito [43%], Monte Novo [35%], Vilar-Tabuaço [34%], Magos [38%], Maranhão [21%], Lucefecit [18%], Fronhas [22%], Vale do Rossim [24%], Arade [16%].



Bacia do Lima e Ave



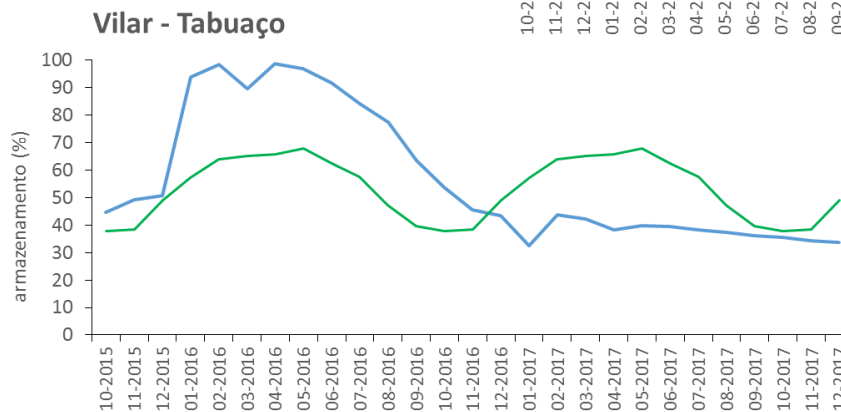
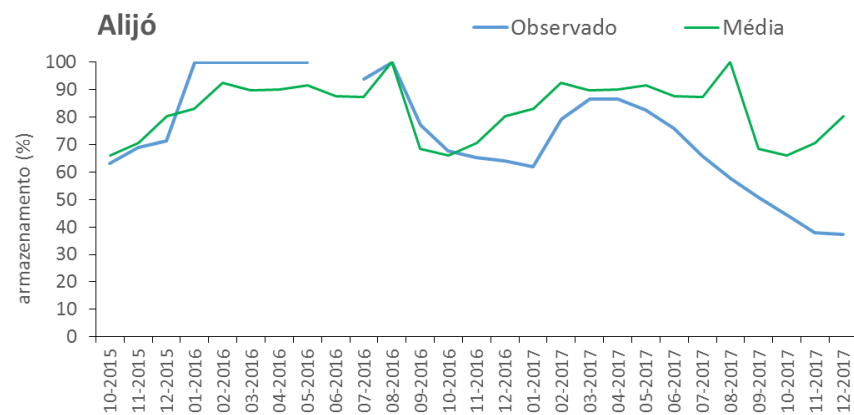
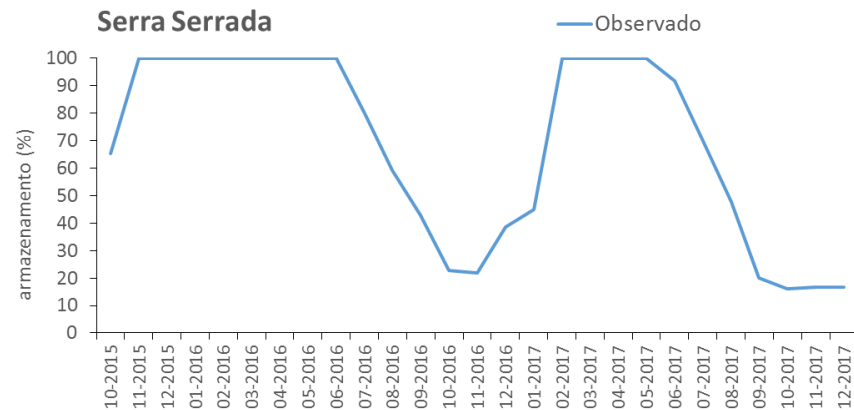
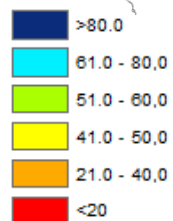
Bacia do Douro



Bacias Hidrográficas

▲ Albufeiras

%



Bacia do Mondego

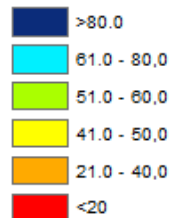
Mondego

46,4
69,3

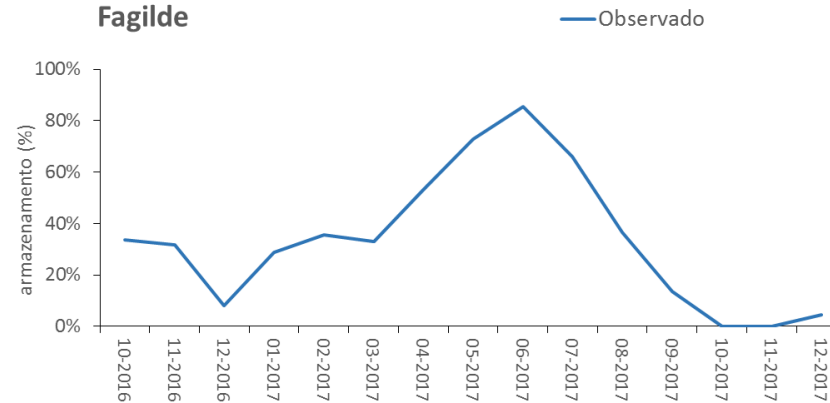
Bacias Hidrográficas

▲ Albufeiras

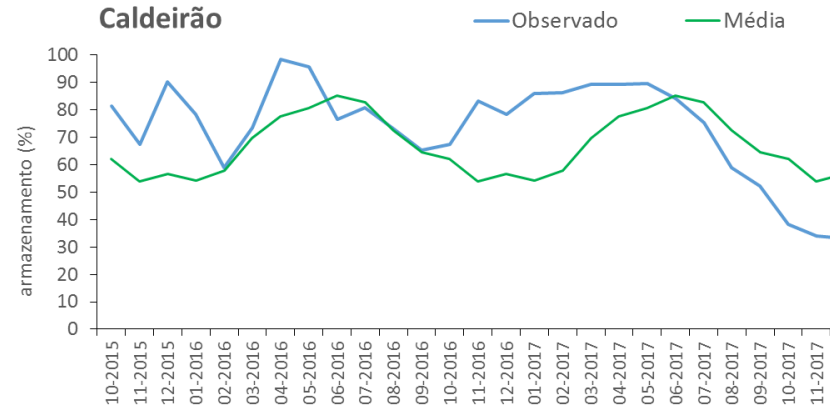
%



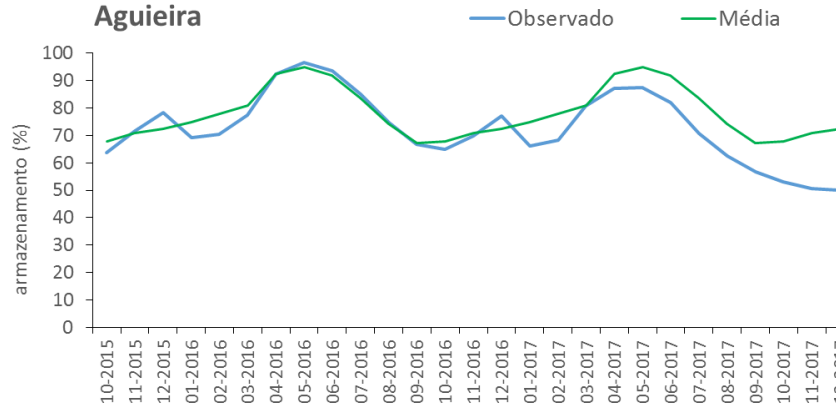
Fagilde



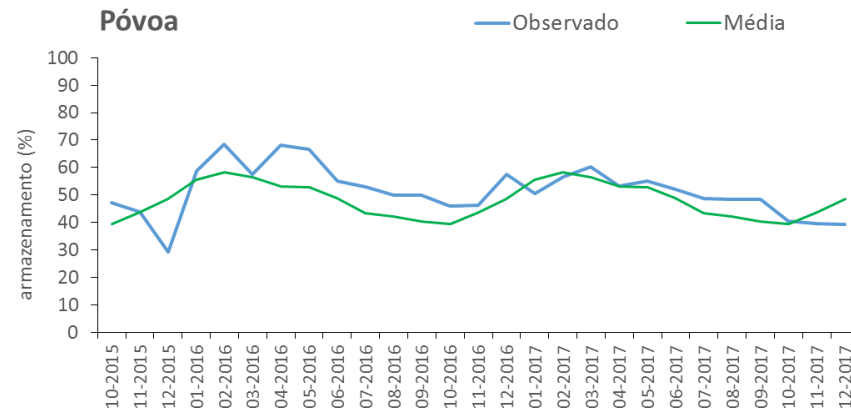
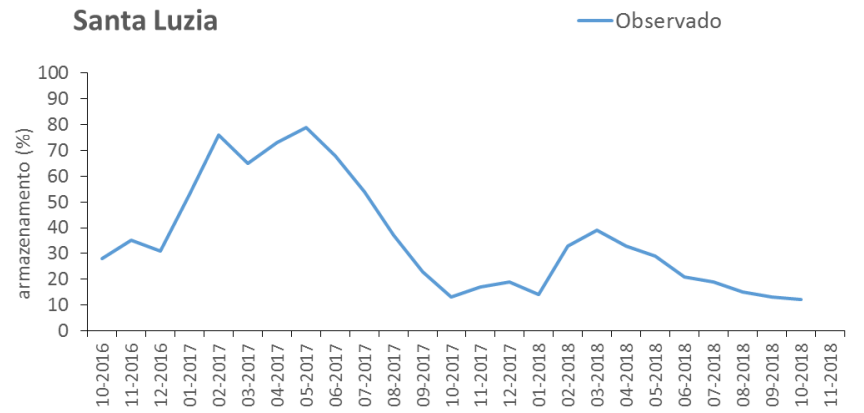
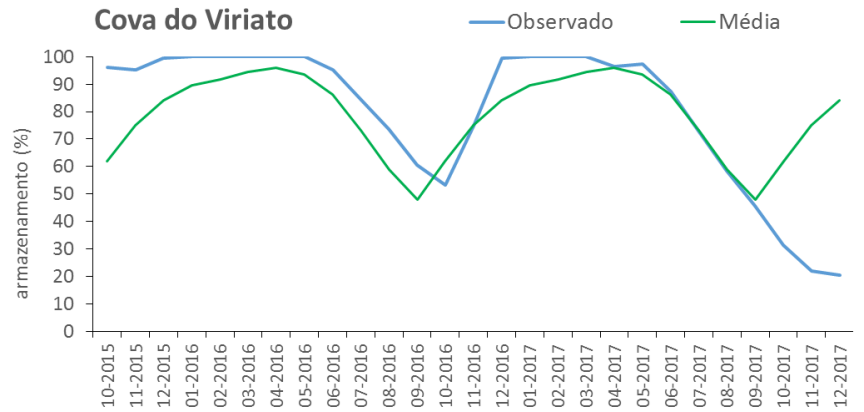
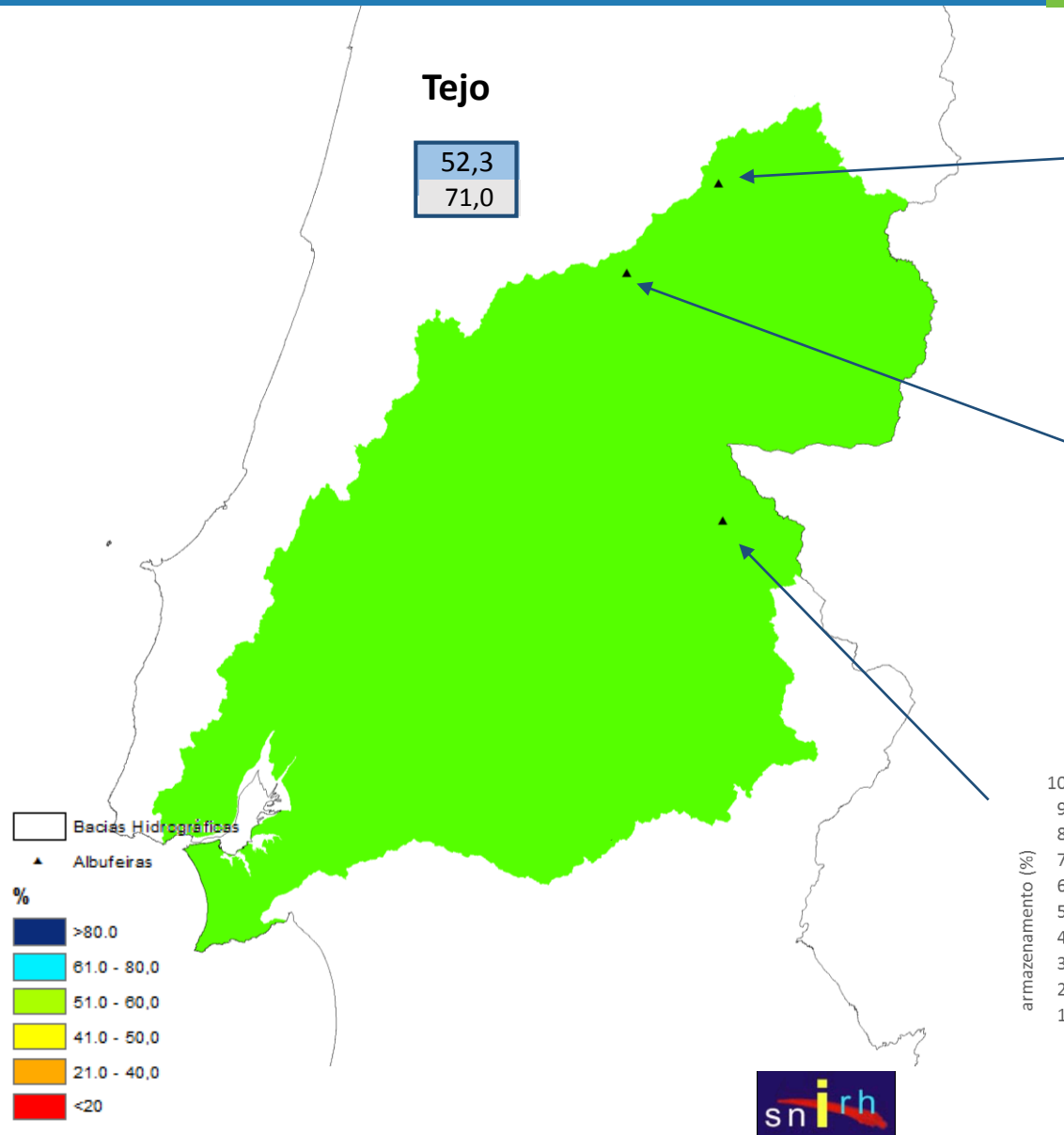
Caldeirão



Aguieira



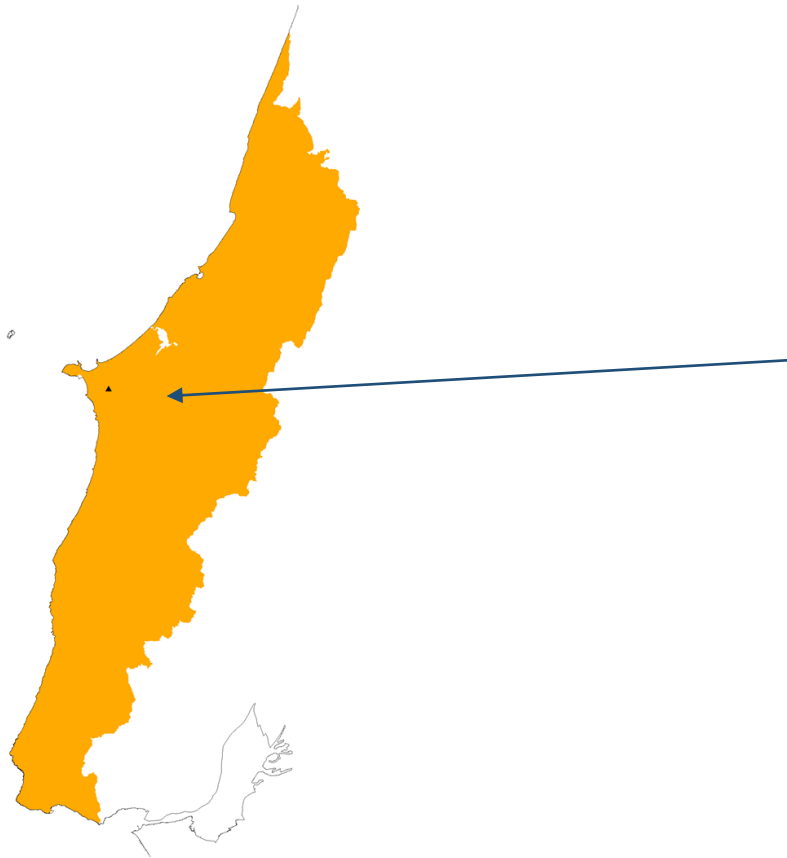
Bacia do Tejo



Ribeiras do Oeste

Oeste

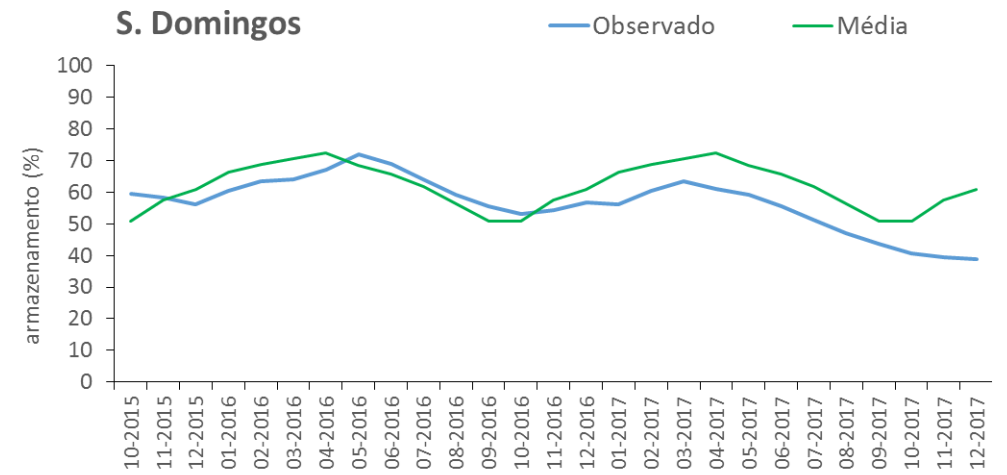
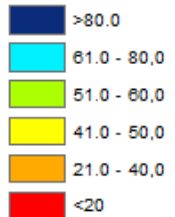
38,9
60,7



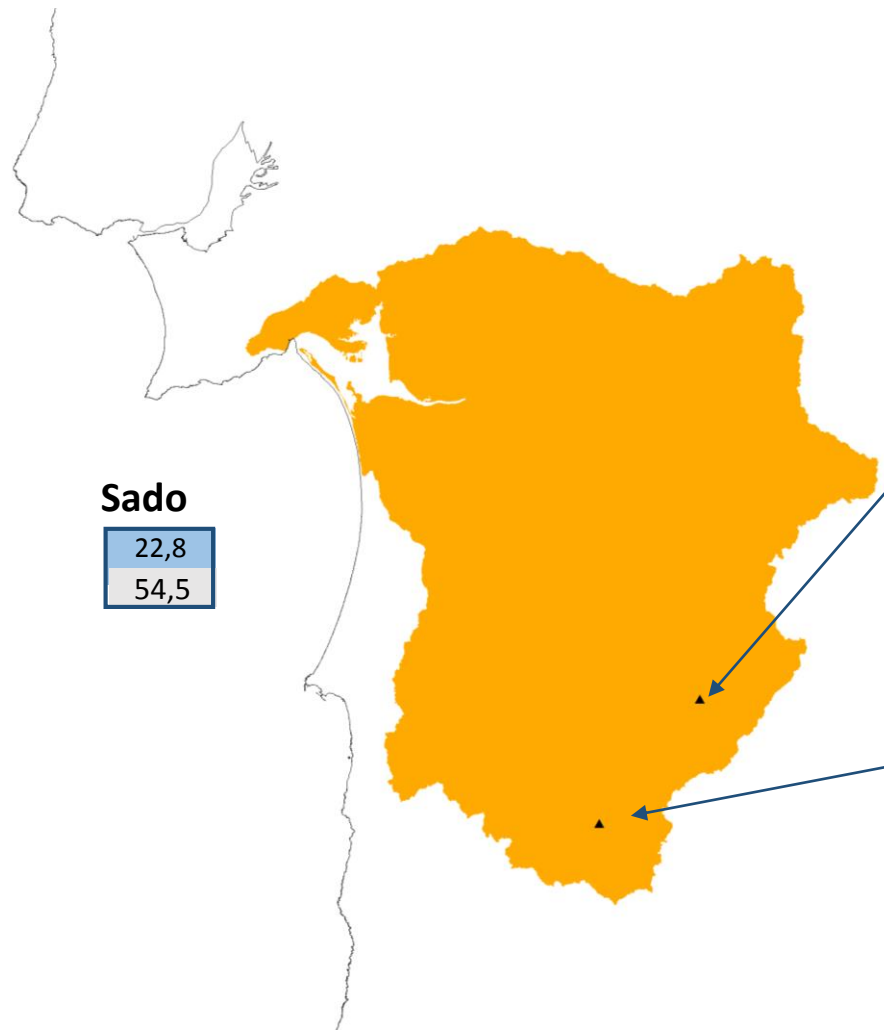
Bacias Hidrográficas

▲ Albufeiras

%



Bacia do Sado



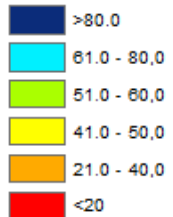
Sado

22,8
54,5

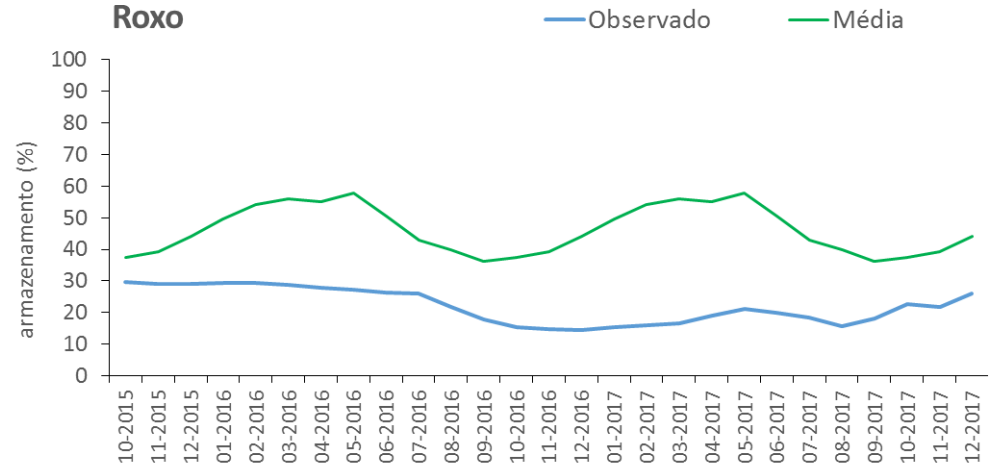
□ Bacias Hidrográficas

▲ Albufeiras

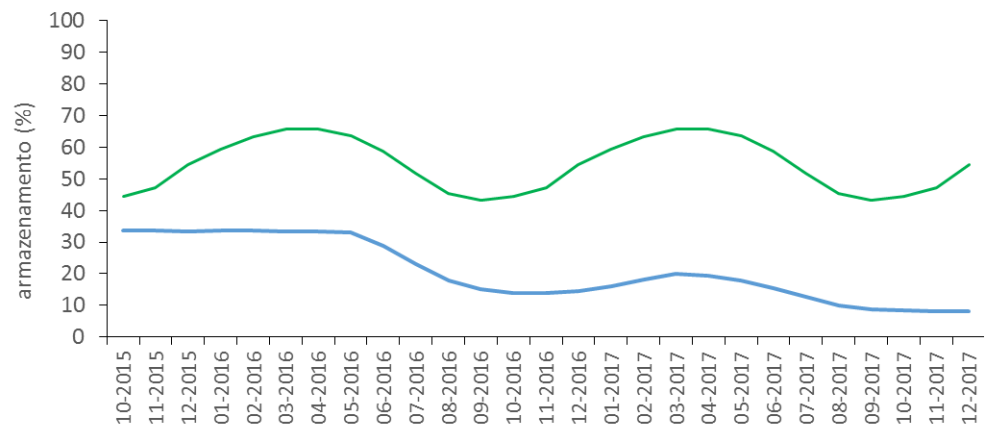
%



Roxo



Monte da Rocha



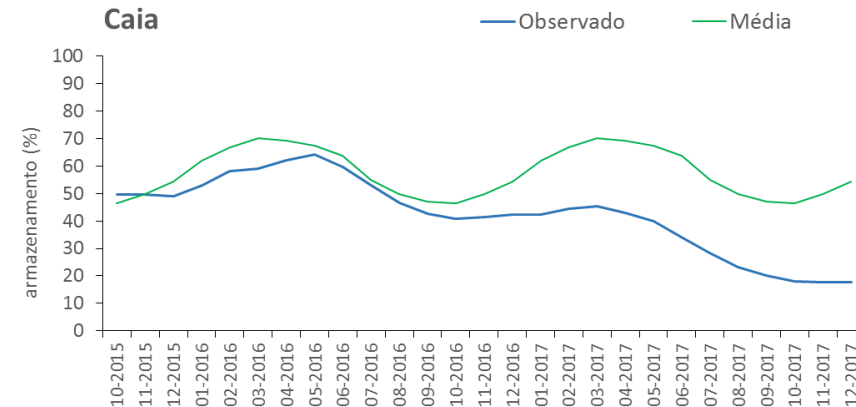
Bacia do Guadiana

Guadiana

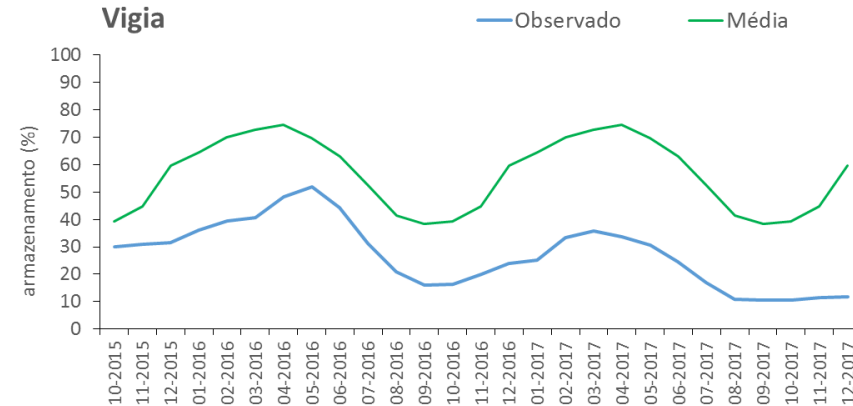
64,6
78,2



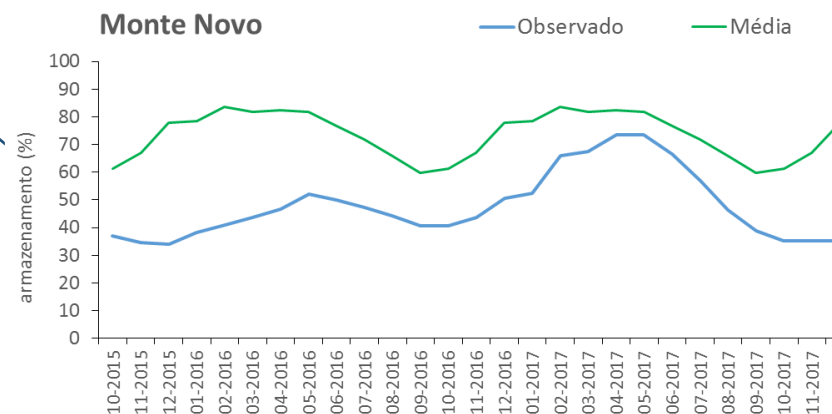
Caia



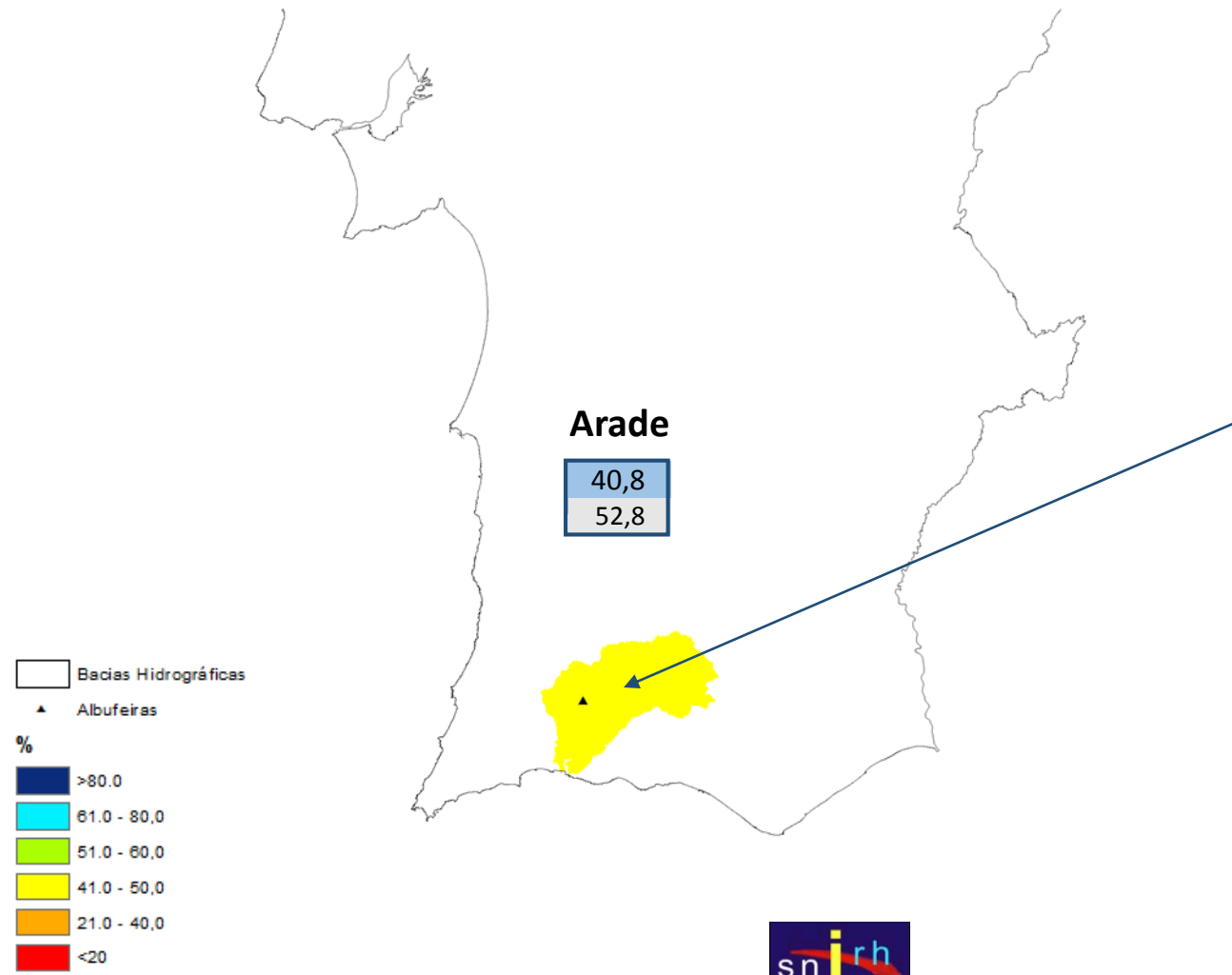
Vigia



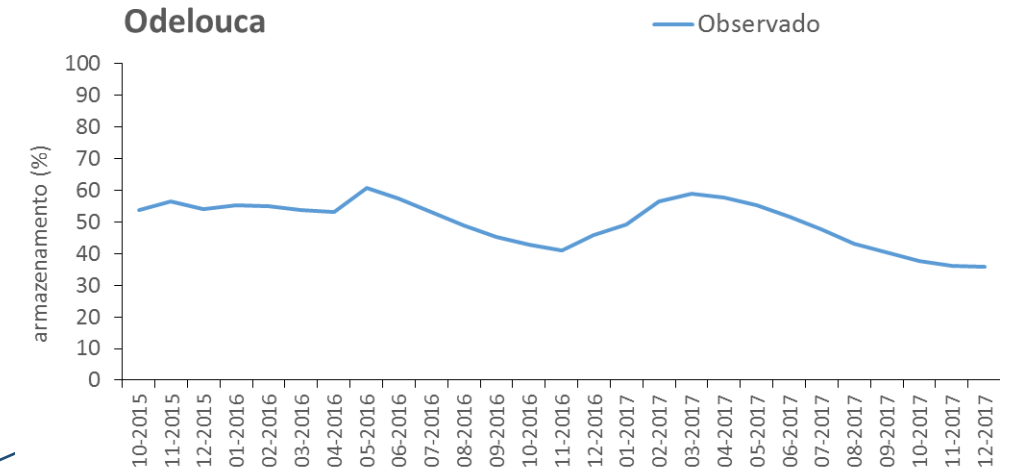
Monte Novo



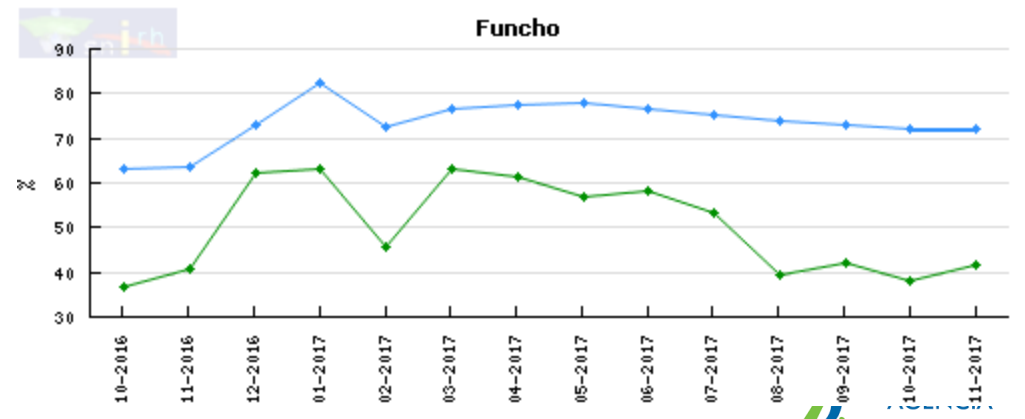
Ribeiras do Algarve



Odelouca



Funcho

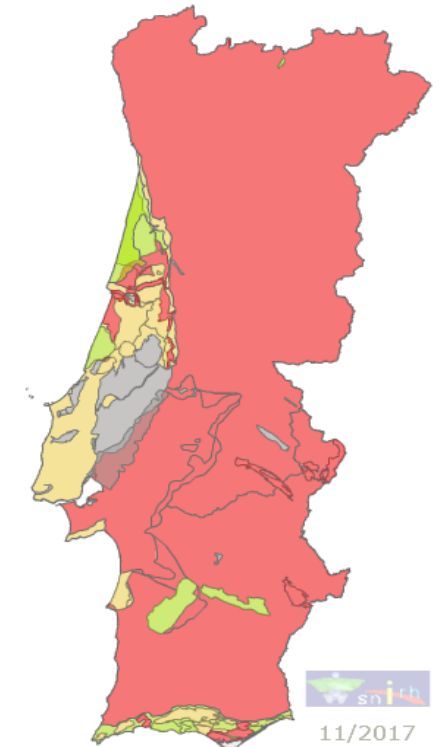


Situações críticas:

- MA Moura-Ficalho (bacia do Guadiana);
 - MA Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana e do Sado (bacias do Guadiana e do Sado);
 - MA Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana e do Sado (bacias do Guadiana e do Sado);
 - MA Elvas-Campo Maior (bacia do Guadiana);
 - MA Campina de Faro – Subsistema Vale de Lobo (bacia das Ribeiras do Algarve);
 - MA Cársico da Bairrada (bacias do Mondego e do Vouga);
 - MA Estremoz-Cano (bacias do Tejo e do Guadiana);
 - MA Maceira (bacias das Ribeiras do Oeste e do Lis);
 - MA Paço (bacia das Ribeiras do Oeste).
- MA Pousos-Caranguejeira (bacia do Lis);
MA Figueira da Foz-Gesteira (bacia do Mondego).

Situações sob vigilância:

- Maciço Antigo Indiferenciado: todas as regiões abrangendo as seguintes bacias: Minho, Lima, Cávado, Ave, Leça, Douro, Vouga, Mondego e Tejo;
- MA Torres Vedras (bacia das Ribeiras do Oeste);
 - MA Escusa (bacia do Tejo);
 - MA Querença-Silves (bacia das Ribeiras do Algarve);
 - MA Campina de Faro – Subsistema Faro (bacia das Ribeiras do Algarve);
 - MA Verride (bacia do Mondego)
- MA Viso-Queridas (bacias do Mondego e do Vouga);
MA Penela-Tomar (bacias do Mondego e do Tejo);
MA Pisões-Atrozela (bacias do Tejo e das Ribeiras do Oeste);
MA Mexilhoeira Grande-Portimão (bacia das Ribeiras do Algarve)



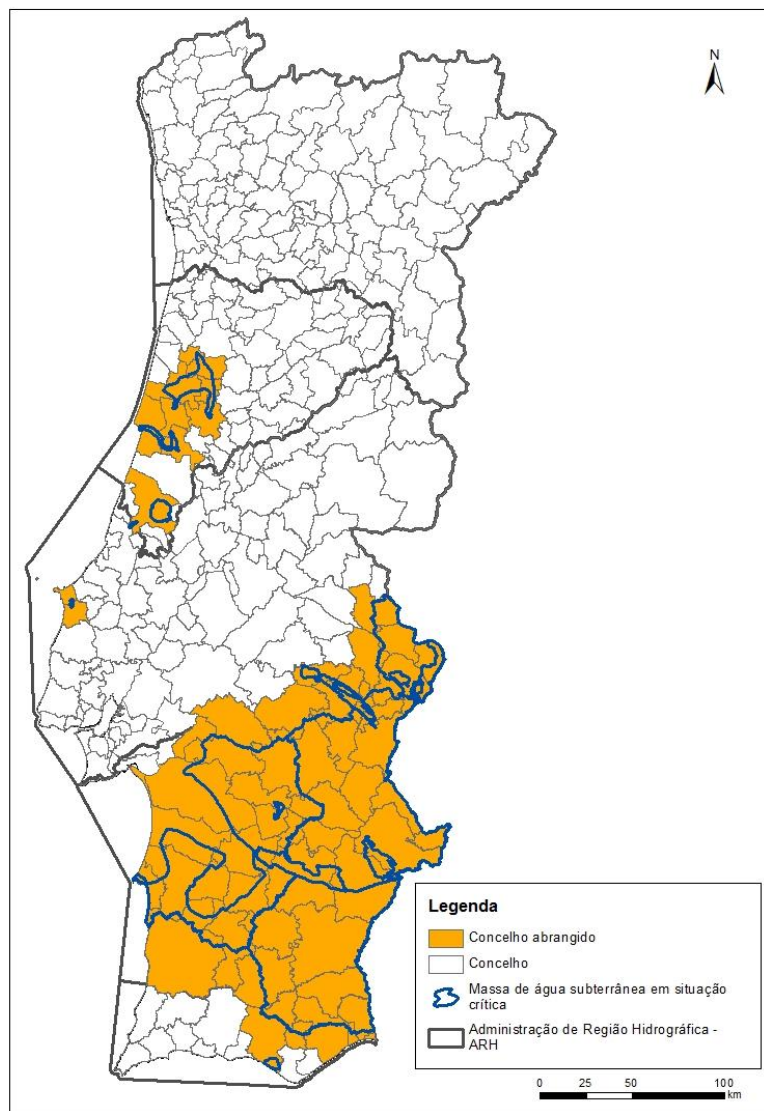
Nível Piezométrico para o mês em análise.
11/2017

● < 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.

Continuam a aumentar as zonas críticas e das zonas sob vigilância nas águas subterrâneas

Águas Subterrâneas



MASSAS DE ÁGUA EM SITUAÇÃO CRÍTICA E CONCELHOS ABRANGIDOS

Massa de água subterrânea	Concelhos envolvidos	ARH
Moura-Ficalho	MOURA, SERPA	Alentejo
Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana	ALANDROAL, ARRAIOLOS, ARRONCHES, BARRANCOS, BEJA, BORBA, CAMPO MAIOR, CUBA, ELVAS, ESTREMOZ, ÉVORA, MONFORTE, MOURA, MOURÃO, PORTALEGRE, PORTEL, REDONDO, REGUENGOS DE MONSARAZ, SERPA, VIDIGUEIRA, VILA VIÇOSA	
Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado	ALCÁCER DO SAL, ALVITO, CUBA, ÉVORA, FERREIRA DO ALENTEJO, MONTEMOR-O-NOVO, PORTEL, VENDAS NOVAS, VIANA DO ALENTEJO	
Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana	ALCOUTIM, ALMODÔVAR, BEJA, CASTRO MARIM, CASTRO VERDE, LOULÉ, MÉRTOLA, SÃO BRÁS DE ALPORTEL, SERPA, TAVIRA, VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO	
Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado	ALJUSTREL, BEJA, CASTRO VERDE, FERREIRA DO ALENTEJO, GRÂNDOLA, ODEMIRA, OURIQUE, SANTIAGO DO CACÉM, SINES	
Elvas-Campo Maior	CAMPO MAIOR, ELVAS	
Campina de Faro – Subsistema Vale de Lobo	LOULÉ	Algarve
Cársico da Bairrada	ANADIA, CANTANHEDE, COIMBRA, MEALHADA, MONTEMOR-O-VELHO, OLIVEIRA DO BAIRRO	Centro
Pousos-Caranguejeira	LEIRIA	
Figueira da Foz-Gesteira	FIGUEIRA DA FOZ, MONTEMOR-O-VELHO, SOURE	
Estremoz-Cano	BORBA, ESTREMOZ, SOUSEL, VILA VIÇOSA, ALANDROAL	Tejo e Ribeiros do Oeste
Maceira	LEIRIA	
Paço	LOURINHÃ, PENICHE	



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

1.2 Situação no sistema abastecimento com origem em Fagilde

REUNIÃO PLENÁRIA
COMISSÃO DE GESTÃO DE ALBUFEIRAS

7 dezembro 2017



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE

Albufeira Fagilde

Criação de um GT para **identificação de origens alternativas e medidas de curto e médio-prazo** (SEAMB, APA, Grupo AdP, Águas do Planalto, CM Viseu, CM Mangualde, CM Penalva do Castelo, CM de Nelas, Proteção Civil, Exército, ERSAR e ARS) – **outubro de 2017**

Medidas de Curto Prazo

Disponibilização de Água Tratada:

- ETA de Balsemão e ETA de Vilar (Águas do Norte) para Viseu e Mangualde - até um volume total diário de 10 000 m³
- Águas do Planalto para a zona ocidental do município de Viseu

Reforço de água bruta:

- Transporte de água bruta da albufeira da Aguieira para a albufeira de Fagilde (Proteção Civil)
- Transporte de água residual tratada e ozonizada da ETAR Sul de Viseu para as indústrias de Nelas (CM Nelas)
- Transporte de água bruta do Aluvião do Dão (Fontanheiras) para a barragem de Fagilde (Exército)

Redução dos consumos:

- Corte do abastecimento de água a algumas populações do Município de Viseu durante o período noturno
- Gestão de pressão nas restantes zonas de abastecimento de Viseu



Albufeira Fagilde

Reforço de Infraestruturas:

- Execução de um poço provisório e instalação de respetivo equipamento de elevação para carga de água bruta em zona de fácil acesso ao camiões pesados no aluvião do Dão (Fontanheiras)
- Instalação de uma etapa de ozonização na ETAR Sul de Viseu

Realização de Estudos:

- Identificação de novas origens de água;
- Identificação de nova origem de água no aluvião do Dão – Zona de Fontanheiras
- Campanhas analíticas da água residual tratada e ozonizada na ETAR Sul de Viseu
- Levantamento topográfico e batimétrico da albufeira de Fagilde
- Campanhas analíticas da água armazenada na Pedreira de Nelas, se se revelou imprópria para consumo humano decorrente da presença de elementos radioativos;
- Ensaios de tratabilidade da água da Pedreira de Nelas



Medidas a adotar com brevidade

- Avaliação das condições de utilização da água existente no açude hidroelétrico a jusante de Fagilde – volumes existentes; fecho de comportas associado ao RCE e necessidade de instalar jangada para captar água
- Avaliação da necessidade de remoção de carga piscícola na albufeira de Fagilde - ICNF

Albufeira Fagilde

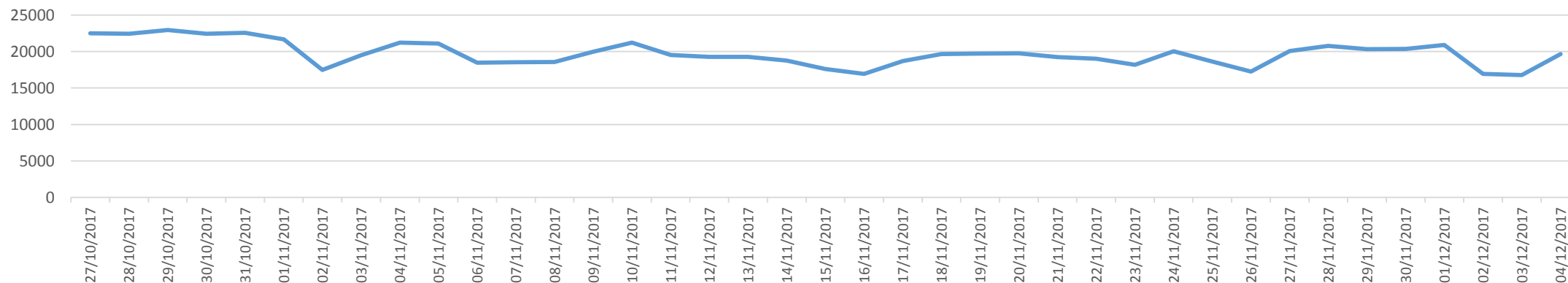
Volumes médios de água (m³) geridos no sistema de Fagilde

Origem	Ação	Volumes totais em 39 dias (m ³)
AdNorte	Transporte diário de água tratada a partir da AdNorte (sem transporte da Proteção Civil)	58 294
SMAS Viseu	Captação Diária na Albufeira para a ETA em Fagilde	653 523
SMAS Viseu	Captação de Emergência para a ETA de Fagilde	29 749
SMAS Viseu	Transporte diário de água tratada a partir da Águas do Planalto para Viseu	16 530
SMAS Viseu / CM Nelas	Transporte de Água Residual Tratada da ETAR para as Indústrias de Nelas	7 555
Proteção Civil	Transporte diário de Água Bruta pela Proteção Civil a partir da Agueira para Albufeira de Fagilde (Viseu)	21 612
Proteção Civil	Transporte diário de Água Bruta pela Proteção Civil a partir do Rio Dão para Albufeira de Fagilde (Viseu)	
Proteção Civil	Transporte diário de Água Tratada pela Proteção Civil a partir da AdNorte para ETA de Fagilde (Viseu)	2 169
AdNorte	Transporte diário de Água Bruta pelo Exército a partir da Captação do Rio Dão-Fontanheiras para Fagilde - açude da ETA (Viseu)	625
Total		767 820

Na 1.ª reunião técnica realizada em 19/10/2017, os municípios apresentaram as seguintes necessidades de água aproximadas:

- Viseu: 15.000 m³ /dia
- Nelas: 3.000 m³ / dia
- Mangualde: 3.600m³ /dia
- Total = 21.600m³/dia.

Consumo Total Diário



Albufeira Fagilde

Medidas de Médio Prazo

- Estudo de soluções infraestruturais e de gestão que permitam o aumento da resiliência da solução de abastecimento através do atual sistema de Fagilde:

- Aumentar a capacidade de armazenamento da albufeira
- Promover a ligação a outros sistemas para criar resiliência
-





AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

1.3 Medidas de gestão adotadas e sua eficácia

REUNIÃO PLENÁRIA
COMISSÃO DE GESTÃO DE ALBUFEIRAS

7 dezembro 2017



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE

Medidas – 2017/2018

Terminado o ano hidrológico 2016/17 e face à continuação de condições climatéricas adversas com implicações graves nas reservas hídricas a Comissão ministerial da seca deu continuidade às medidas já implementadas e definiu outras de curto, e médio prazo.

Medidas a curto prazo



Dar continuidade à medidas já definidas.



Promover o planeamento de transferências do Alqueva para as albufeiras das bacias do Sado e Guadiana no ano hidrológico 2017/2018.



Promover campanhas de sensibilização para a necessidade do uso racional da água pelas populações e pelos setores.



Avaliar as necessidades de rega das culturas perenes (sobrevivência) no imediato



Promover a implementação de medidas nas áreas ardidas que minimizem os efeitos na qualidade da água



Promover o planeamento e acompanhamento das disponibilidades de água para o ano agrícola no ano hidrológico em curso, atendendo às disponibilidades existentes e aos cenários de previsão.



Reforçar a desinfecção dos depósitos públicos e particulares e os autotanques usados no abastecimento de água.



Ter disponíveis sistemas expeditos de desinfecção da água, para a desinfecção de novas origens que se coloquem em funcionamento, devendo realizar-se uma análise química sumária para avaliar a qualidade da água.



Apoiar os agricultores no sentido de assegurar a alimentação animal

Medidas a médio e longo prazo



Promover a interligação de barragens de maior capacidade de regularização com as de menores dimensões mais suscetíveis a períodos de seca prolongada.



Promover o aumento do armazenamento das barragens, e implementando medidas de correção e melhoria de situações de índole estrutural e /ou hidráulico



Avaliar a necessidade e possibilidade de construção de novas barragens de fins múltiplos



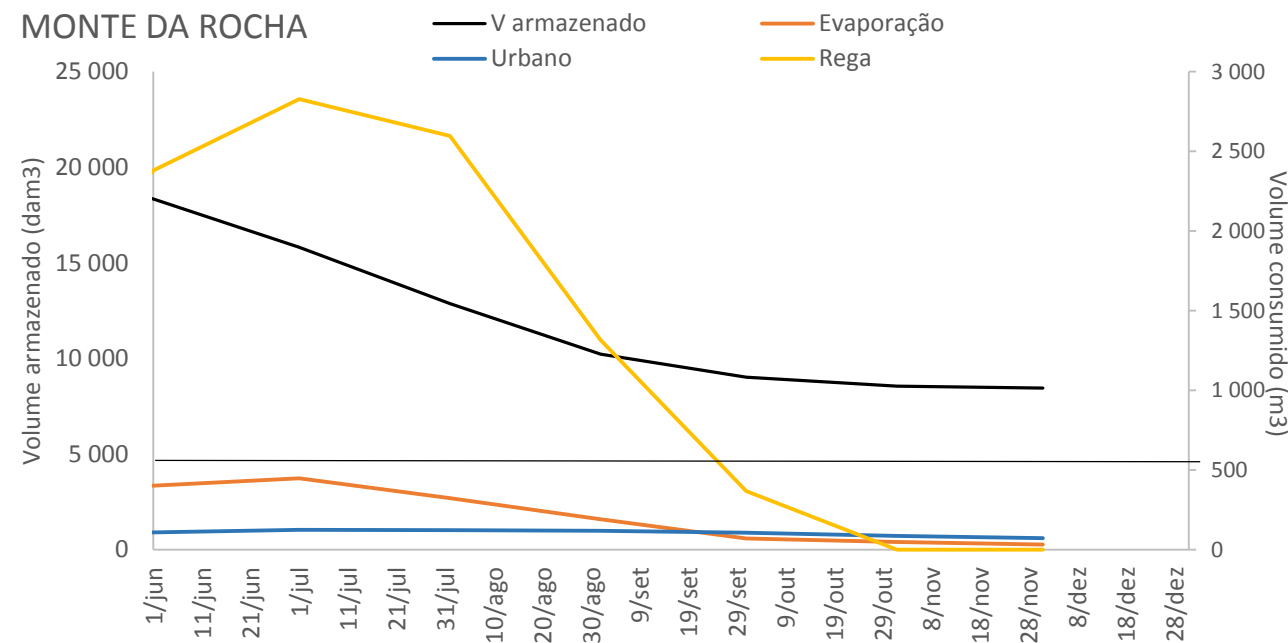
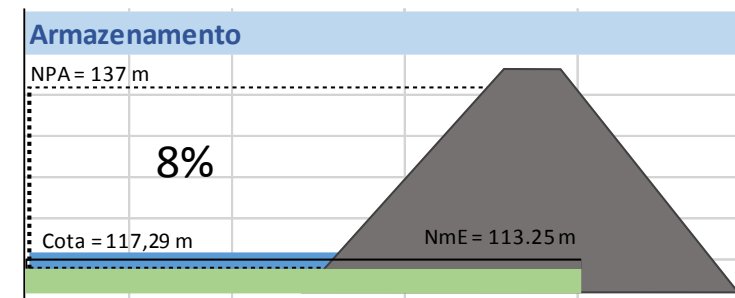
Promover a reutilização da água residual de origem urbana tratada, criando guias de utilização



Definir um Plano de Contingência por Região Hidrográfica

Medidas - contingência

A **albufeira do Monte da Rocha**, na bacia do Sado e sem ligação ao Alqueva, apresentava-se como uma das situações críticas. A partir de junho foi adotada uma gestão que permitiu a racionalização dos usos existentes, rega e abastecimento público, de forma a garantir até ao final do ano os volumes necessários ao consumo humano. Os níveis de armazenamento têm por isso vindo a diminuir de forma controlada e compatível com os objetivos estabelecidos, apesar da sua criticidade e das restrições na rega.



Volume útil a 6 dezembro: 3 252 000 m³

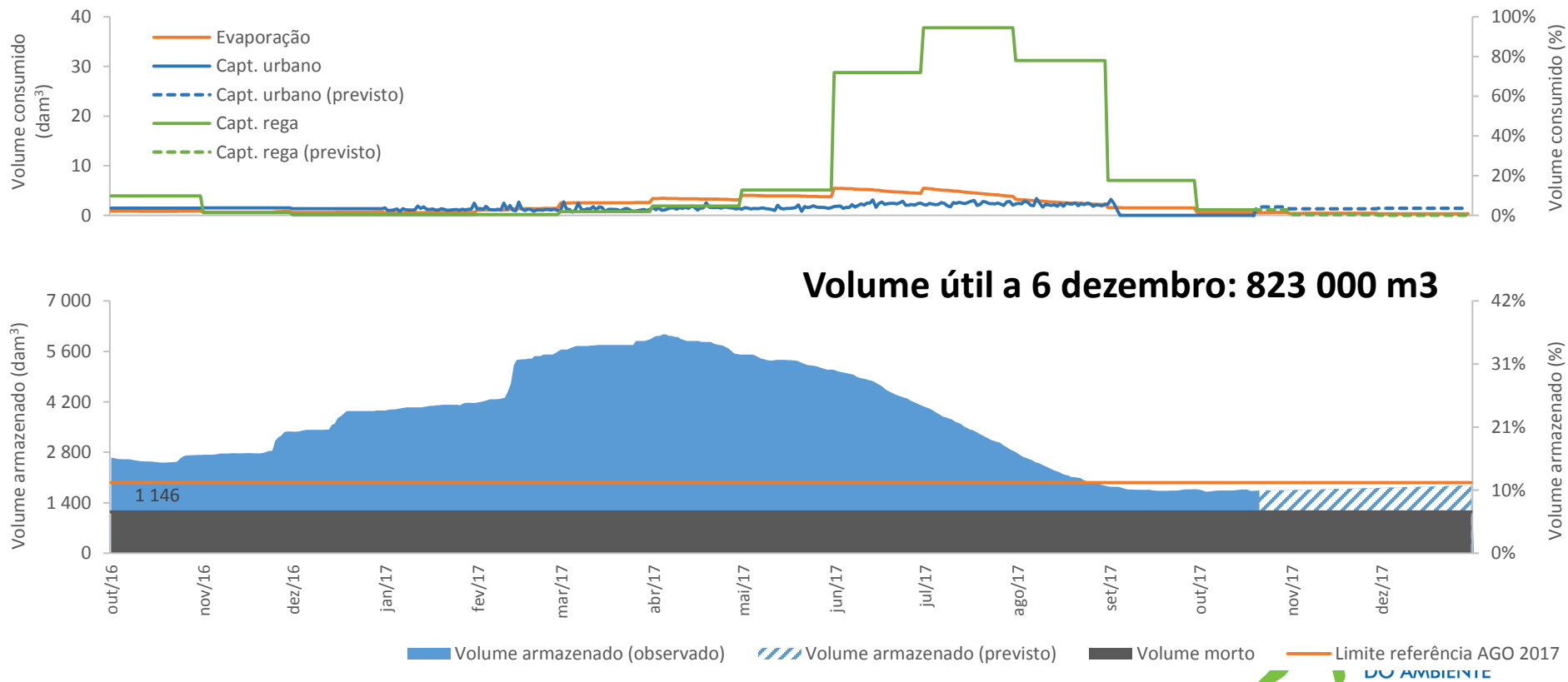
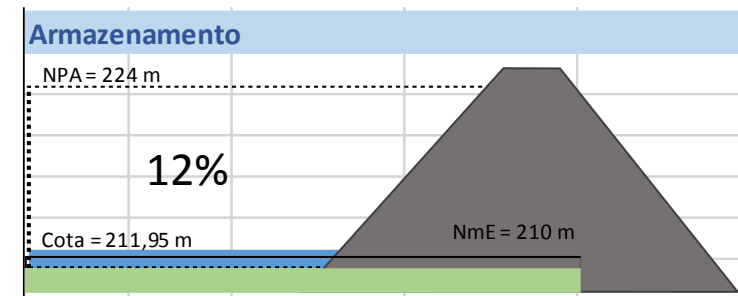
Medidas - contingência

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

Durante os meses de julho, agosto e setembro as variações do volume foram analisadas diariamente tendo sido alvo das várias reuniões da Sub-Comissão da Região Sul. A partir de setembro foi necessário suspender em alguns dias da semana a captação para rega.

Ligação da água proveniente do Alqueva diretamente à Estação Elevatória da Vigia, a partir de 01/09 com um caudal cerca de 126 m³/h

O reforço da albufeira pelo Alqueva, tem vindo a permitir a rega dos olivais com extração de volumes de água semanais determinados e acordados entre a APA e a ABOVigia.



Caudais no Rio Tejo



Alteração ao regime de exploração de Belver em que as afluências 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.

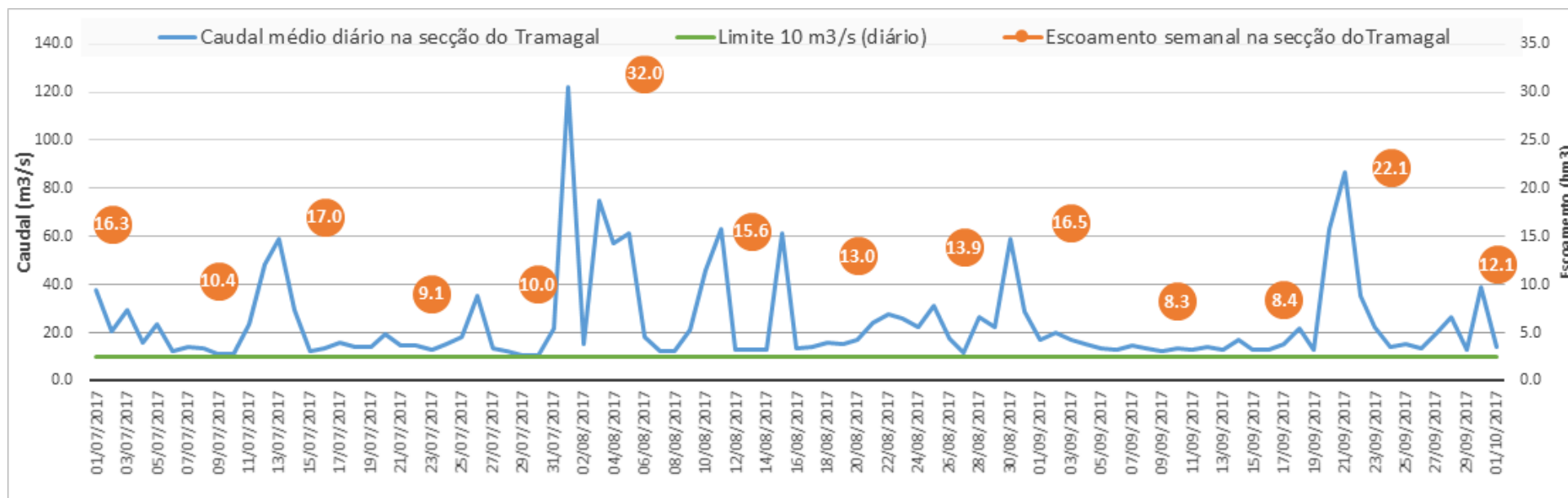
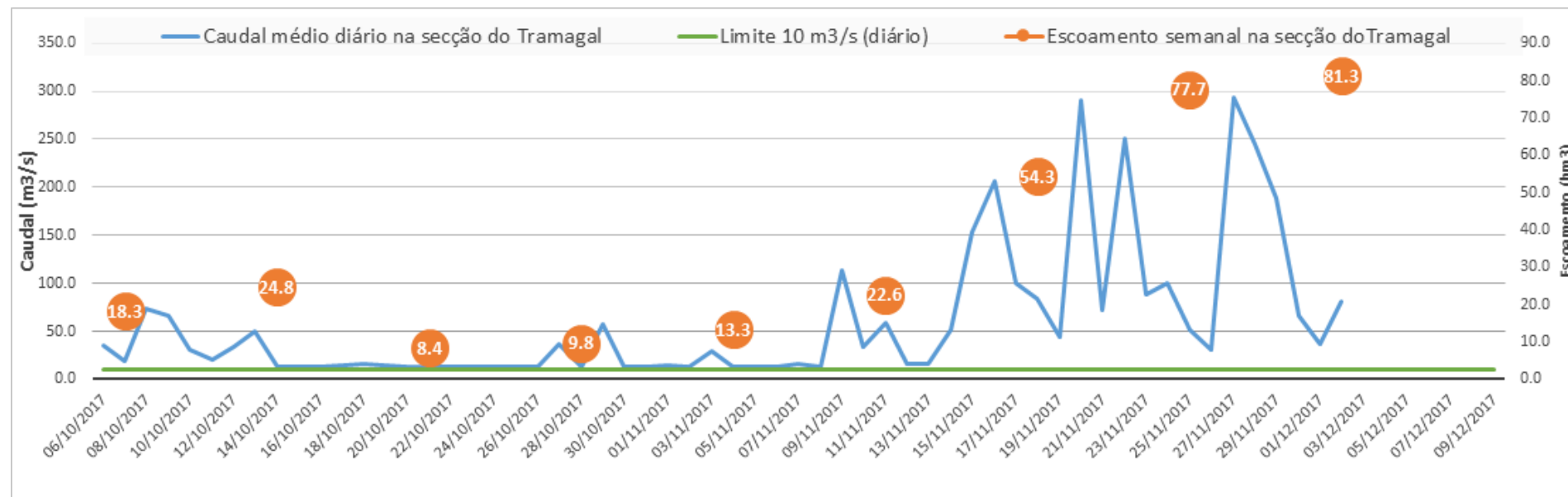
Alteração do Regime exploração hidroelétrico:
Turbinar o mesmo volume de água mas distribuído por dois períodos de 4 horas (o que provoca um ligeiro aumento do caudal a jusante) fixando um caudal mínimo diário

Irá evoluir para definição de Regime de caudais ecológicos

Implica previamente construir um dispositivo próprio

Caudais na seção Tramagal

Cumprimento de caudais mínimos diários em modelo 4 + 4 horas a serem libertados em Belver, mesmo quando o valor das afluências é inferior ao que é lançado.



Áreas Ardidas

Medidas a implementar nas áreas ardidas para garantir a proteção dos recursos hídricos:



1. Garantir o escoamento nas linhas de água

- Corte e remoção de material vegetal arbóreo e arbustivo ardido
- Remoção de sedimentos e outro material nos leitos
- Recuperação da secção de vazão das passagens hidráulicas e pontões

2. Minimizar a erosão e o arrastamento dos solos

- Consolidação e recuperação de taludes e margens
- Reposição / reabilitação da galeria ripícola (plantação e/ou sementeira de espécies autóctones)
- Reabilitação de açudes existentes, com objetivos de correção torrencial

- Construção de pequenas obras de correção torrencial

3. Minimizar o efeito de cheias e inundações

- Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (escavação)
- Construção e/ou recuperação de bacias de retenção (dique)

4. Assegurar o uso balnear

- Limpeza da zona de banhos e da área envolvente
- Reabilitação das condições biofísicas de suporte

Municípios de Pedrogão Grande, Figueiró dos Vinhos, Castanheira de Pêra, Góis, Pampilhosa da Serra, Penela, Sertã

Custo estimado: 4.242.186€

Abrantes

Castelo Branco

Covilhã

Ferreira do Zêzere

Fundão

Gavião

Guarda

Mação

Nisa

Oleiros

Proença-a-Nova

Sardoal

Sertã

Vila de Rei

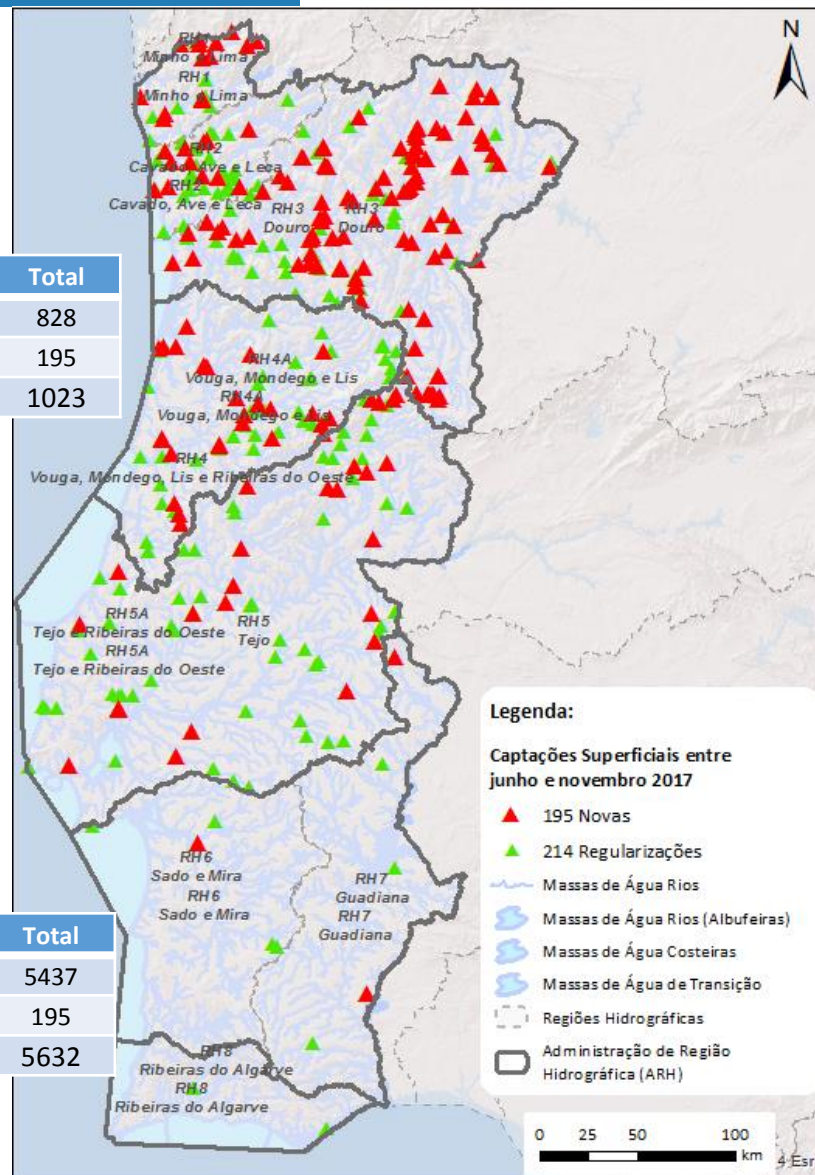
Vila Velha de Ródão

Custo estimado: 7.052.222€

Medidas - licenciamento

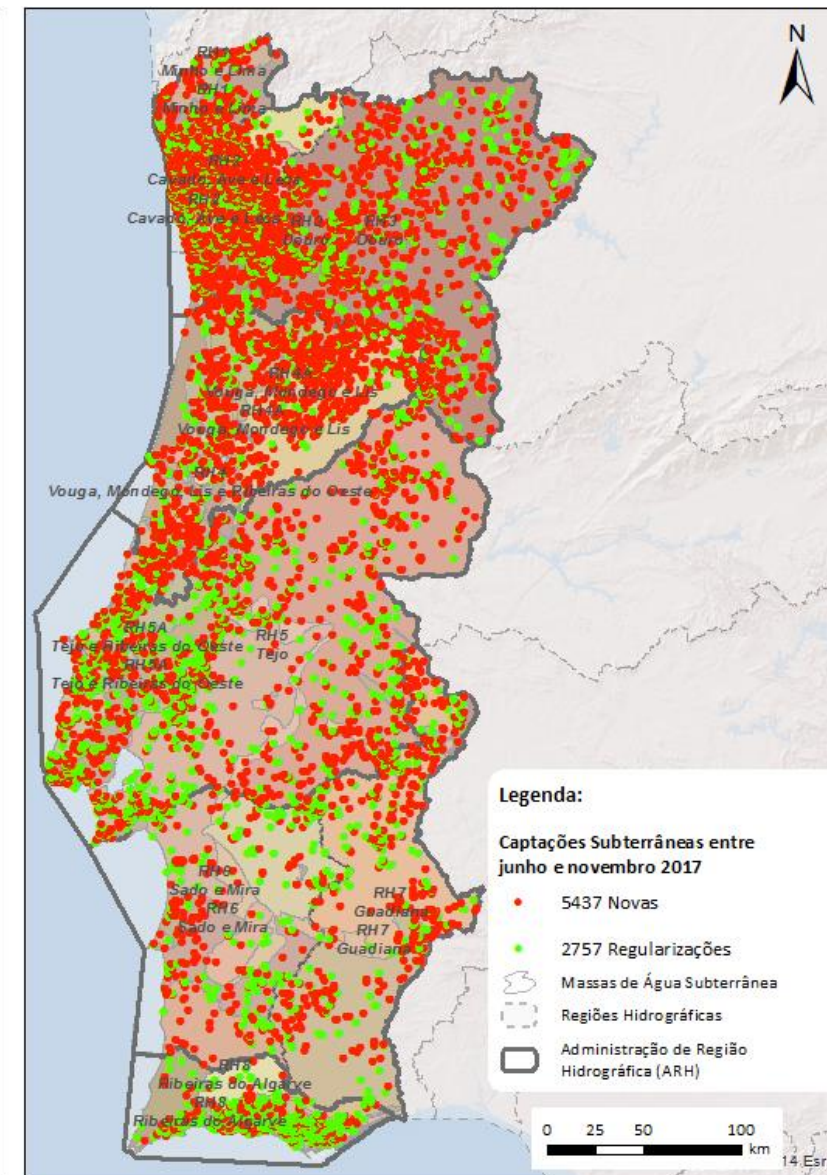
Novas Captações (sem pesquisa) emitidas entre junho e novembro de 2017

Captações (n.º)	ARH N	ARH C	ARH T	ARH ALE	ARH ALG	Total
Subterrânea	312	153	88	139	136	828
Superficial	140	27	25	3	0	195
Total	452	180	113	142	136	1023

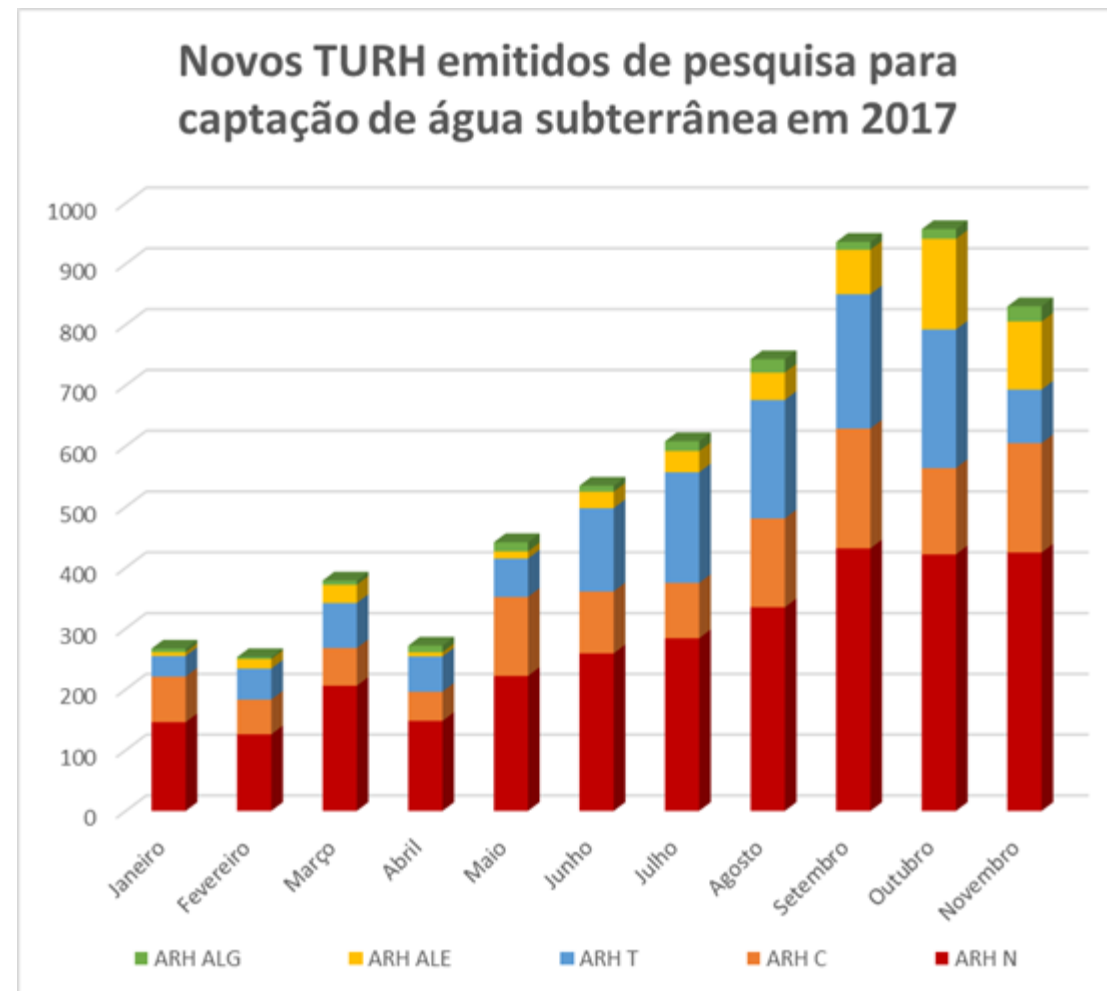
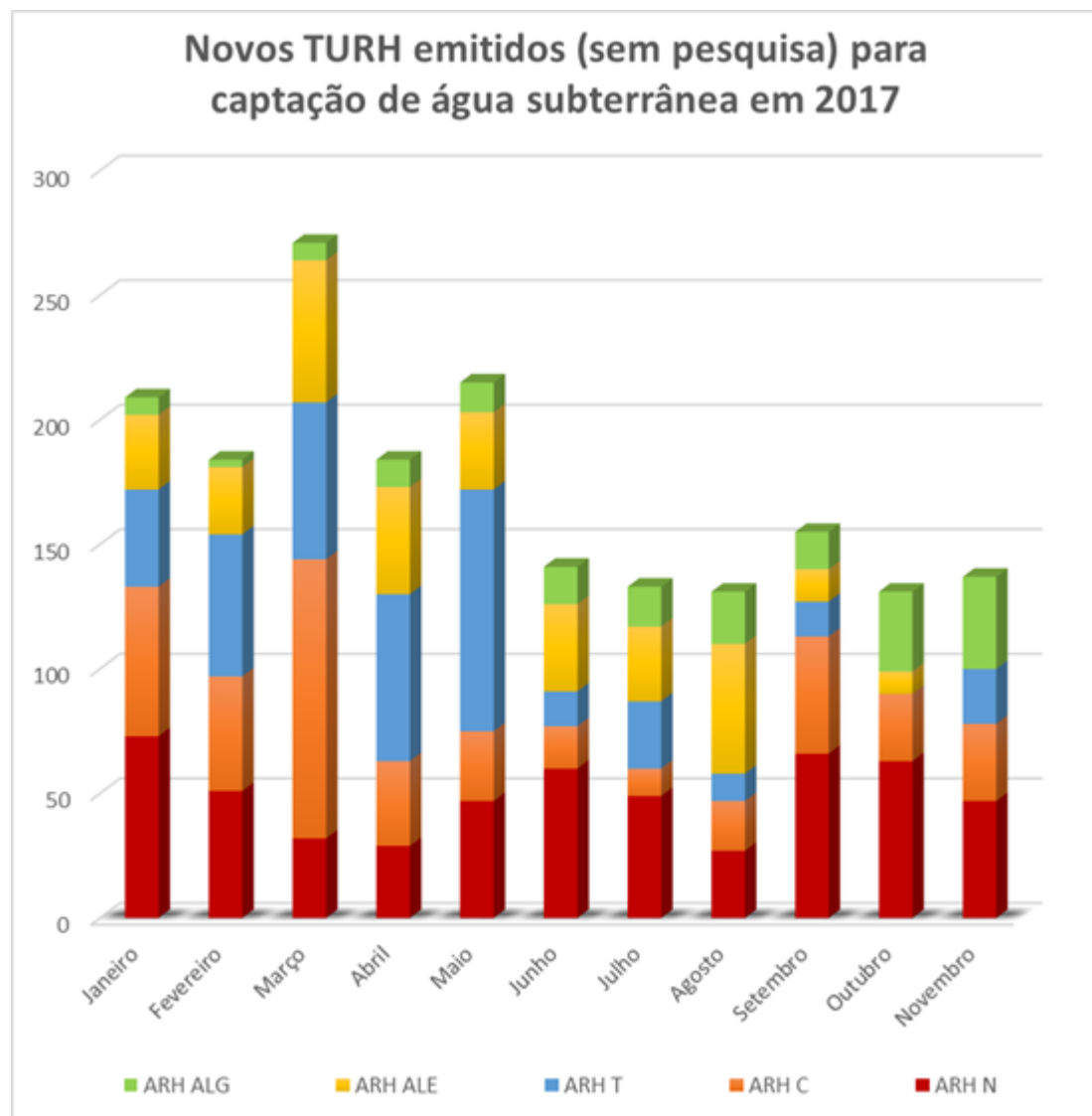


Novas Captações (com pesquisa) emitidas entre junho e novembro de 2017

Captações (n.º)	ARH N	ARH C	ARH T	ARH ALE	ARH ALG	Total
Subterrânea	2469	1011	1139	580	238	5437
Superficial	140	27	25	3	0	195
Total	2609	1038	1164	583	238	5632



Medidas - licenciamento



Medidas - sensibilização

Promover campanhas de sensibilização para a necessidade do uso racional da água pelas populações e pelos setores.

Foi elaborada uma **campanha de sensibilização** nos jornais, na televisão (através da RTP), no Multibanco e por *outdoors* coordenada pelo Ministério do Ambiente em articulação com a AdP, a APA e a ERSAR, que visa promover a poupança de água pela população, alertando para a problemática da seca.

As empresas do Ministério do Ambiente, como a Metro do Porto, a Metropolitano de Lisboa, a Transtejo e a Soflusa, já adotaram medidas para reduzir o consumo de água, evitando, por exemplo, a lavagem regular do seu material circulante (barcos e carruagens) e das suas instalações.

Diversos municípios tomaram iniciativas no sentido de promover o uso racional da água

Um
minuto
da sua
atenção



Este anúncio demora sensivelmente 1 minuto a ler.

Uma torneira aberta durante 1 minuto pode gastar 12 litros de água.

Segundo as Nações Unidas, um ser humano precisa de 110 litros de água por dia. Em Portugal, cada um de nós consome 204 litros.

Fechando a torneira 1 minuto poupamos 12 litros de água. Se todos o fizermos, poupamos 120 milhões de litros num minuto. O suficiente para garantir as necessidades básicas de 1 milhão de portugueses.

**Não controlamos o tempo que faz,
mas podemos controlar o que fazemos com o tempo.**

**Um minuto por dia, vamos fechar a torneira à seca.
Feche a torneira.**





AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

1.4 Calendarização das ações associadas às medidas de planeamento de transferências de água do Alqueva e das culturas anuais versus disponibilidades

REUNIÃO PLENÁRIA
COMISSÃO DE GESTÃO DE ALBUFEIRAS

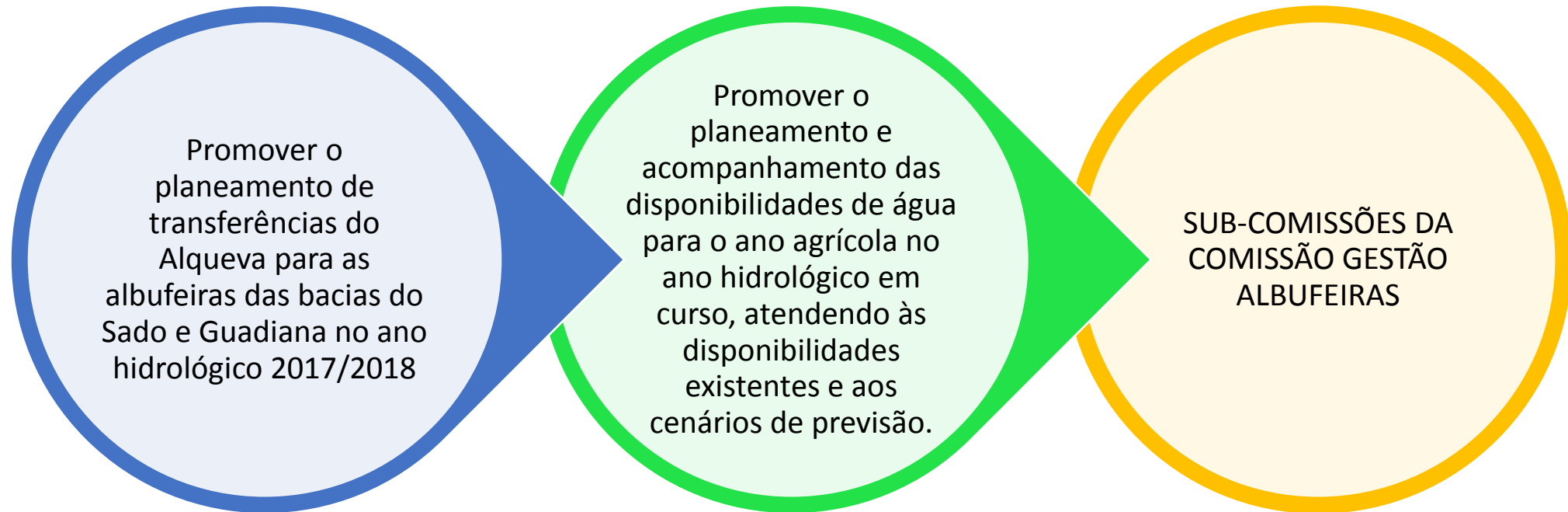
7 dezembro 2017

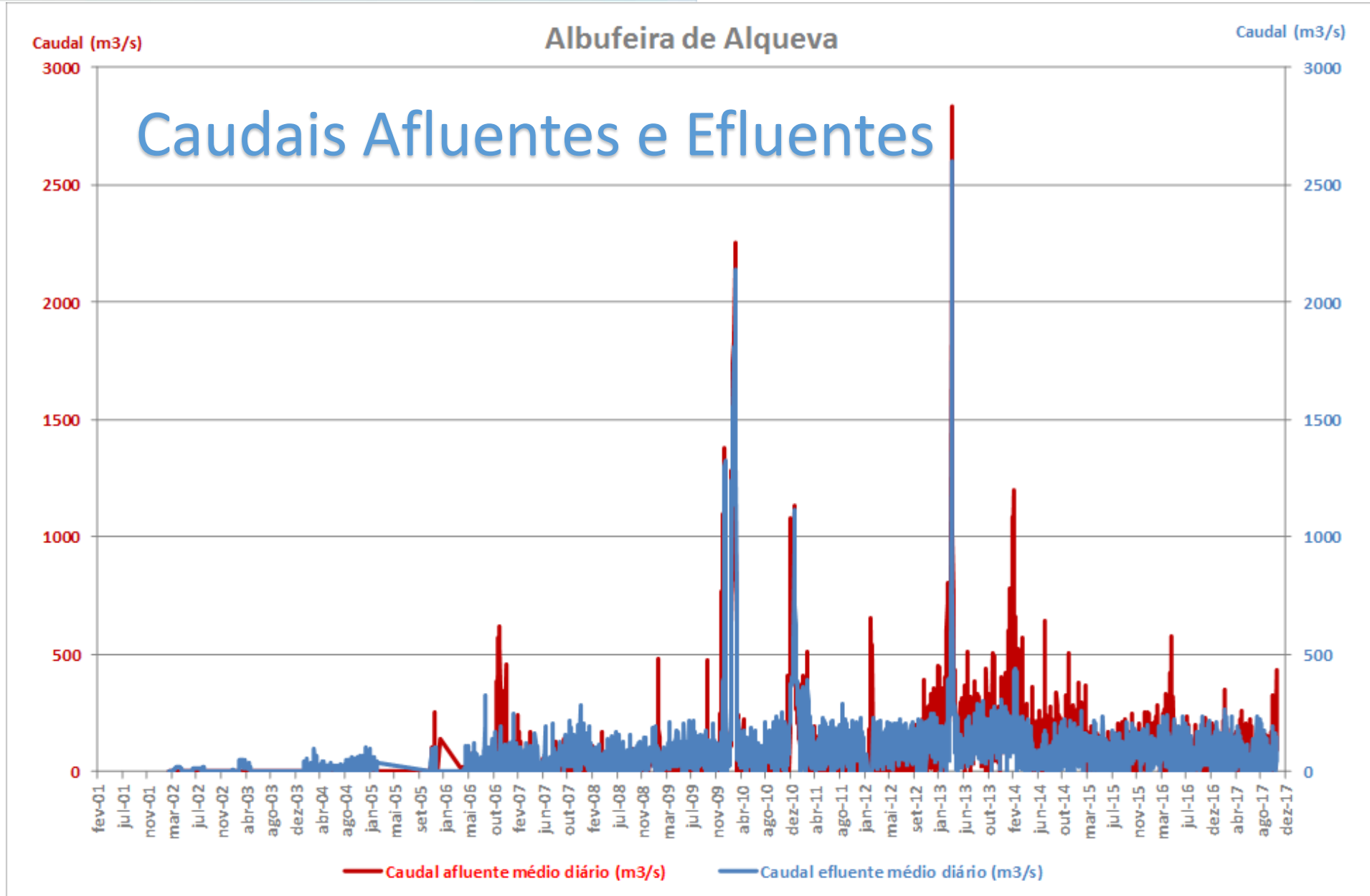


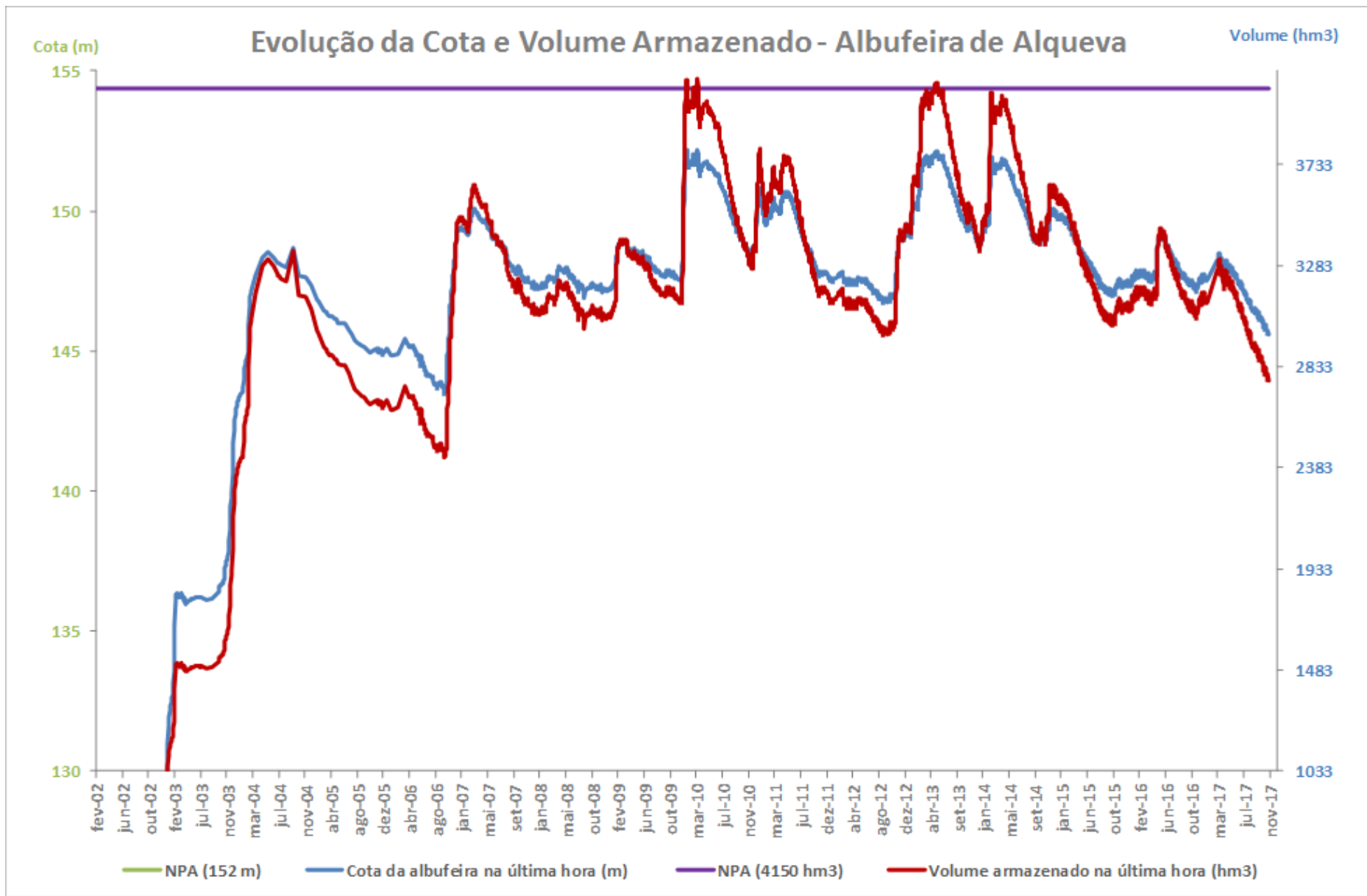
REPÚBLICA
PORTUGUESA

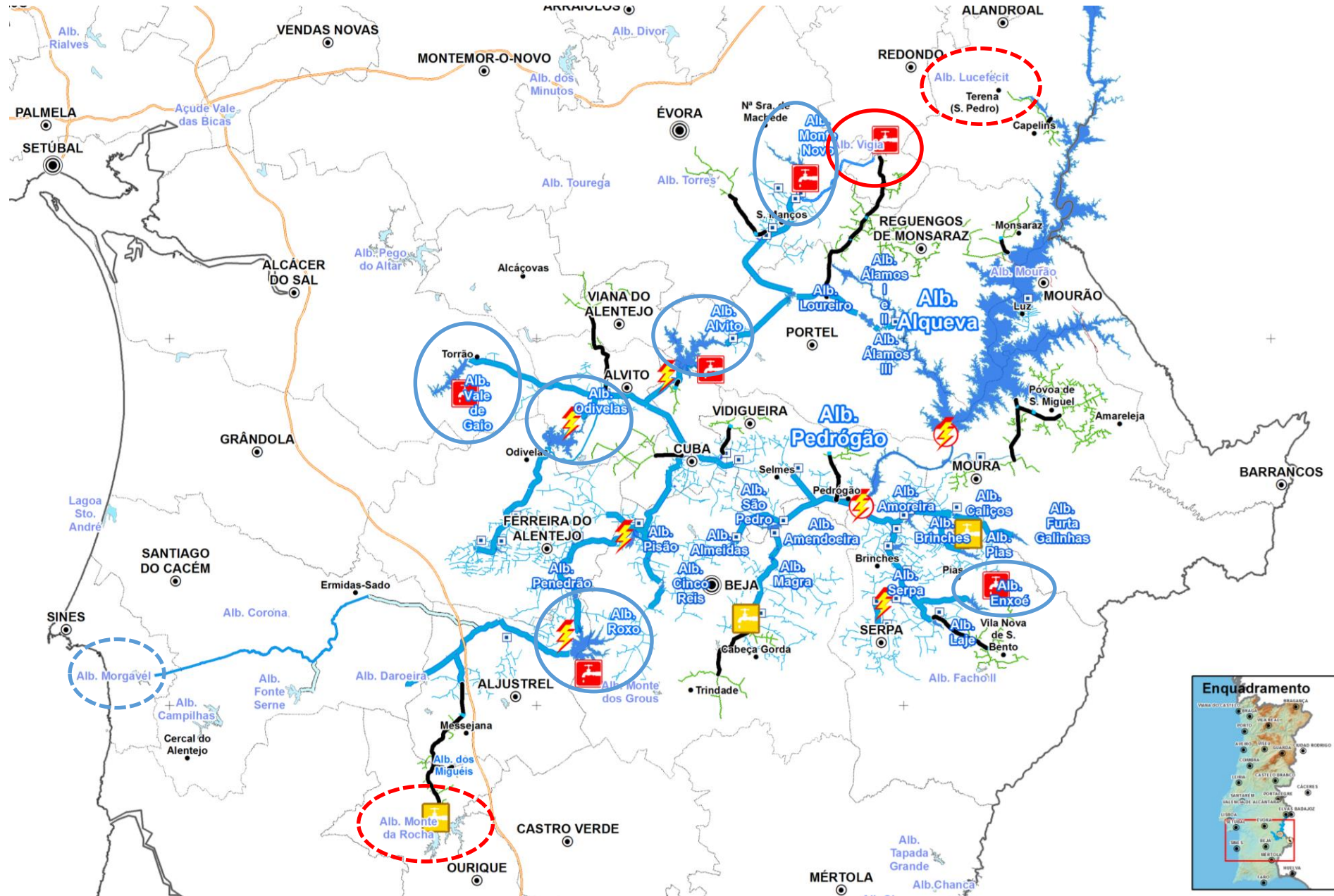
AMBIENTE

Medidas - Planeamento









Transferências para albufeiras e perímetros confinantes (hm³)

	hm ³
Alvito	224,80
Odivelas	43,95
Roxo	52,73
Vale do Gaio	0
Enxoé	0,082
Monte Novo	2,56
Alto Sado	13,47

Dados Atualizados à data

	Cota	NPA
Barragens	(m)	
Loureiro	220,89	222,00
Alvito	190,56	197,50
Pisão	153,88	155,00
Cinco Reis	202,65	204,00
Penedrão	168,21	170,00
S. Pedro	140,05	142,50
Amoreira	131,40	135,00
Brinches	131,30	135,00
Serpa	118,90	123,50

Linhas conceptuais de atuação em 2017/2018

1- Subida preventiva do nível da albufeira do Alvito com encargos energéticos otimizados- a partir de novembro, prevemos começar a subir o volume armazenado do Alvito, utilizando ao períodos mais baratos do tarifário energético pelo menos e numa fase inicial, até um pouco acima do nível mínimo de exploração para que, designadamente, se possam turbinar em pleno os caudais de transferência na mini-hídrica do Alvito, portanto acima da cota (191,50) e ,sobretudo, se disponha de uma “bolsa de segurança” de volume armazenado na albufeira.

Esta fase coincidirá com os trabalhos de manutenção preventiva e de intervenção e beneficiação de algumas infraestruturas e equipamentos, e concretamente dos grupos motobomba, pelo que se admite estar com a capacidade de transporte /elevação limitada.

Aceitando então atingir um nível na albufeira do Alvito perto da cota (192,00) como ordem de grandeza do objetivo em equação, a atingir até meados de janeiro, ter-se-á de aumentar o volume armazenado em cerca de 28 milhões, neste volume se incluindo, obviamente, as afluências naturais.

Linhas conceptuais de atuação em 2017/2018

2- Aferição consensual, integrada e atempada da ordem de grandeza de todos os pedidos - através de reuniões conjuntas com as entidades para as quais se prevê transferir caudais a partir de Alqueva, será estimado, ainda no presente ano de 2017, o volume adicional a transferir para o Alvito, de modo a que no início do período de rega (fevereiro/março) se disponha de volume armazenado suficiente em Alvito para responder à maior parte do pedido

3- Prevenção do risco de descontinuidade do serviço de fornecimento de água - de modo a prevenir o risco de eventuais descontinuidades/paragens no serviço de fornecimento de água inerentes a incidentes ou acidentes em infraestruturas localizadas e em linha e em equipamentos, todas as albufeiras de percurso e de extremidade (de destino final) deverão ter um volume útil não inferior a, digamos, 2 meses de pedido de água no início do período de maior pedido - designadamente, Alvito, Odivelas, Roxo e Vale de Gaio.



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

2. Previsão da evolução das disponibilidades hídricas no primeiro trimestre de 2017/2018.

REUNIÃO PLENÁRIA
COMISSÃO DE GESTÃO DE ALBUFEIRAS

7 dezembro 2017



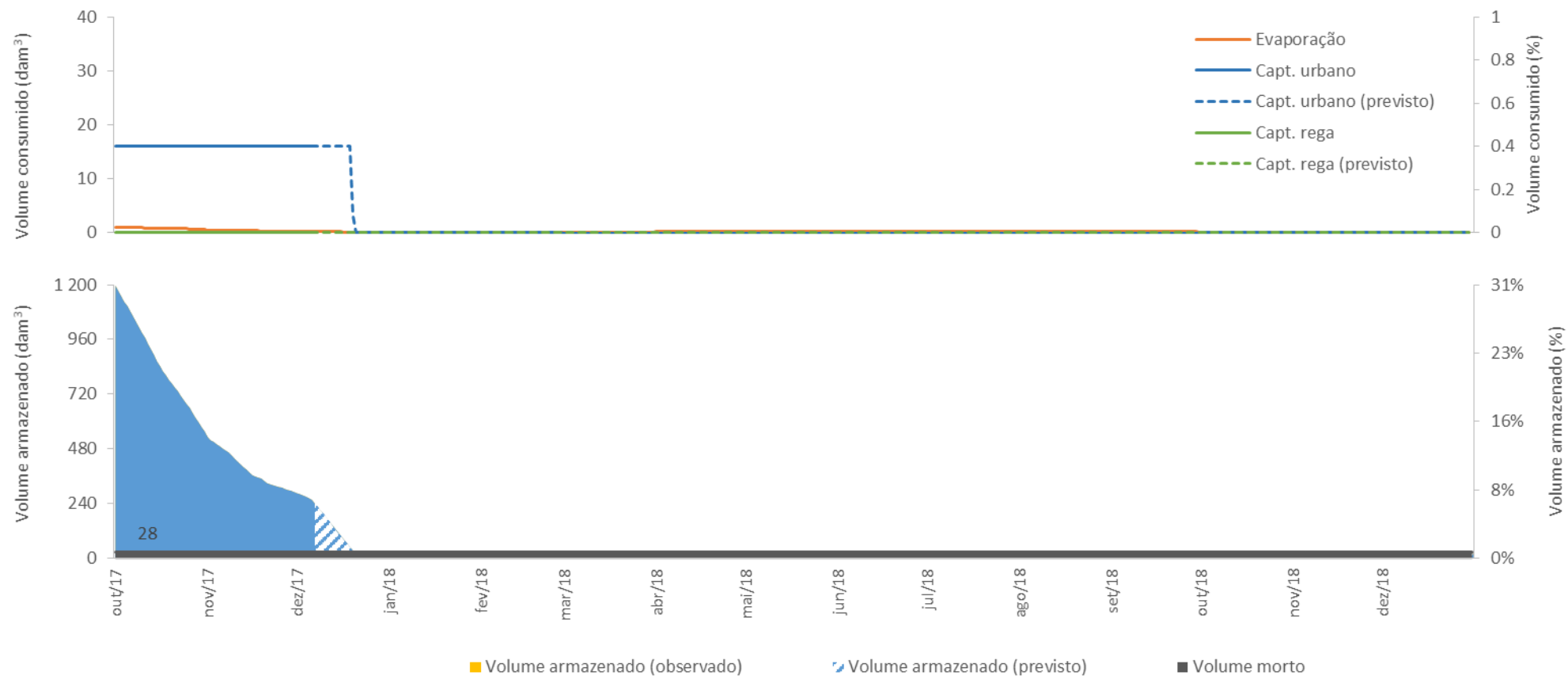
REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE

Previsão de armazenamento - Fagilde

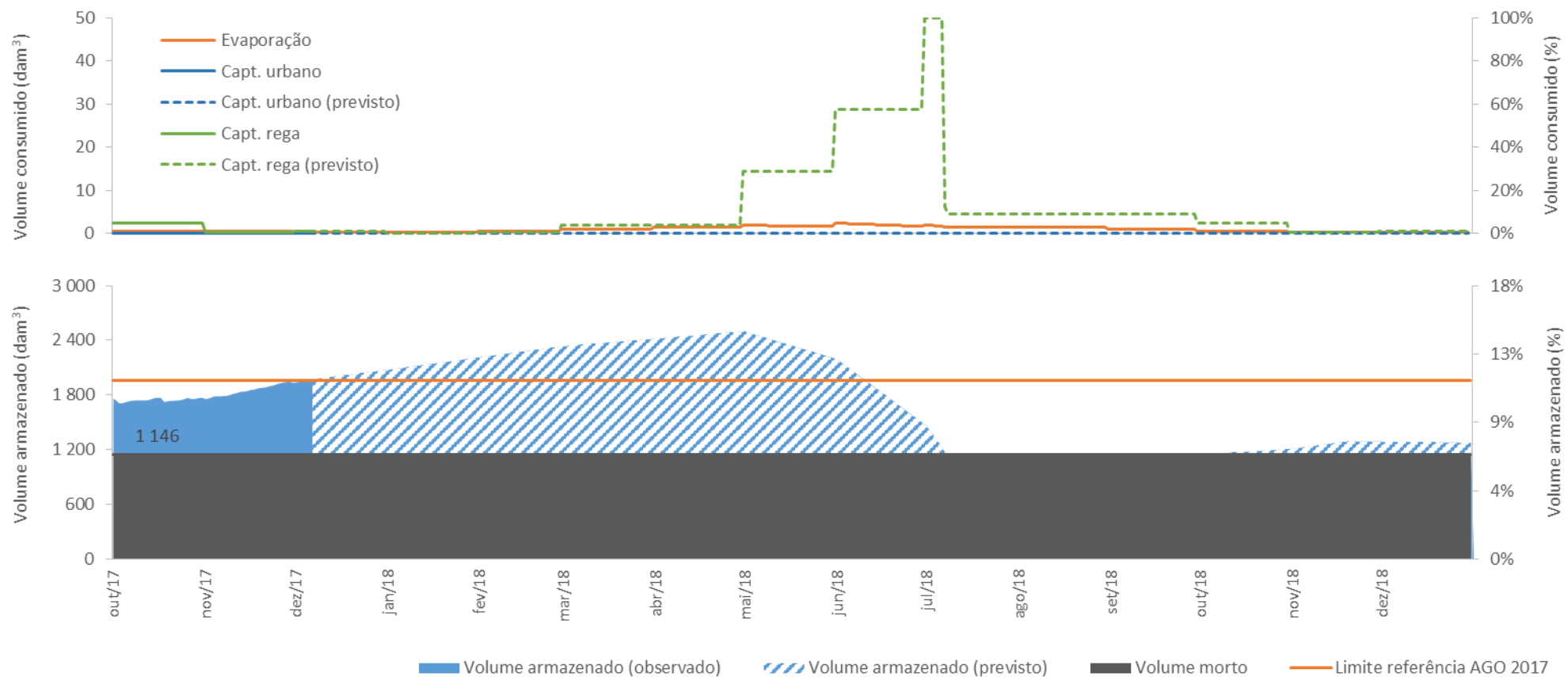
ALBUFEIRA DE FAGILDE

Admitindo captação de 15 000 m³ e adução de 1 000 m³ por dia.



Previsão de armazenamento - Vigia

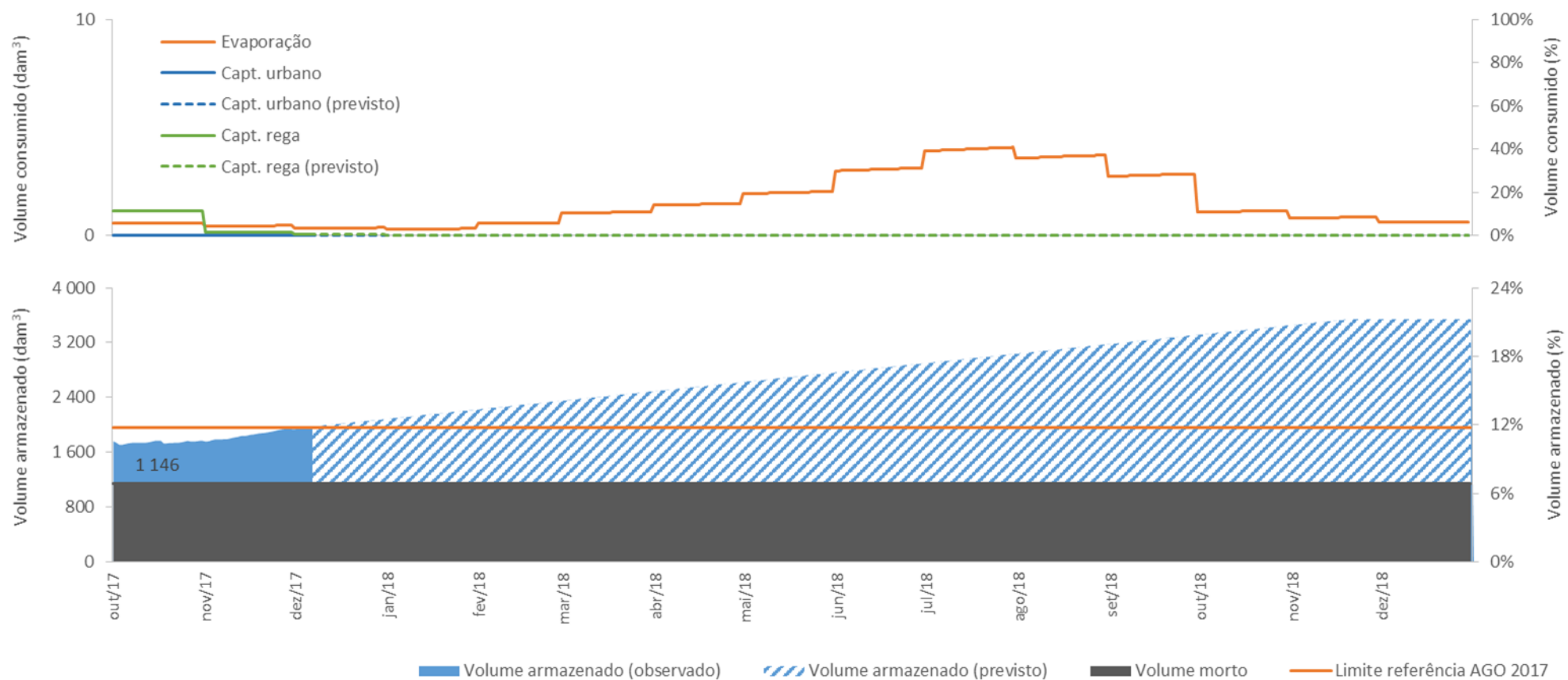
Com adução constante de Alqueva;
Sem captação para consumo humano;
Com captação para rega; disponibilidade condicionada à adução em Julho de 2018



Previsão de armazenamento - Vigia

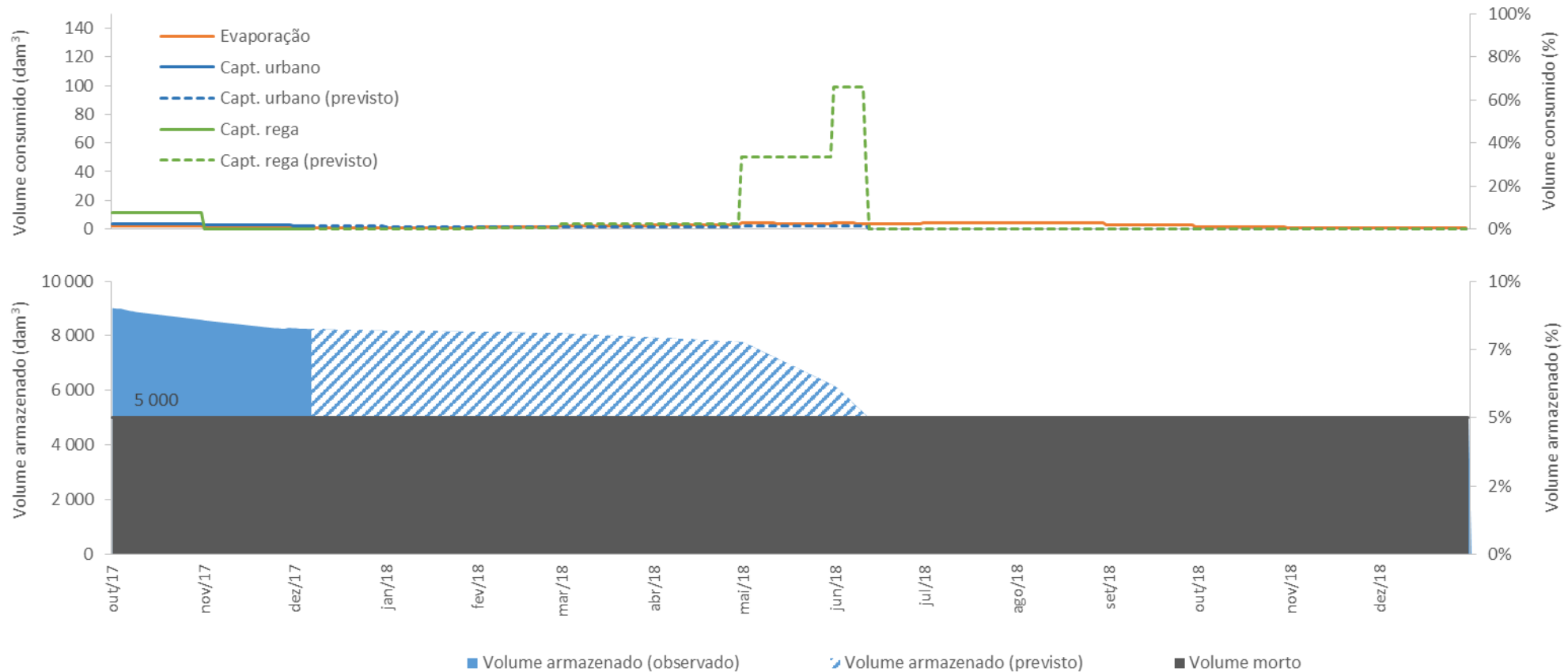
Com adução constante

Sem captação para consumo humano e sem captação para rega



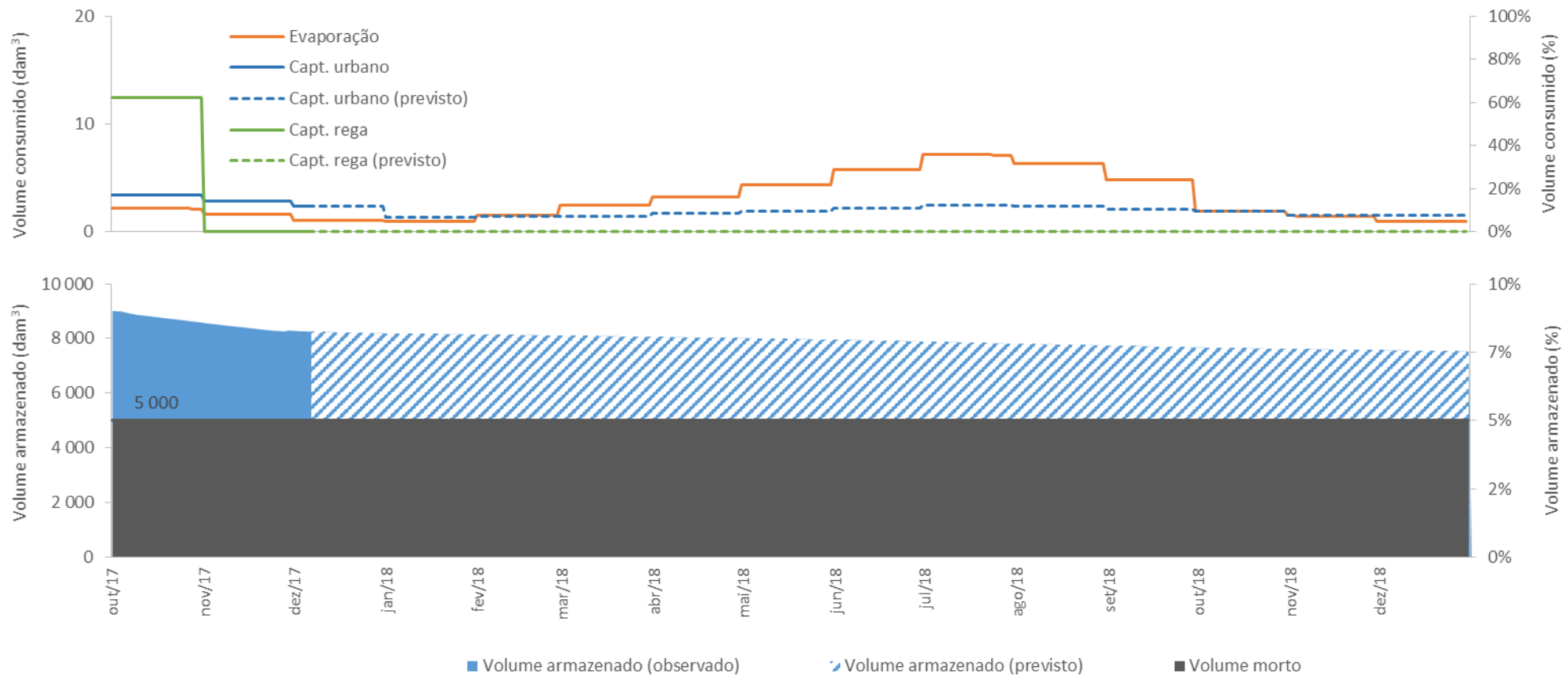
Previsão de armazenamento - Monte da Rocha

Com captação de água para rega (média 2010/2017) e consumo urbano
Reserva esgota a 2018-06-12



Previsão de armazenamento - Monte da Rocha

Com captação de água para consumo urbano; sem rega,





AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

2.1 Avaliação da necessidade de adoção de novas medidas

REUNIÃO PLENÁRIA
COMISSÃO DE GESTÃO DE ALBUFEIRAS

7 dezembro 2017

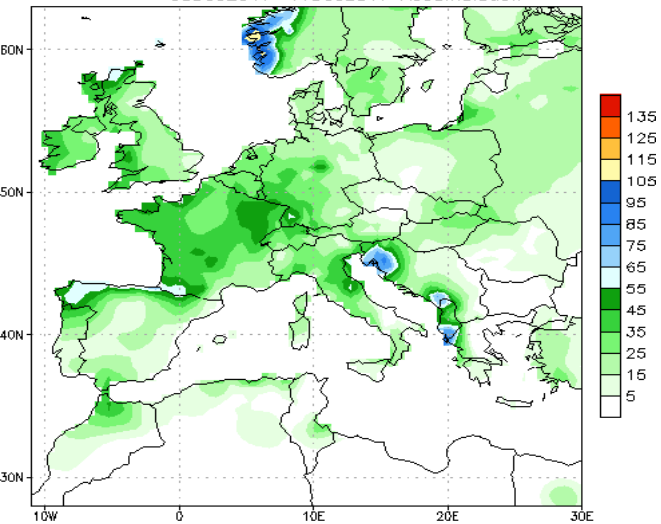


REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE

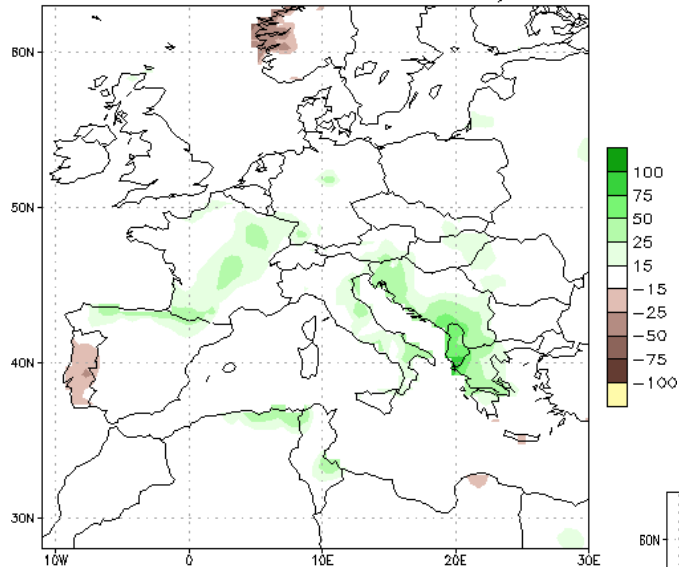
Previsões - Dezembro

NCEP GFS Ensemble Forecast 1-7 Day Precipitation (mm)
from: 05Dec2017
05Dec2017-11Dec2017 Accumulation



Bias correction based on last 30-day forecast error

NCEP GFS Ensemble Forecast 8-14 Day Precipitation (mm)
from: 05Dec2017
12Dec2017-18Dec2017 Anomaly

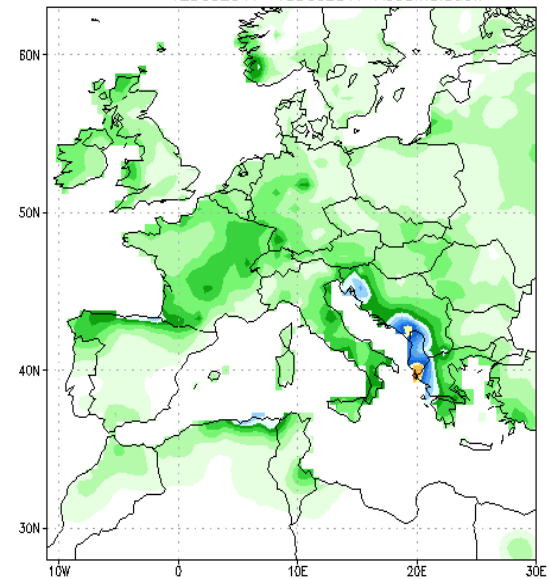


Bias correction based on past 30-day forecast error
CPC Unified Precip Climatology (1981-2010)

A carta de anomalias da semana se 12 a 18 de dezembro mostra valores abaixo do normal.

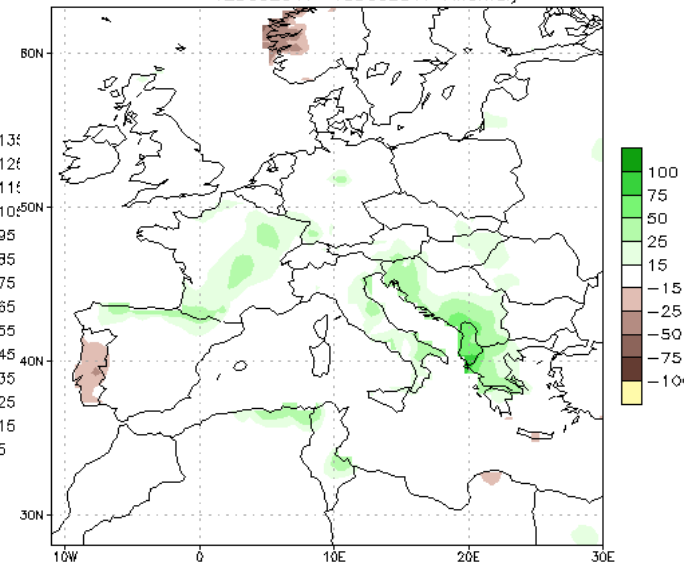
Previsões de precipitação acumulada de 5 a 11 de Dezembro.
A anomalia não revela variação estatística significativa

NCEP GFS Ensemble Forecast 8-14 Day Precipitation (mm)
from: 05Dec2017
12Dec2017-18Dec2017 Accumulation



Bias correction based on last 30-day forecast error

NCEP GFS Ensemble Forecast 8-14 Day Precipitation (mm)
from: 05Dec2017
12Dec2017-18Dec2017 Anomaly



Bias correction based on past 30-day forecast error
CPC Unified Precip Climatology (1981-2010)

- Dar continuidade às medidas definidas.

Promover reunião das Sub-Comissões, no âmbito da Comissão de Gestão de Albufeiras, no sentido de articular as transferências do Alqueva bem como avaliar as disponibilidades para o ano agrícola

- Atendendo às disponibilidades existentes nas albufeiras para abastecimento público ou de fins múltiplos e às necessidades identificadas, estimar a variação dos volumes armazenados até março de 2018, tendo por base o cenário de precipitação não significativa -> APA, DGADR, EDIA em articulação com os utilizadores e tomar as medidas adequadas para garantir o abastecimento público.
- Atendendo às disponibilidades existentes nas albufeiras para rega e às necessidades identificadas para rega de culturas permanentes estimar a variação dos volumes armazenados até março de 2018, tendo por base o cenário de precipitação não significativa -> DGADR, DRAP, EDIA, APA em articulação com os utilizadores.
- Reavaliação nas albufeiras destinadas ao abastecimento público dos volumes a associar ao RCE.
- Dar continuidade às ações de sensibilização às entidades e de informação à população relativamente à escassez das disponibilidades e da necessidade de garantir que não haja consumos exagerados de água.
- Dar continuidade aos trabalhos de elaboração dos Programas de Exploração de Albufeiras em curso, para que possam ser estendidos a outras albufeiras, dado que será um instrumento essencial para a gestão.

Albufeiras vulneráveis – abastecimento público

Albufeiras com volume armazenado abaixo de 20%, só abastecimento.	Albufeiras com volume armazenado entre 20% e 40%, só abastecimento.	Albufeiras com volume armazenado abaixo de 20%, vários usos	Albufeiras com volume armazenado entre 20% e 40%, vários usos.	Albufeiras no limiar dos 40%, mas que poderão ter problemas com a qualidade de água ou importa manter sob vigilância
Fagilde - 7,7%	Alijó (Vila Chã) - 38%	Arcossó - 12,7%	Caldeirão - 33,7%	Alvito - 42,9%
Serra Serrada - 16%	Arroio - 39%	Caia - 17,7%	Lumiares (Armamar) - 28,9%	Cabril - 41,2%
	Odelouca - 36%	Camba - 19%	Monte Novo - 29,3%	Pretarouca - 40%
		Monte da Rocha - 8%	Póvoa e Meadas - 39,5%	Ranhados - 45%
		Santa Luzia - 12%	Roxo - 21,7%	Sambade - 40,5%
		Vigia - 11,5%	Vilar - 33,9%	



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

3. Outros Assuntos



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE



Muito obrigada



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE