



apa

agência portuguesa
do **ambiente**

Reunião da sub- Comissão Sul Disponibilidades Hídricas – ponto situação

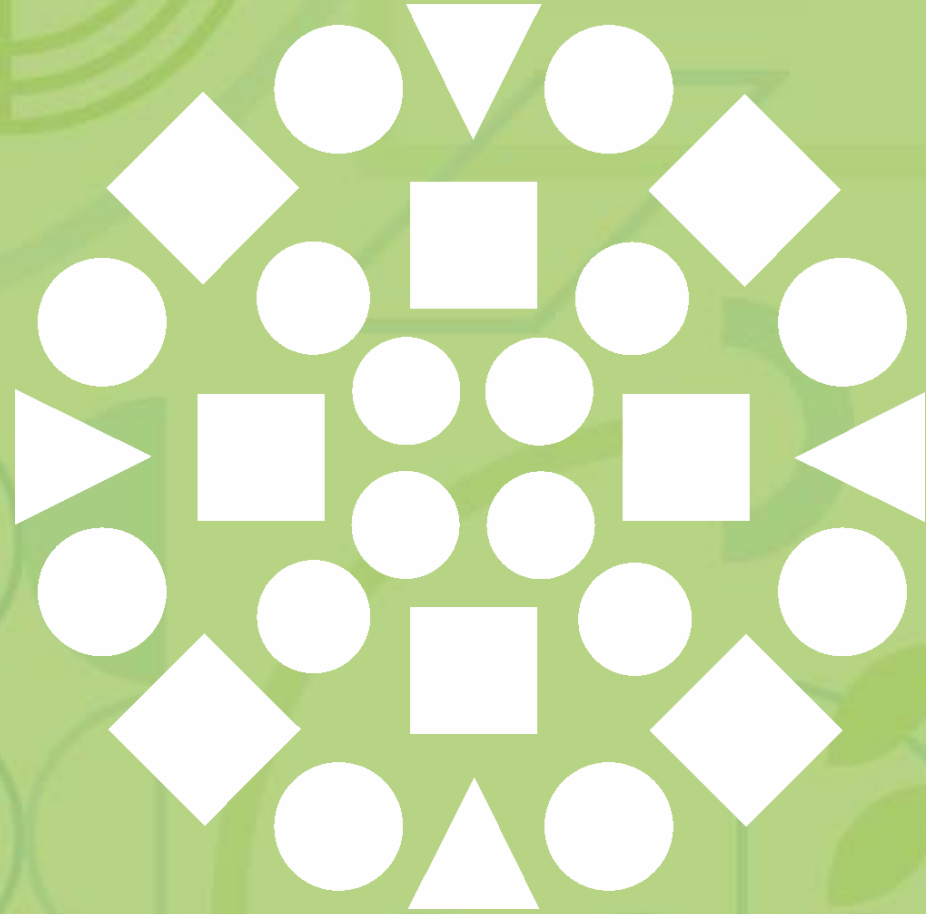
16 setembro 2020



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

AMBIENTE E
AÇÃO CLIMÁTICA

Agenda



Agenda

1. Avaliação das disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas e as necessidades existentes
2. Implementação das medidas identificadas no PREHAlgarve que permitam assegurar os usos prioritários até à reposição dos volumes armazenados, tanto nas albufeiras como nas águas subterrâneas
3. Outros assuntos

Seca ou não,
use a água com
moderação



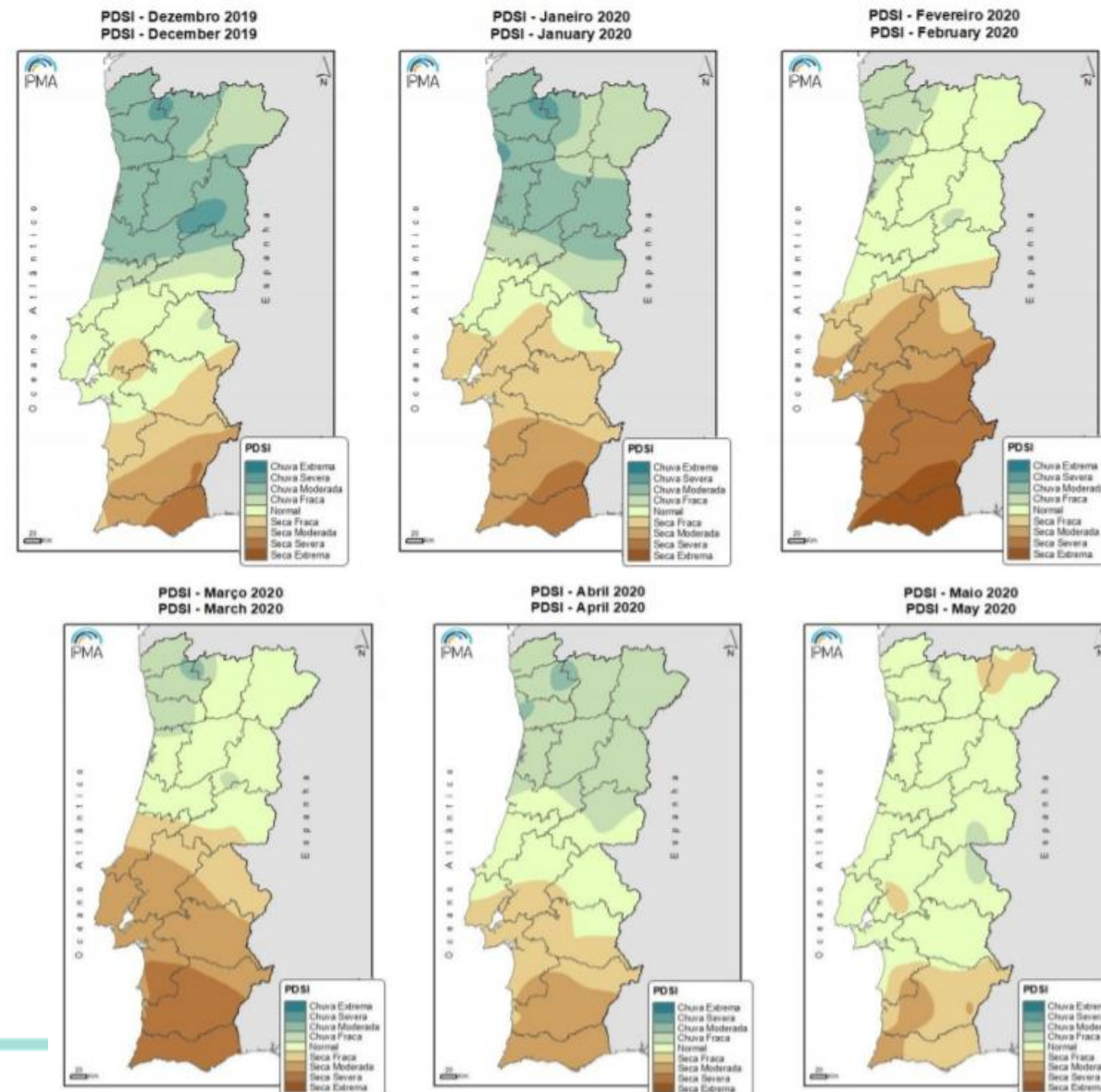


1. Disponibilidades Hídricas

O inverno 2019/20 em Portugal continental classificou-se como extremamente quente e seco. Foi o 2º inverno mais quente desde 1931 (mais quente foi registado no ano de 1990). O valor médio da temperatura média do ar, 11.00 °C, foi superior ao normal com uma anomalia de +1.47 °C. O valor médio da temperatura máxima, 15.67 °C, foi o valor mais alto desde 1931, com uma anomalia de +1.92 °C em relação ao valor normal 1971-2000.

No final do período húmido a situação de seca meteorológica nas regiões a sul do Tejo, sendo de realçar a maior severidade e persistência nas regiões do Baixo Alentejo e Algarve

A primavera de 2020, em Portugal continental, classificou-se como muito quente em relação à temperatura do ar e normal em relação à precipitação. O valor médio da temperatura média do ar, 15.11 °C, foi superior ao normal com uma anomalia de + 1.51 °C, sendo o 8º valor mais alto desde 1931 e o 4º valor mais alto desde 2000 (primavera mais quente em 1997, 16.47 °C). Maio de 2020 o mais quente desde 1931 (igual a 2011); os valores médios mensais da temperatura máxima e temperatura mínima do ar foram os 2º valores mais altos desde 1931.

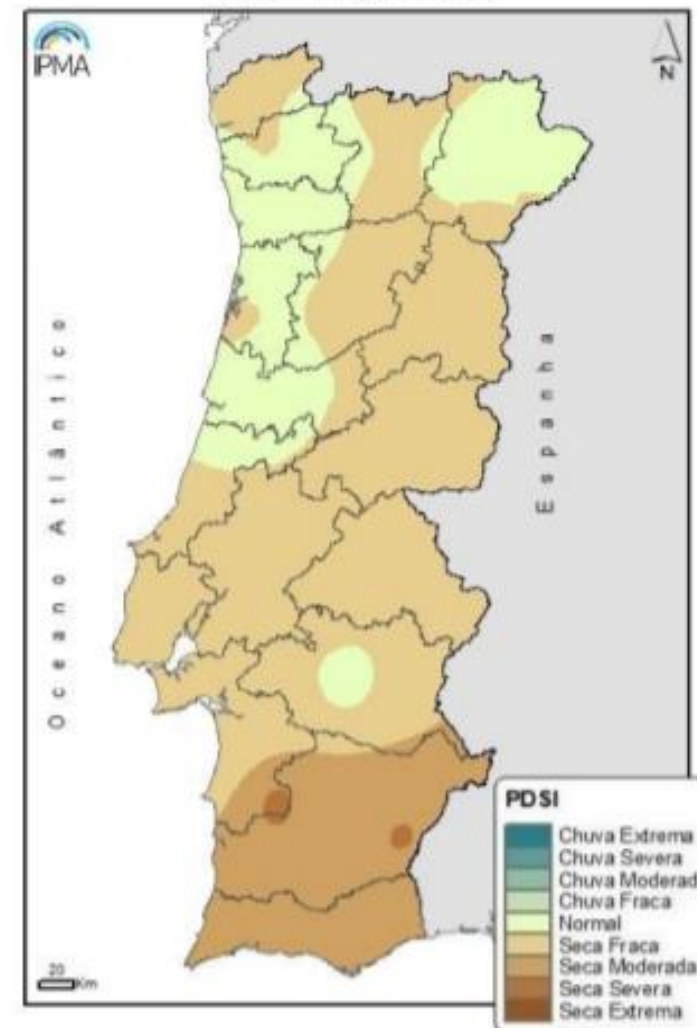


O mês de agosto em Portugal Continental classificou-se como quente em relação à temperatura do ar e normal em relação à precipitação. De acordo com o índice PDSI, no final agosto mantém-se a situação de seca moderada, pontualmente severa, no Baixo Alentejo e Algarve. Nas regiões do Norte e Centro verificou-se uma diminuição da área em seca fraca. A distribuição percentual por classes do índice PDSI no território é a seguinte: 22.6 % normal, 58.9 % seca fraca, 18.0 % seca moderada e 0.5 % seca severa.

Verão de 2020 - 13º mais quente desde 1931

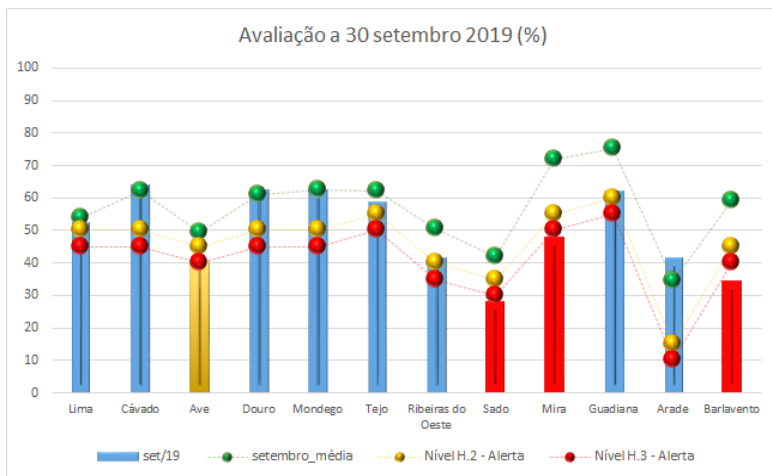
Aumento da área e da intensidade da situação de seca meteorológica nas regiões do Baixo Alentejo e Algarve.

PDSI - Agosto 2020
PDSI - August 2020



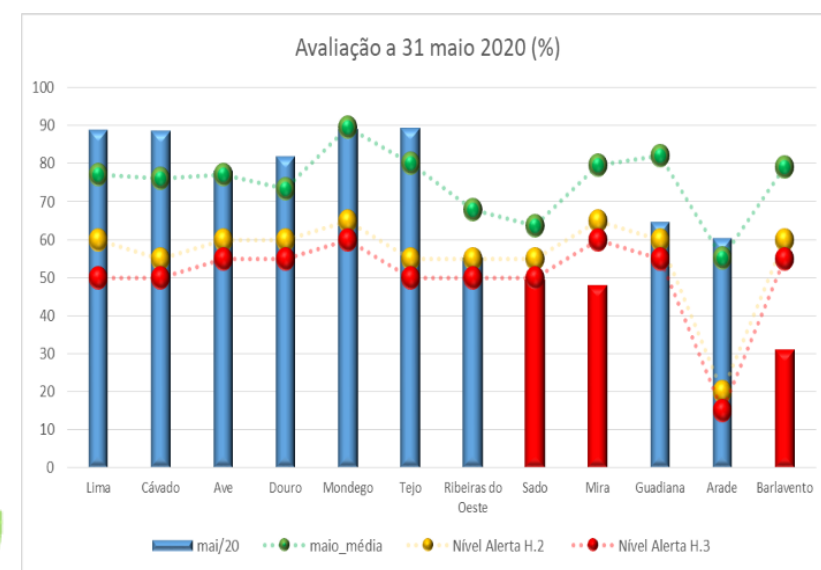
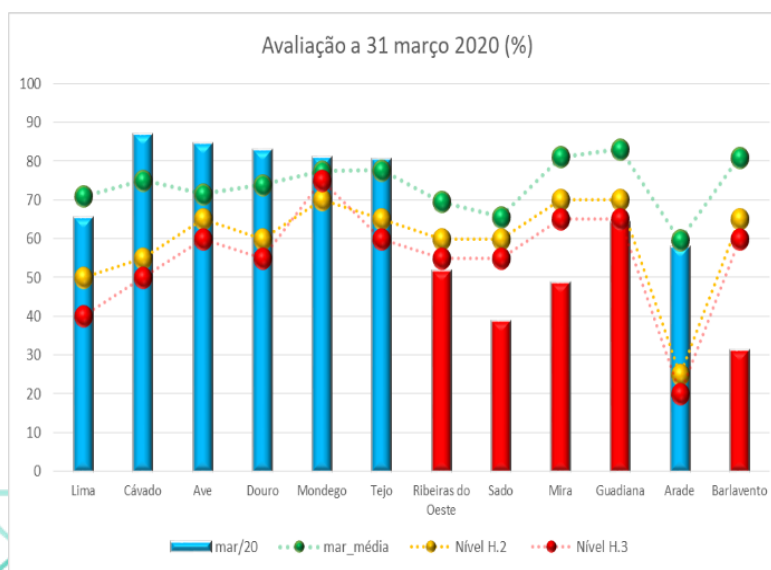
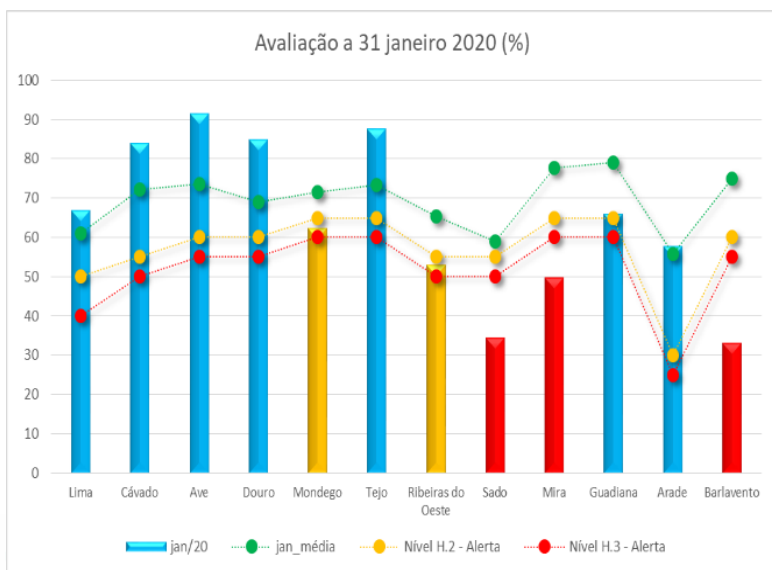
Avaliação da seca hidrológica

2018/2019

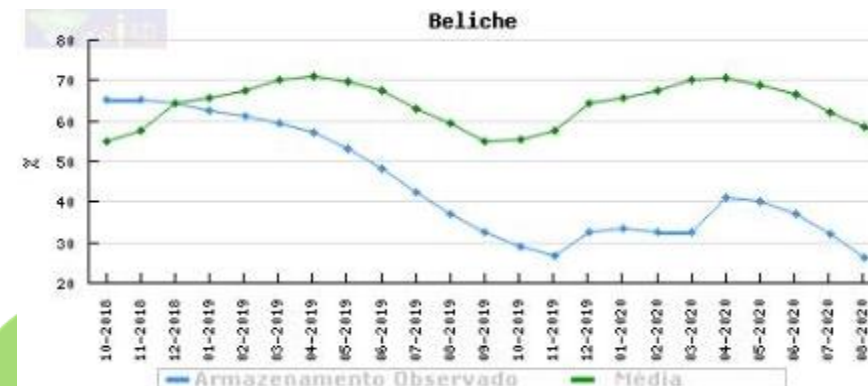
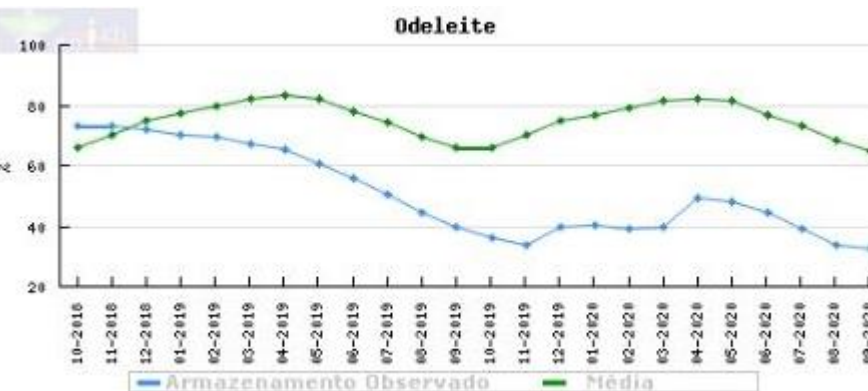
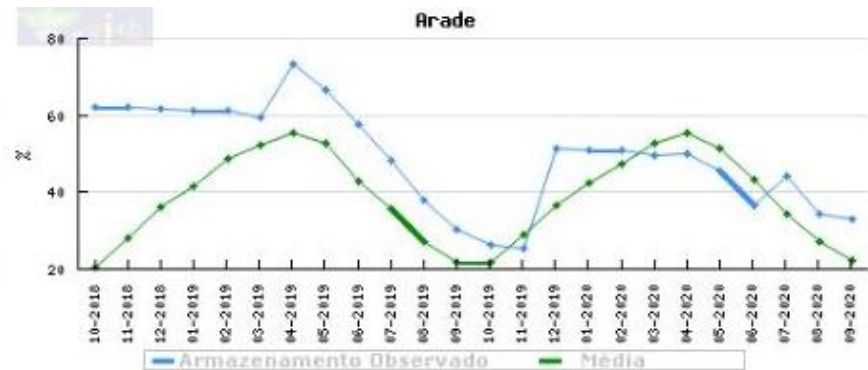
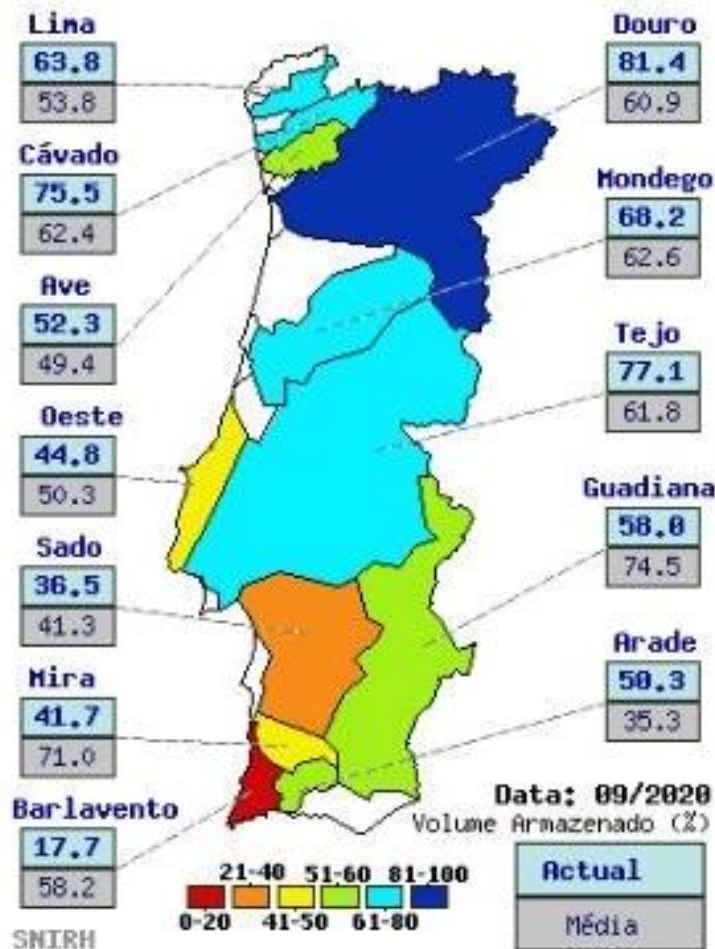
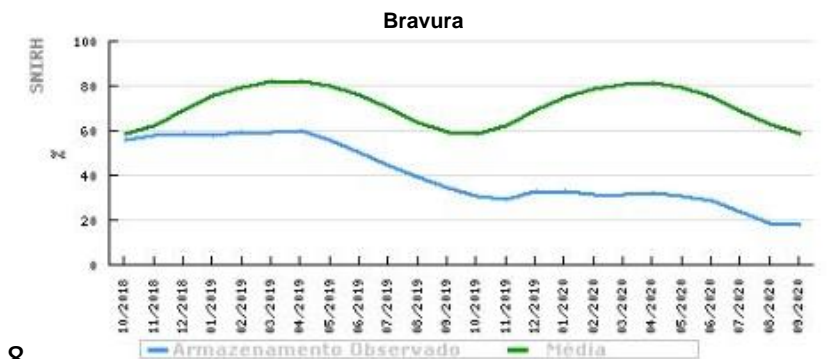


Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca: a avaliação da seca hidrológica é feita em quatro momentos no ano hidrológico: 31 de janeiro, 31 de março, 31 maio e 30 de setembro. Bacias do Sado, Mira e Barlavento estão nas 3 avaliações realizadas no Nível H3 de seca hidrológica

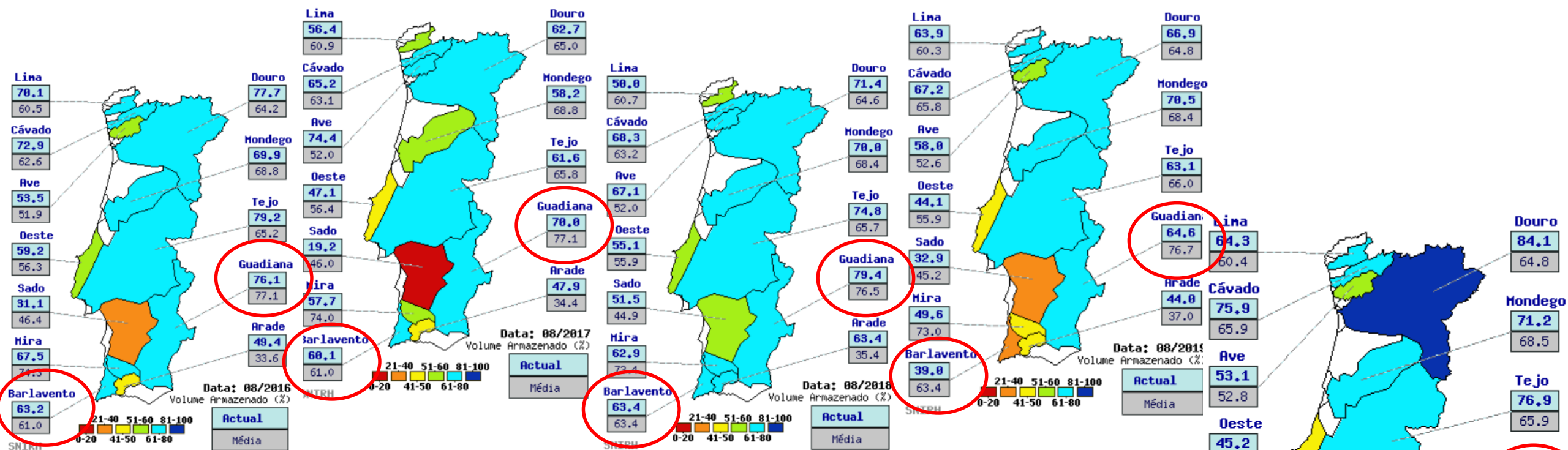
2019/2020



Disponibilidades 2019/2020



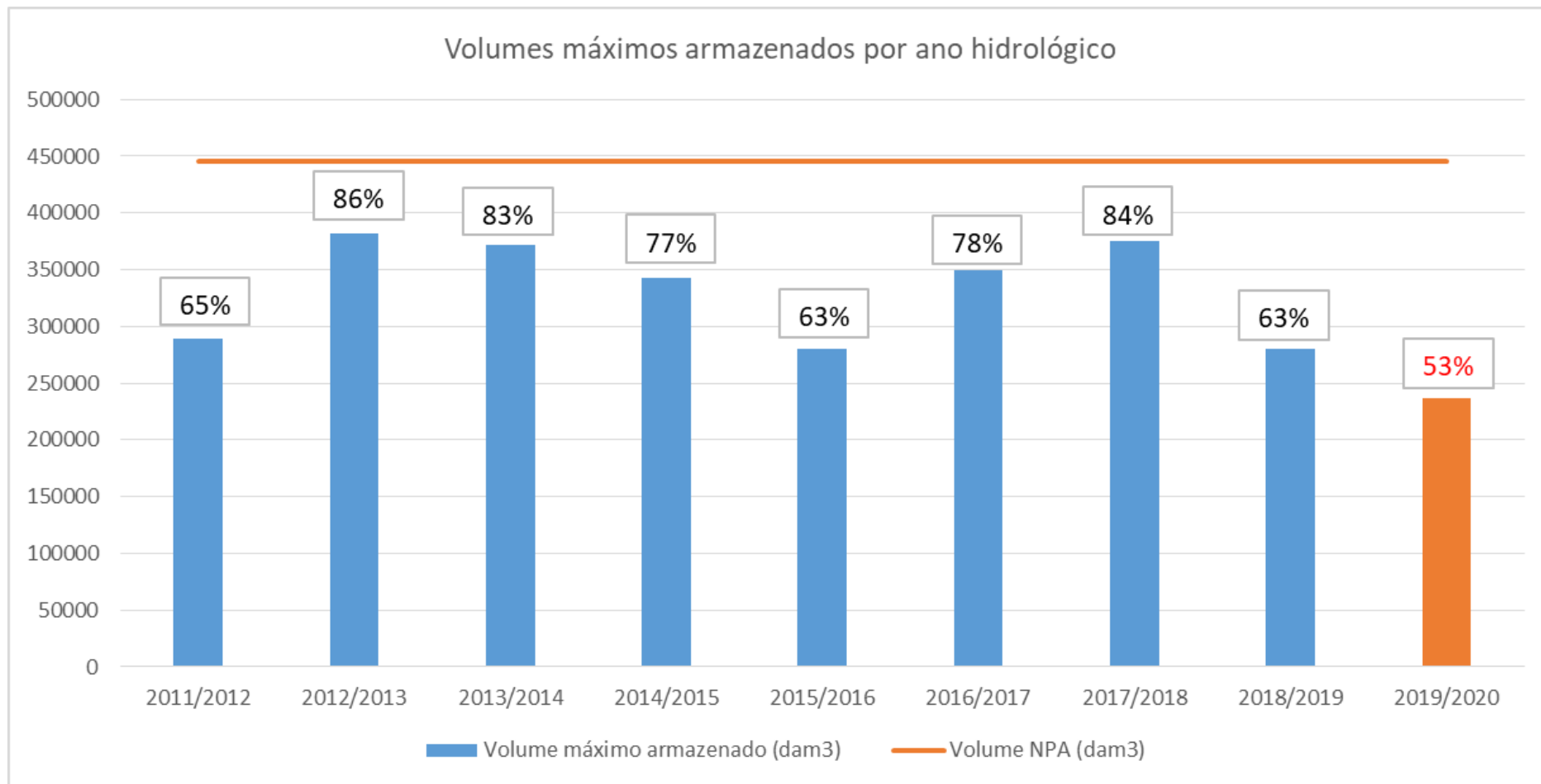
Região Algarve



Nas Ribeiras do Barlavento apenas nos últimos dois anos os volumes armazenados totais estão abaixo dos 40%, sendo que em 2019/20 estão abaixo dos 20% nos níveis da seca de 1994/95.

Nos últimos 5 anos o armazenamento tal na bacia do Guadiana nunca tinha baixado de 60% durante o mês de agosto. Um valor semelhante ao de 2020 foi atingido em 2000 (50,8%) quando ainda o Alqueva não estava operacional (enchimento iniciou-se em fevereiro de 2002).

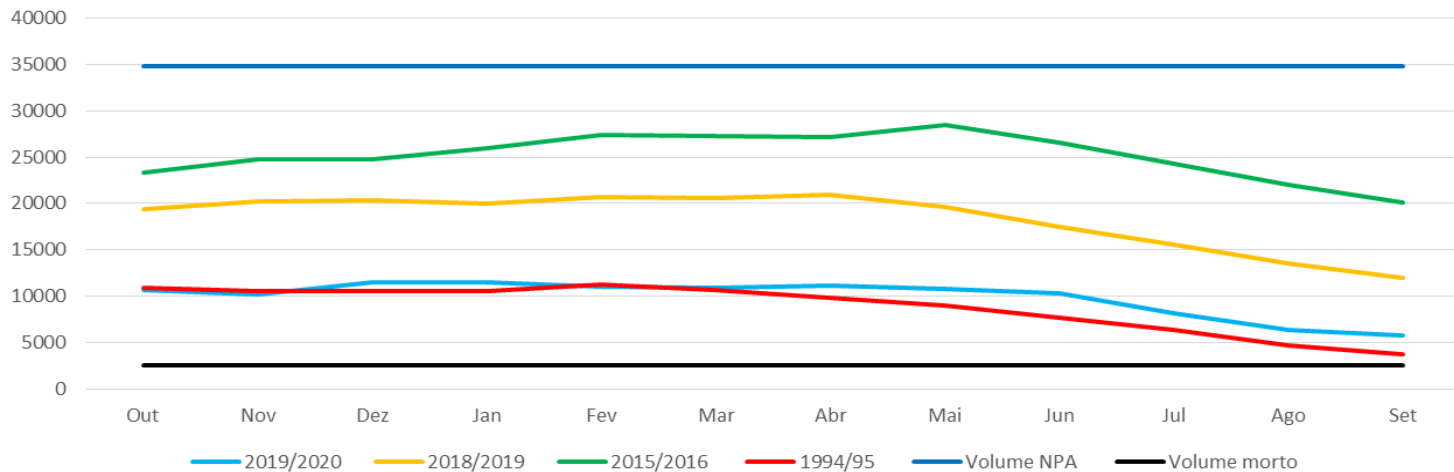
Disponibilidades na Região Algarve



Avaliando os volumes armazenados nas 6 albufeiras de uso múltiplo na região do Algarve, os anos em que houve menor reposição foram sempre seguidos por dois ou três anos em que os volumes armazenados voltavam a ultrapassar os 70 ou 80%. Ora o ano de 2018/2019, onde se atingiram níveis de armazenamentos baixos, não foi seguido por um ano onde se tenha verificado essa tendência e a reposição dos volumes foi ainda menor, pois não conseguiram atingir os níveis de armazenamento que permitam uma gestão interanual dentro do que era habitual.

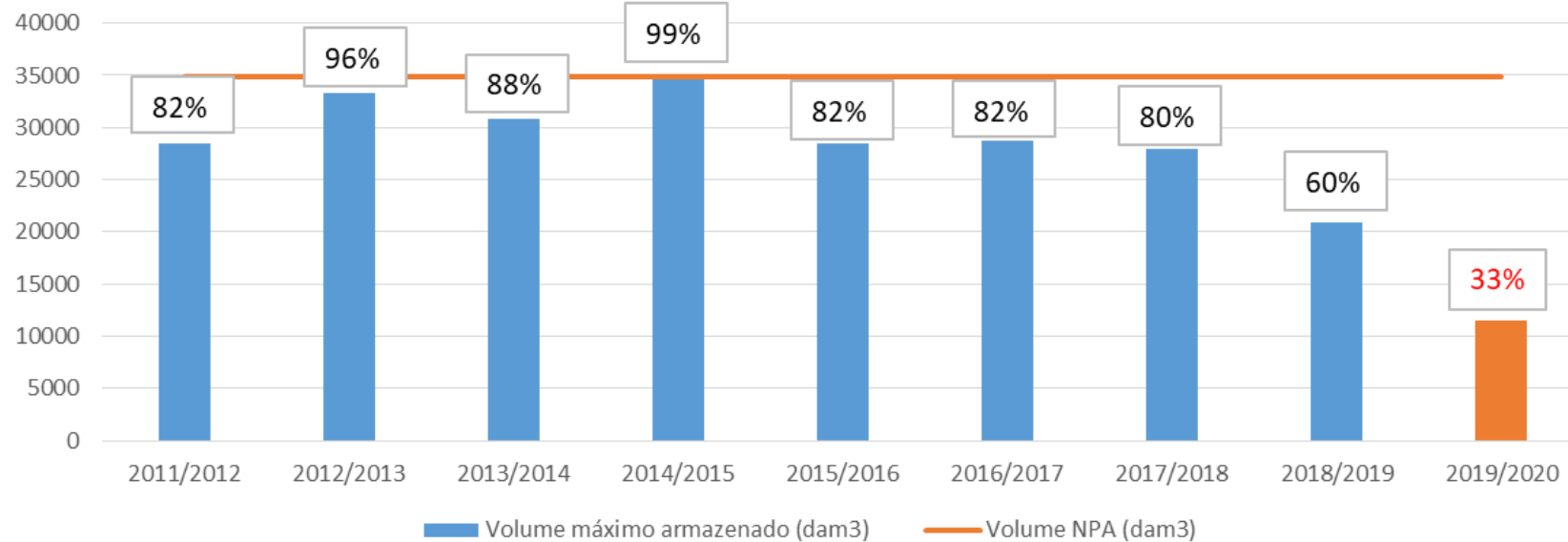
Albufeira da Bravura

Bravura - Volumes armazenados totais (dam³)



A evolução dos volumes totais armazenados na albufeira da Bravura são próximos dos valores observados em 1994/95, um ano de seca com consequências muito gravosas

Barlavento - Volumes máximos armazenados por ano hidrológico

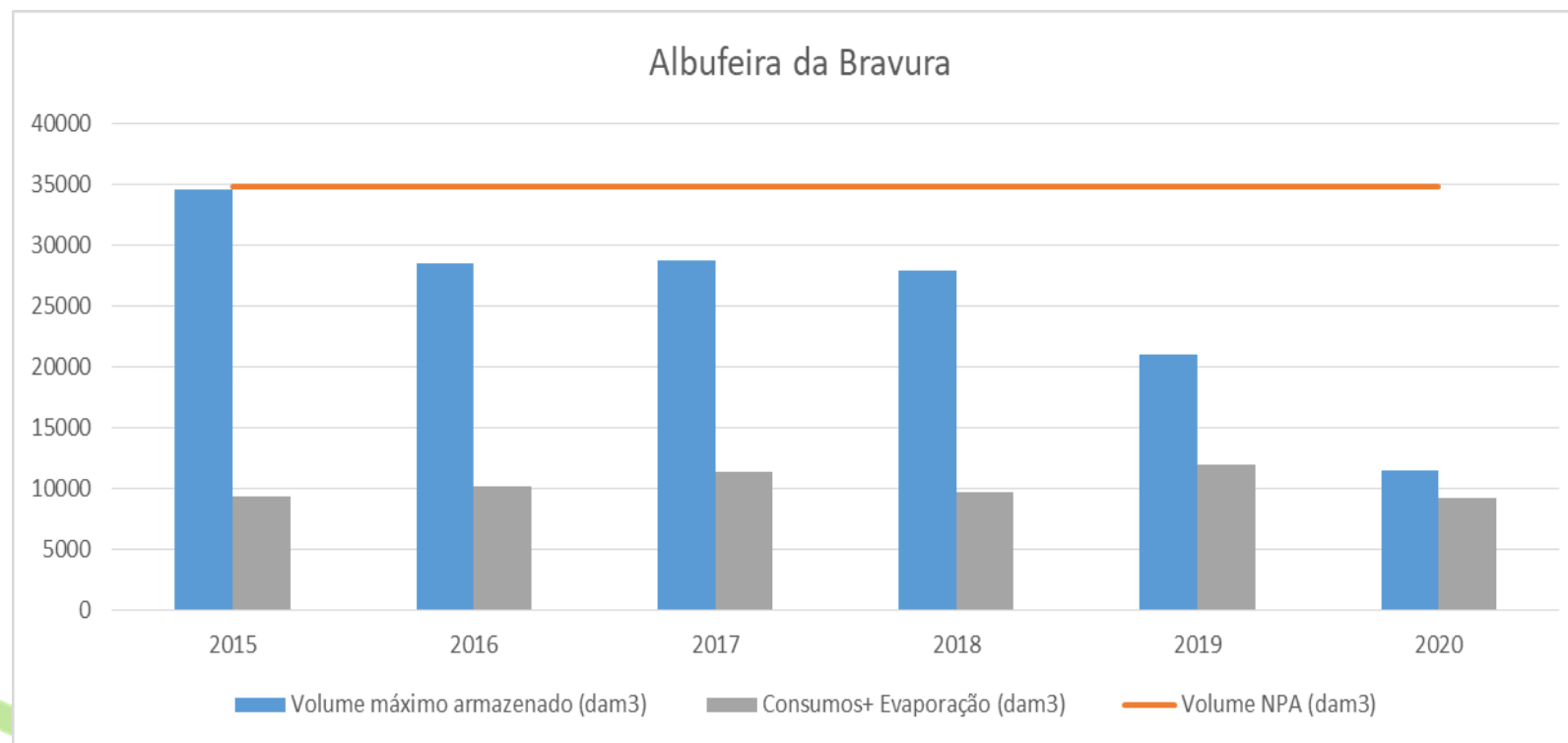


Albufeira da Bravura

Verificou-se um aumento significativo dos volumes captados em 2019 pelo setor urbano em cerca de 20% quando comparado com 2018, o que também contribuiu para a situação de 2019/2020, atendendo que este ano foi seco e não houve a reposição dos volumes armazenados.

Volumes declarados na TRH (m3)

	2015	2016	2017	2018	2019
Urbano	3 675 918	4 237 680	5 234 310	4 326 972	5 263 971
Agricultura	1 150 693	976 144	1 079 216	926 477	1 204 468
Turismo	1 143 785	1 138 051	1 253 327	998 596	1 577 597
Total	5 970 396	6 593 875	7 566 853	6 252 045	8 046 036



Albufeira da Bravura

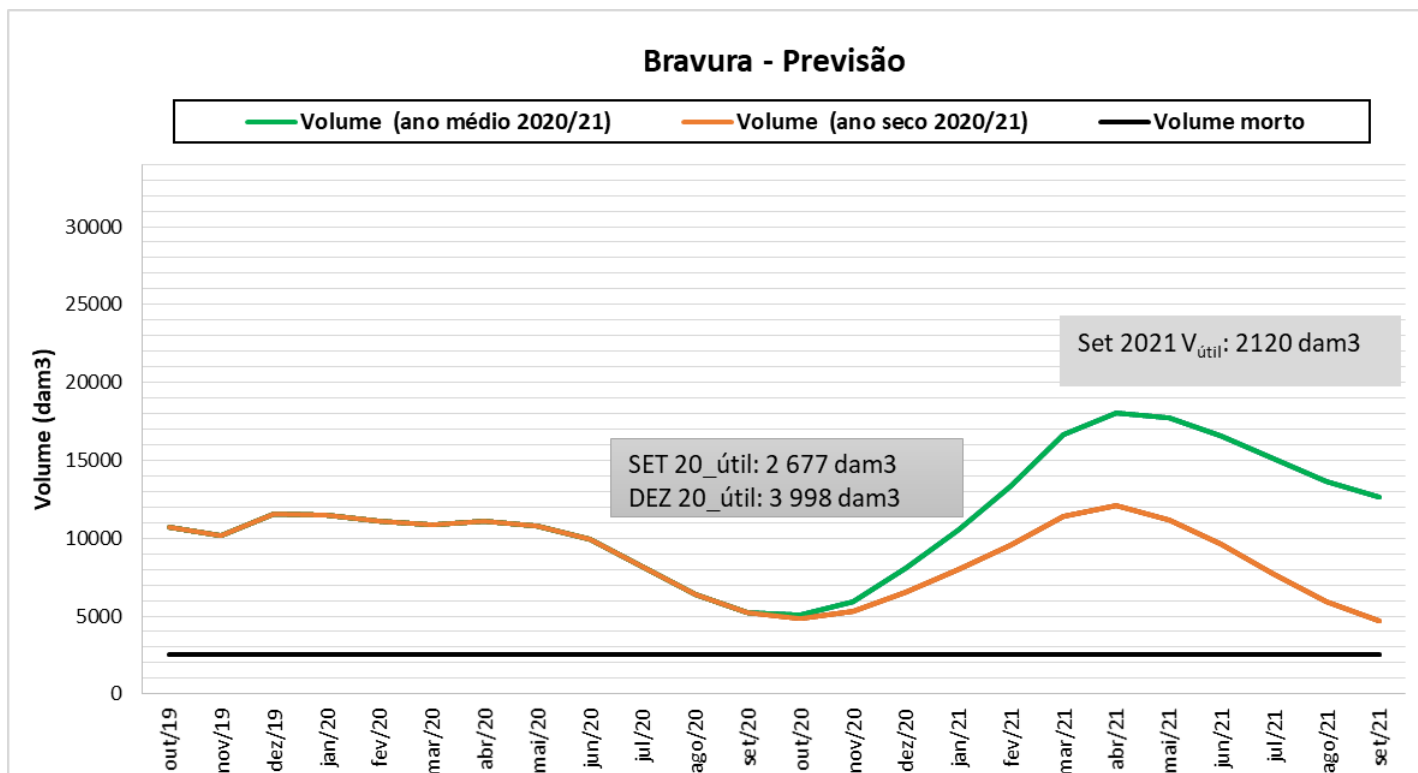
Com base na informação da ARBA, de que existe em média perdas da ordem dos 25%, aplicou-se este fator aos consumos associados aos setores urbano, turismo e golfe, reportados no âmbito da TRH, uma vez que os valores associados ao setor agrícola já tinham esta ponderação. Este aspeto é importante pois efetivamente correspondem aos volumes que são retirados da albufeira.

Para o setor urbano foram considerados os meses onde, segundo a AdA, é necessário captar água na Bravura para reforço do sistema, compensando nos restantes meses através do sistema Odelouca- Funcho, **redução de 12%** também em 2021.

No que se refere aos setores do Turismo e Golfe e de acordo com informação disponibilizada pela ARBA, foi imposta por esta associação uma restrição de 40% aos volumes a utilizar durante 2020.

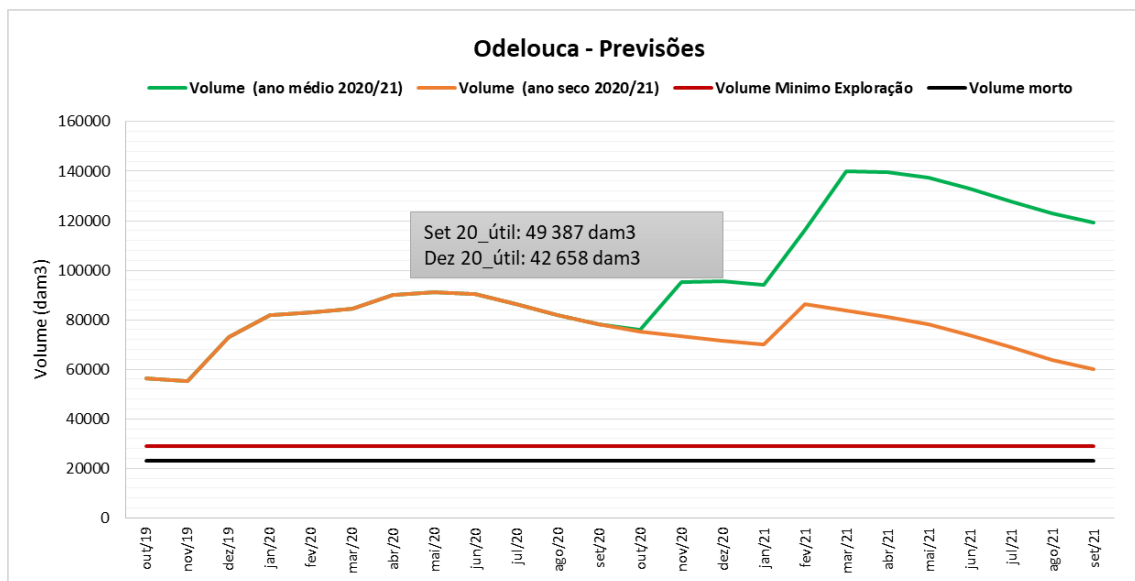
Necessidades para 2020/2021 cerca de 7,4 hm³

Agrícola (dam ³)	Urbano (dam ³)	Turismo (dam ³)
1 574	3 860	1 972

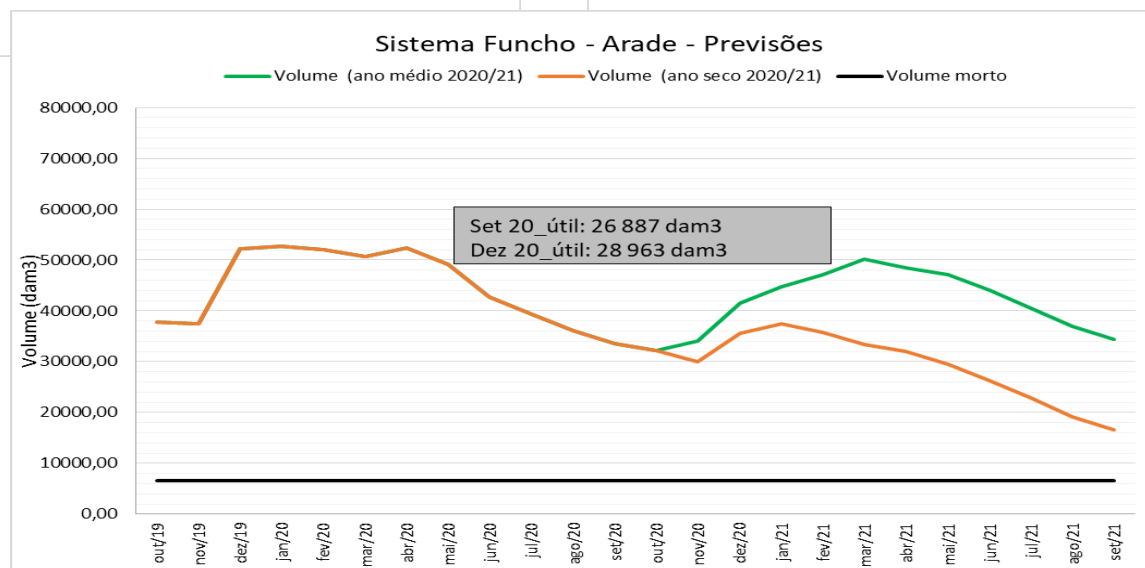
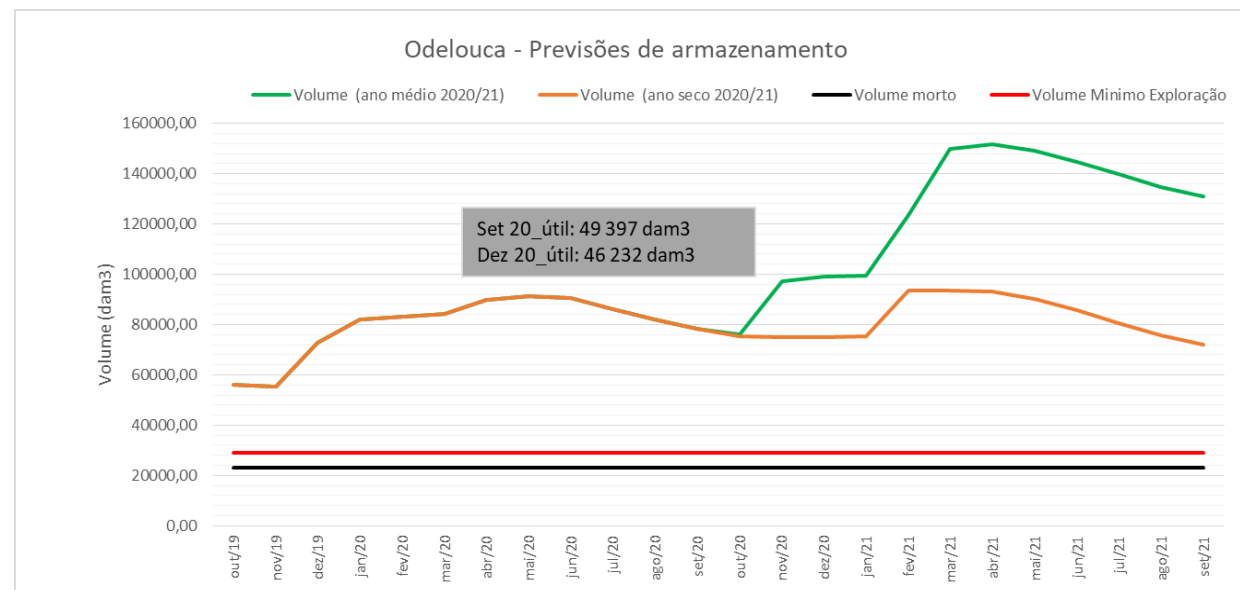


Bacia do Arade

Simulação dos volumes armazenados na albufeira de Odelouca (sem Funcho)

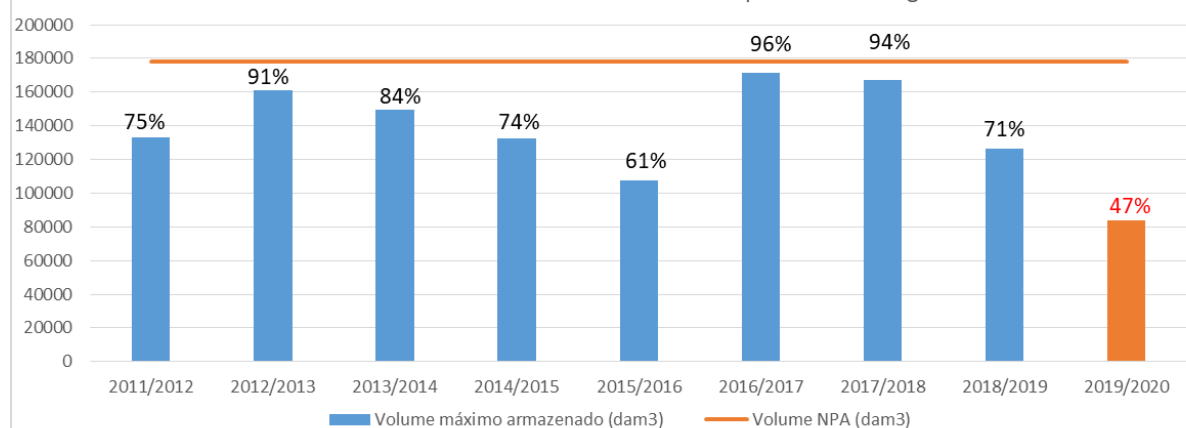


Simulação dos volumes armazenados na albufeira de Odelouca (com Funcho)



Albufeiras Odeleite-Beliche

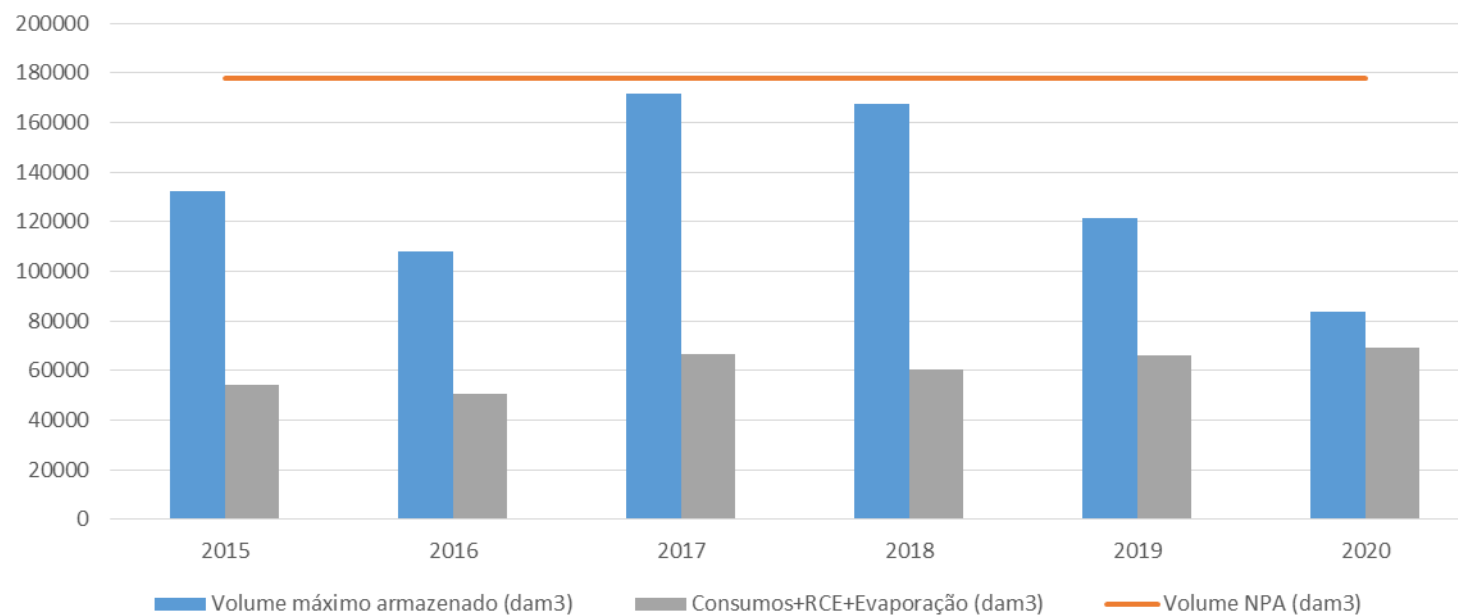
Sotavento - Volumes máximos armazenados por ano hidrológico



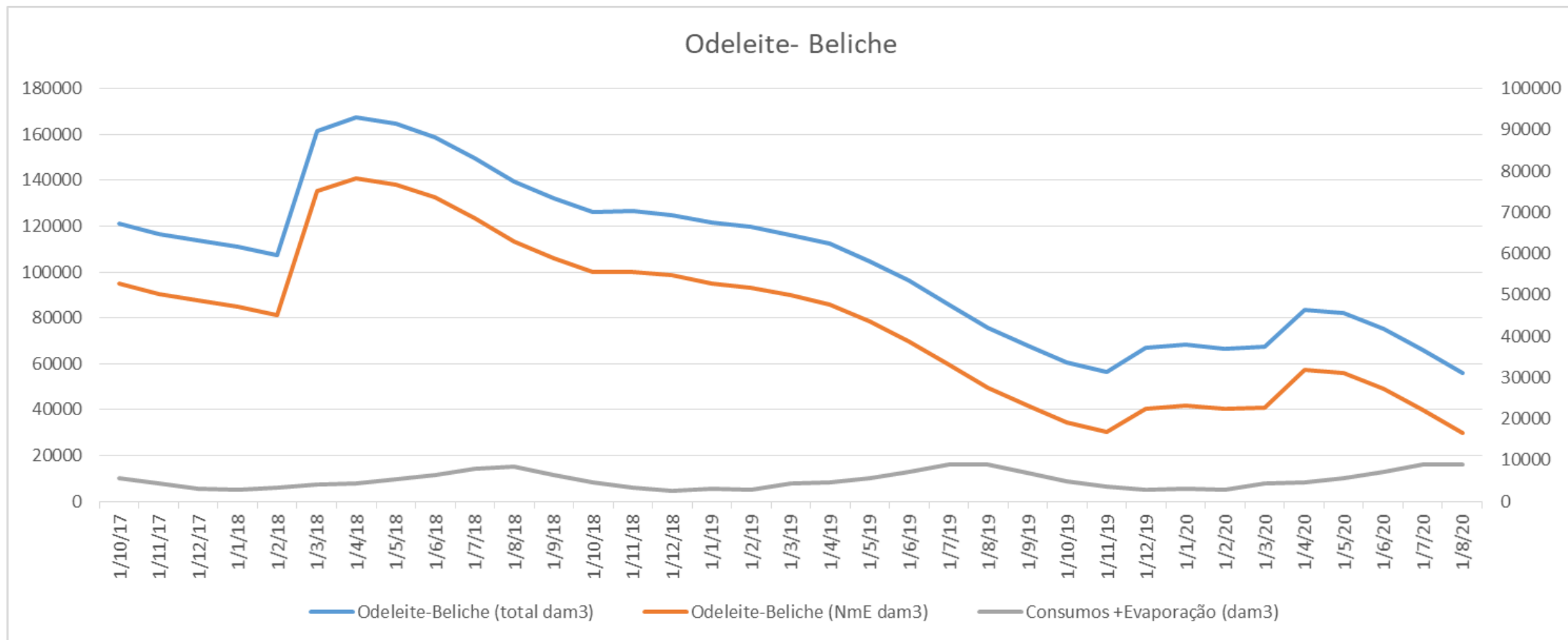
Volumes declarados na TRH e RCE (m³)

	2015	2016	2017	2018	2019
Urbano	32 224 640	26 985 634	36 643 774	33 618 044	35 932 039
Agricultura	13 201 886	13 129 806	19 253 980	16 370 891	19 627 253
Turismo	808 943	2 311 197	2 983 427	2 470 030	2 683 512
RCE	1 555	1 555	1 555	1 555	1 555
Total	46 237 024	42 428 192	58 882 736	52 460 520	58 244 359

Odeleite-Beliche



Disponibilidades e consumos Sotavento

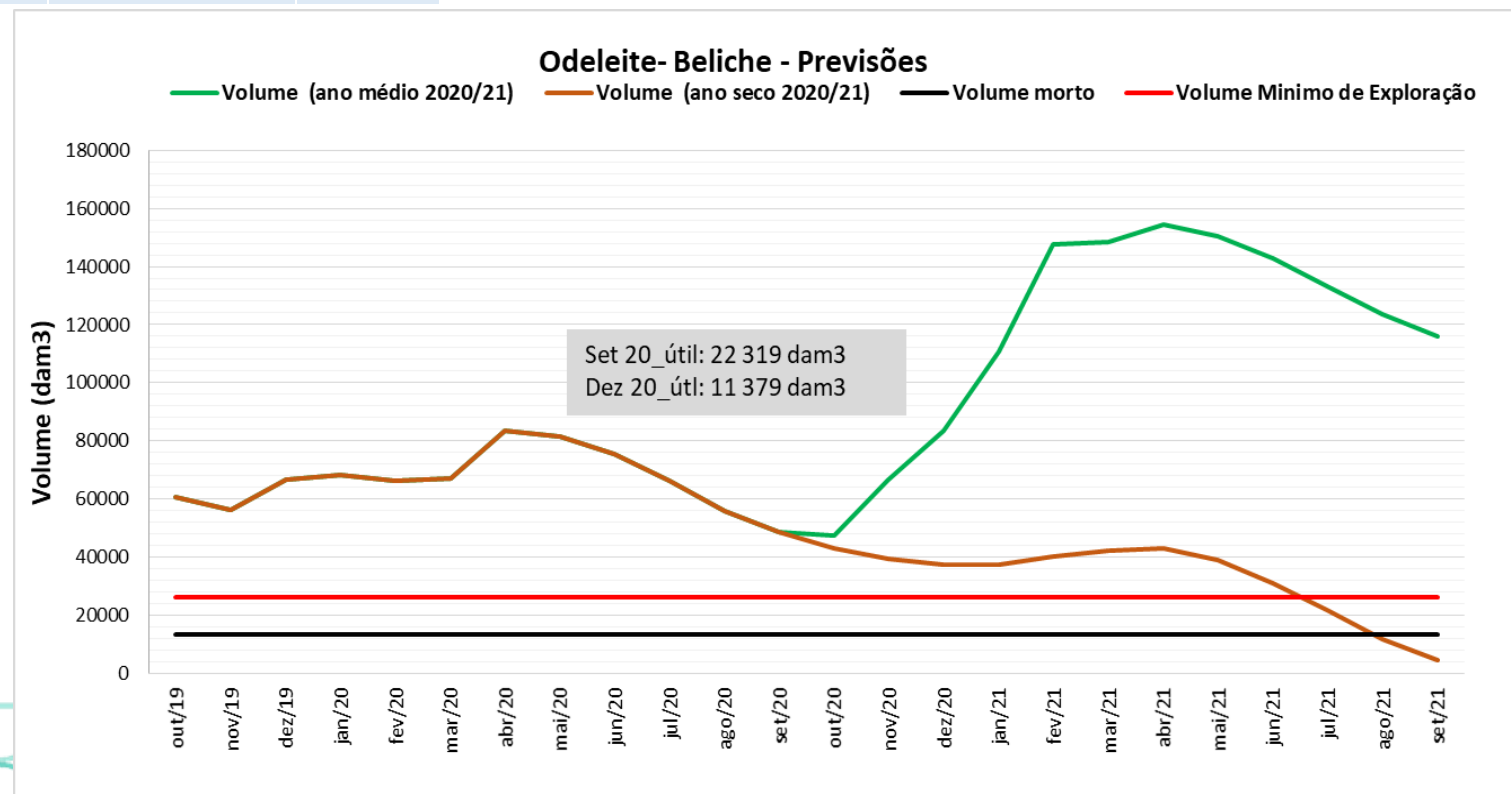


Albufeiras Odeleite-Beliche

Odeleite-Beliche	Volumes totais armazenados (m ³)			Evaporação + consumos (m ³)		
	Valores estimados (PEHAlg) (2)	Valores observados (1)	Diferença (1)-(2)	Considerados na simulação do PEHAlg (4)	Diferença dos volumes armazenados face ao mês anterior (3)	Diferença (3)-(4)
jul/20	65 814 250	66 231 000	416 750	9 548 830	9 132 000	-416 830
ago/20	56 138 050	56 114 000	-24 050	9 676 140	10 117 000	440 860
set/20	48 642 660	-	-	7 495 380	-	-
dez/20	37 703 050	-	-	3 020 980	-	-
mar/21	42 432 540	-	-	4 680 250	-	-

Necessidades para 2020/2021 cerca de 61 hm³

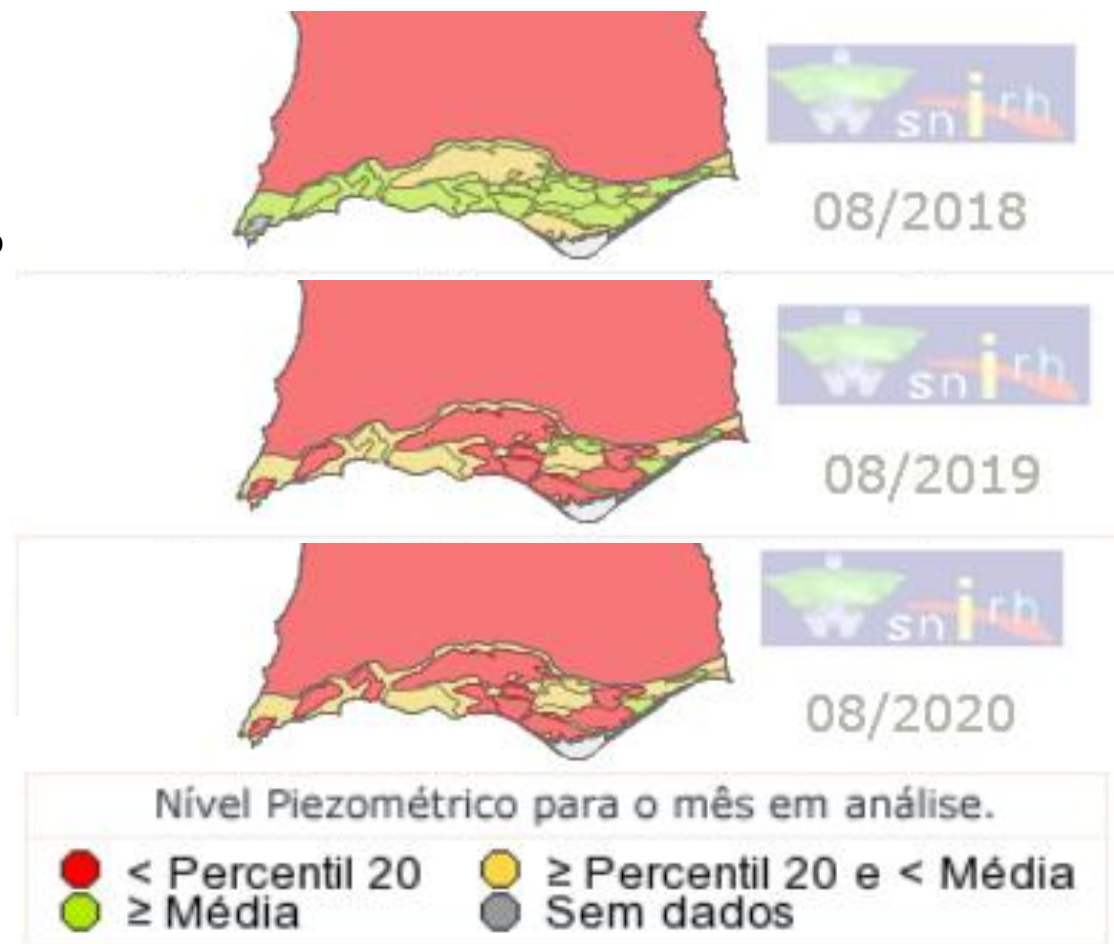
Agrícola (dam ³)	Urbano (dam ³)	Turismo (dam ³)	RCE (dam ³)
22 982	33 778	2 684	1 555



Águas Subterrâneas

Massas de água em situação crítica são as seguintes:

- MA Campina de Faro – Subsistema Vale de Lobo (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Campina de Faro – Subsistema Faro (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Quarteira (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Almádena – Odeáxere (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA São João da Venda-Quelfes (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Albufeira-Ribeira de Quarteira (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Almansil-Medronhal (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Peral-Moncarapacho (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Malhão (bacia das Ribeiras do Algarve);
- MA Querença – Silves (bacia das Ribeiras do Algarve).

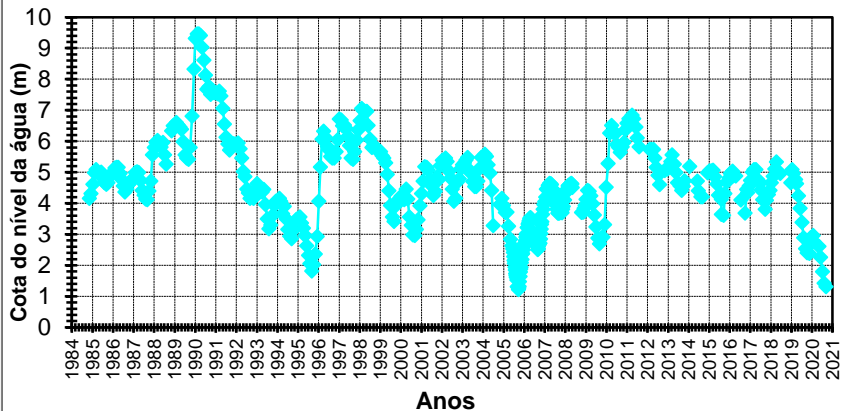




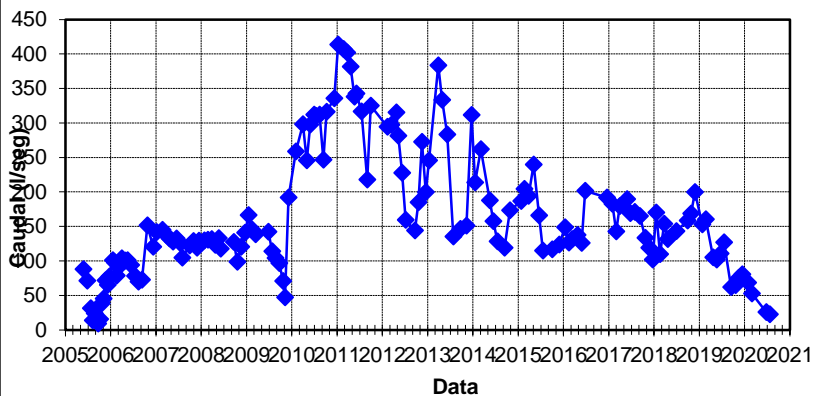
Águas subterrâneas - Barlavento

Querença – Silves (zona de descarga)

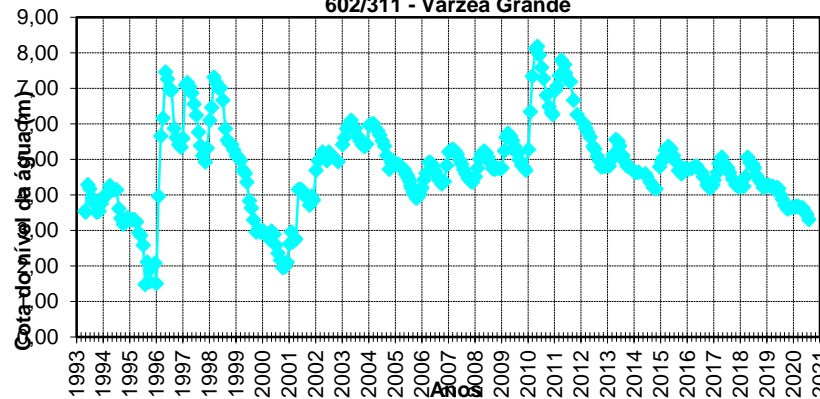
595/215 - Canal de Silves



Nascente de Estômbar

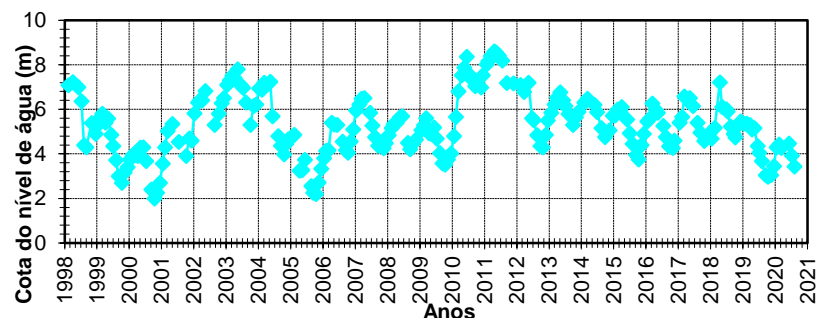


602/311 - Várzea Grande



Almádena-Odeáxere

605/78 - Patã de Baixo



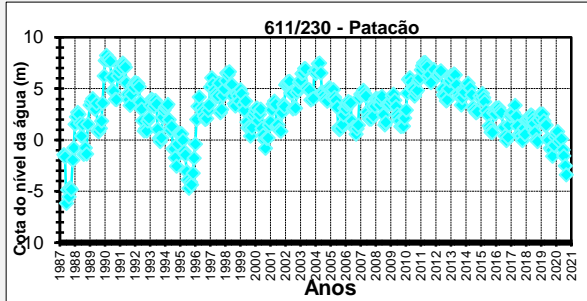
Albufeira – Rib. Quarteira

A situação dos recursos hídricos subterrâneos, na zona de Barlavento em termos quantitativos, é **bastante desfavorável**. Os níveis piezométricos atuais já atingiram, ou estão muito próximos dos valores mínimos da série de observações (cerca de 30 anos), nomeadamente na massa de água Querença – Silves. O caudal das nascentes de Estômbar (zona de descarga principal do aquífero Querença – Silves) também estão atingir os valores mínimos. **Esta situação pode ser particularmente grave, devido ao risco de intrusão salina.**

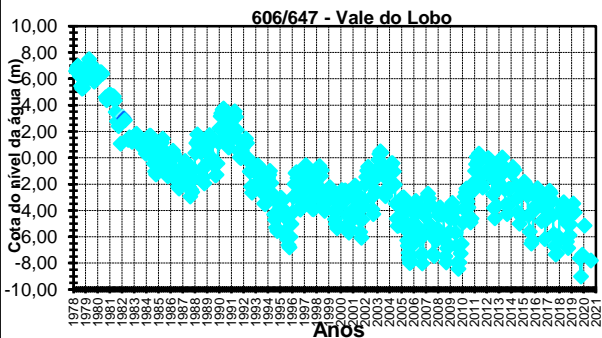
Contudo, atendendo ainda às suas disponibilidades pode constituir um importante reforço no abastecimento público, nomeadamente a massa de água Almádena - Odeáxere, pelo que importa preservar este recurso.



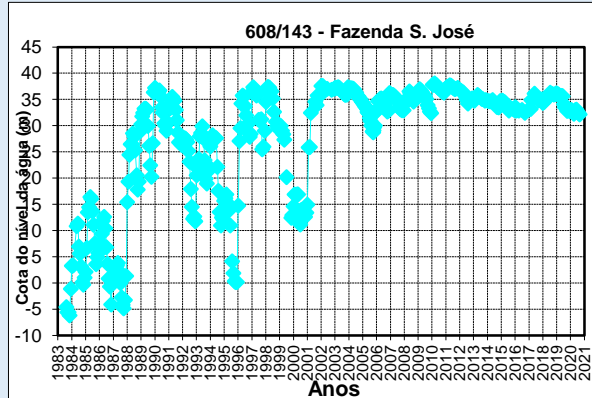
Águas subterrâneas - Sotavento



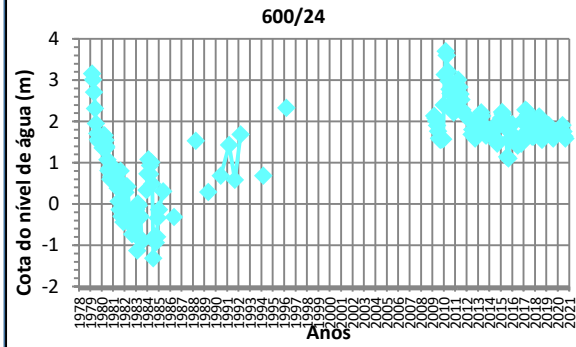
Campina de Faro – subsistema de Faro



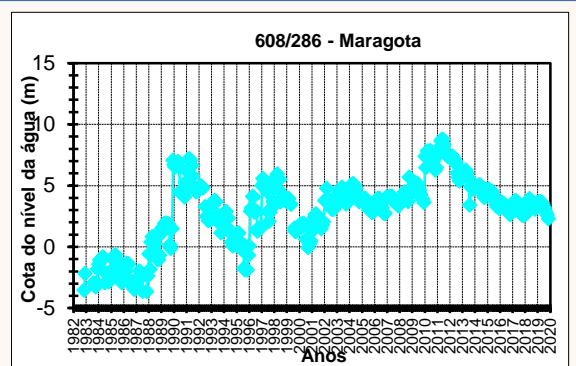
Campina de Faro – subsistema de Vale do Lobo



Luz - Tavira



S. Bartolomeu



S. João da Venda - Quelfes

A situação dos recursos hídricos subterrâneos, na zona de Sotavento, em termos quantitativos, **é mais favorável que no Barlavento, com exceção da massa de água da Campina de Faro** (os níveis piezométricos encontram-se próximo dos valores mínimos da série).

Os níveis piezométricos atuais, na maior parte das massas de água do Sotavento, estão **ligeiramente abaixo dos valores médios da série de observações** e no caso da Luz – Tavira estão **próximo dos valores máximos**. Esta situação deve-se ao facto da origem superficial de água para rega (área do perímetro de rega do Sotavento), que vai recarregar o aquífero, nomeadamente no semestre seco, e diminuição das extrações de água subterrânea.

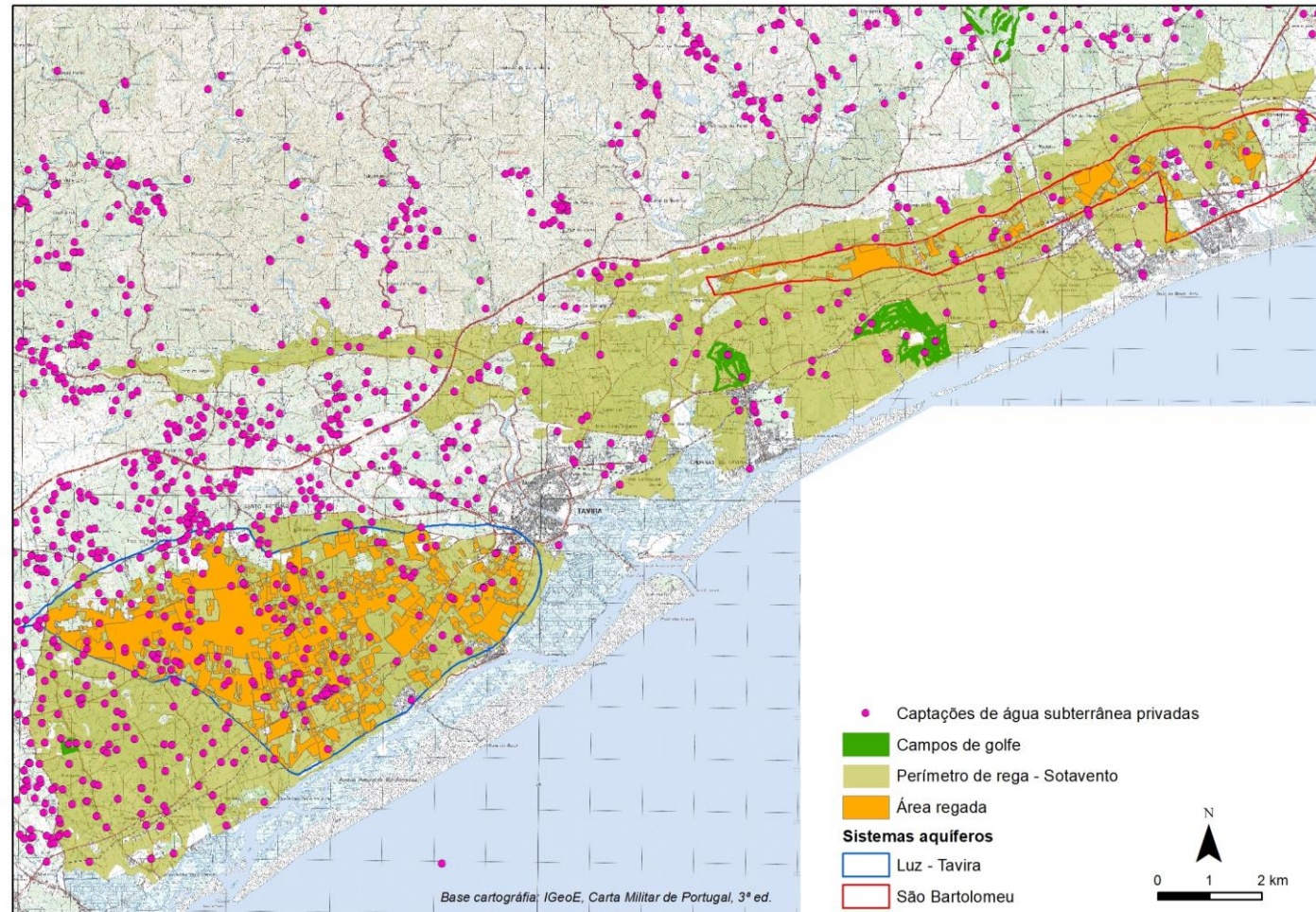
Estas massas de água podem constituir um importante reforço para rega (a sua qualidade para abastecimento público é deficiente), reservando os recursos hídricos superficiais (de melhor qualidade) para abastecimento público.

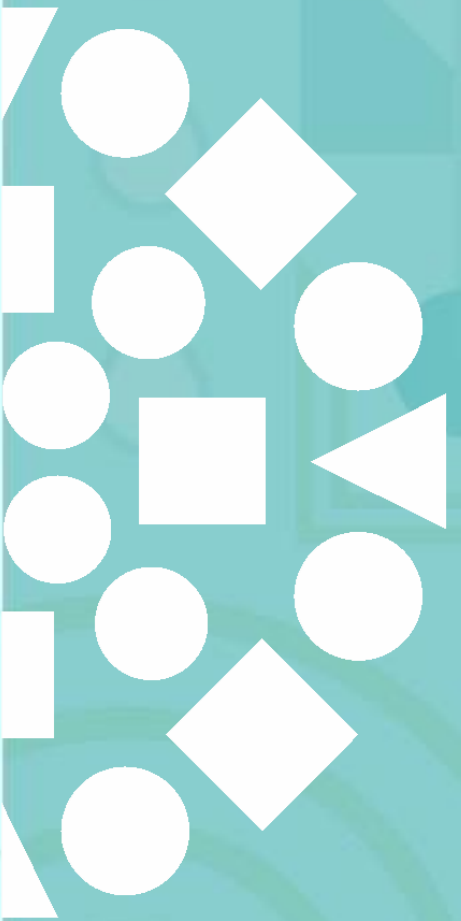




Águas subterrâneas – Volumes disponíveis para captação

MASSA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	VOLUMES DISPONÍVEIS PARA CAPTAÇÃO NO ANO HIDROLÓGICO 2020/2021 (hm ³ /ano)	
A0Z4RH8 - VÁRZEA DE ALJEZUR		Barlavento
M1 - COVÕES		
M2 - ALMÁDENA - ODEÁXERE	3	
M3 - MEXILHOEIRA GRANDE - PORTIMÃO	3	
M4 - FERRAGUDO - ALBUFEIRA		
M5 - QUERENÇA - SILVES		
M6 - ALBUFEIRA - RIBEIRA DE QUARTEIRA	2	
	8	SUB-TOTAL
M7 - QUARTEIRA	3	Sotavento
M8 - S. BRÁS DE ALPORTEL	4	
M9 - ALMANSIL - MEDRONHAL	1.5	
	4	
M10 - S. JOÃO DA VENDA - QUELFES		
M11 - CHÃO DE CEVADA - QUINTA DE JOÃO DE OURÉM		
M13 - PERAL - MONCARAPACHO	3	
M14 - MALHÃO	1	
M15 - LUZ - TAVIRA	1.5	
M16 - S. BARTOLOMEU	0.5	
M18 - CAMPINA DE FARO - SUBSISTEMA VALE DE LOBO		
M19 - CAMPINA DE FARO - SUBSISTEMA FARO		
M17 - MONTE GORDO		
	18.5	SUB-TOTAL
	26.50	TOTAL





2. Implementação das medidas identificadas no PREHAlgarve que permitam assegurar os usos prioritários até à reposição dos volumes armazenados, tanto nas albufeiras como nas águas subterrâneas

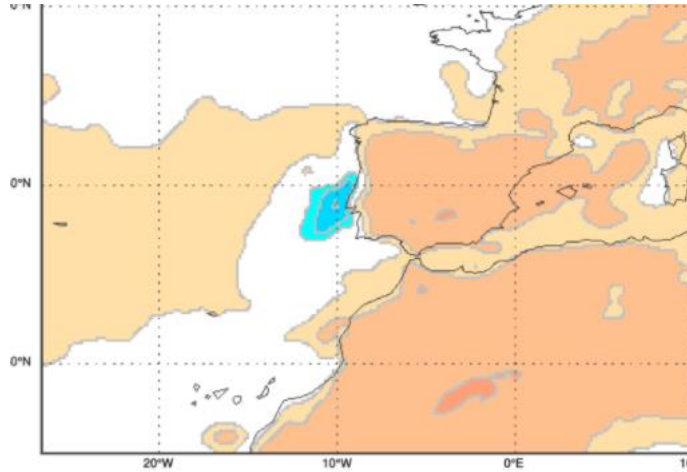
Previsões - Temperatura

Seasonal Temperature (T2m) Anomalies valid for month: October 2020

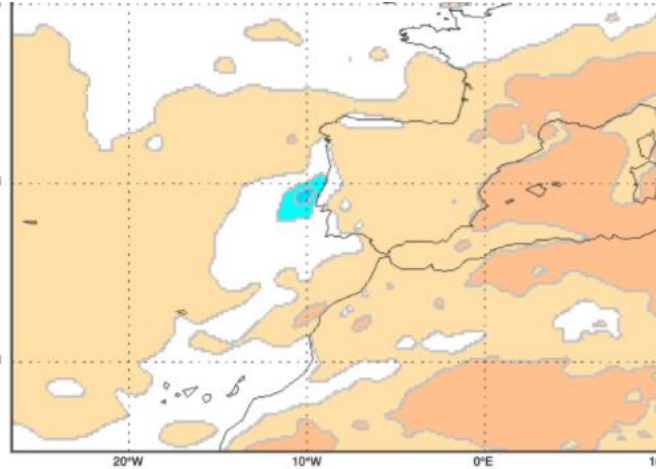
Map processed by EFFIS Sytem based on ECMWF Seasonal Forecast System (S5) initiated on 01 September 2020
Estimated deviation (anomaly) of the mean from model climate in Celsius degrees



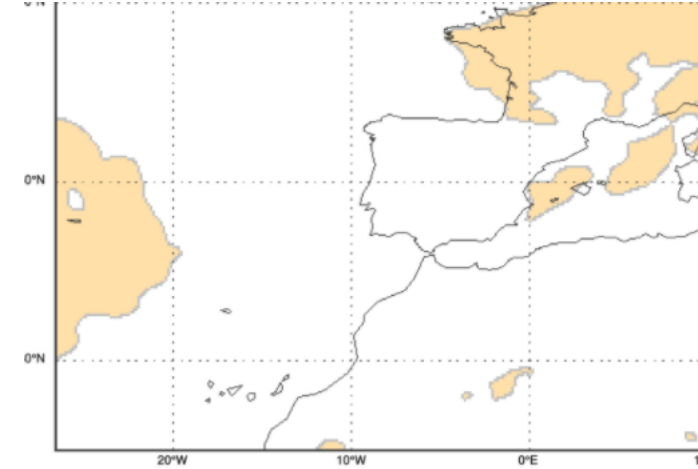
Outubro 2020



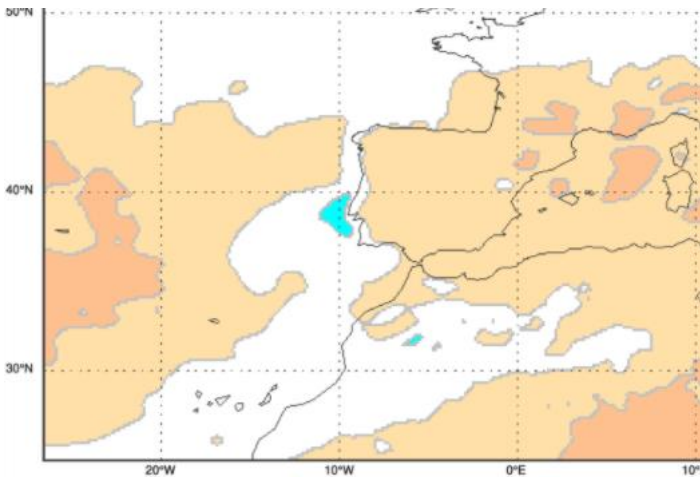
Novembro 2020



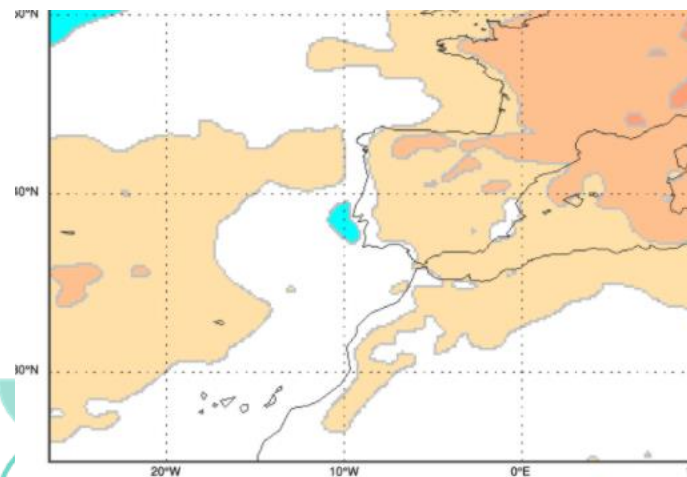
Dezembro 2020



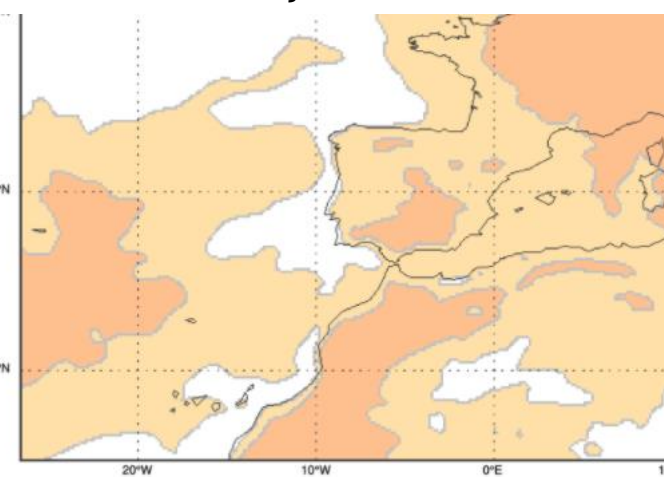
Janeiro 2021



Fevereiro 2021



Março 2021



COPERNICUS

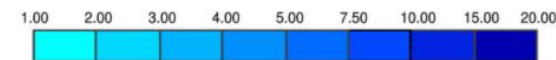
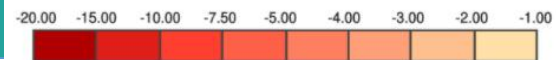
Long-term
seasonal
forecast of
temperature and
rainfall
anomalies



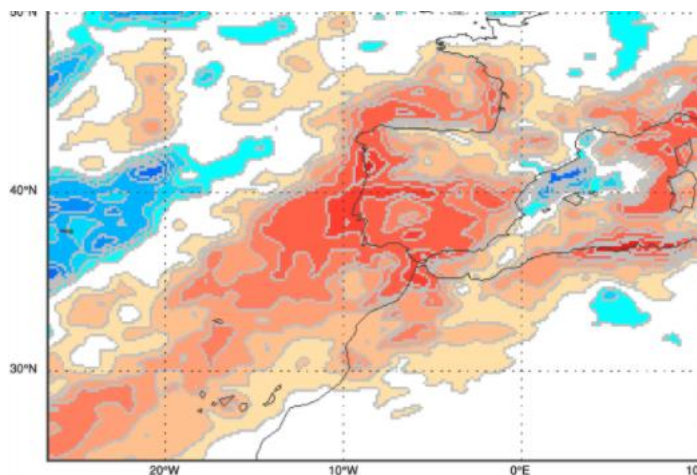
Previsões – Precipitação

Seasonal Rain Anomalies valid for month: November 2020

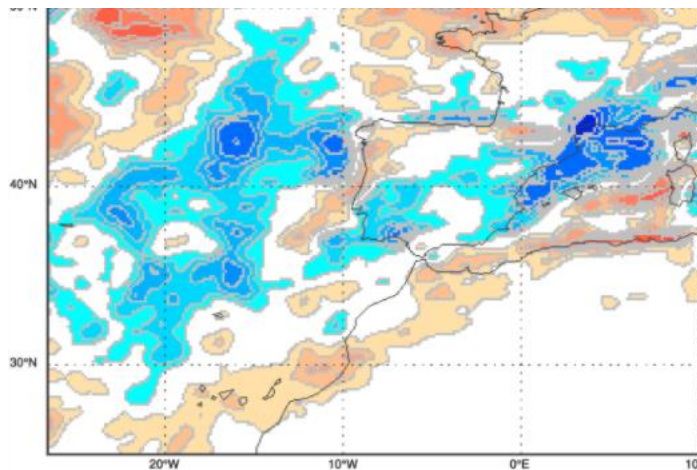
Map processed by EFFIS Sytem based on ECMWF Seasonal Forecast System (S5) initiated on 01 September 2020
Estimated deviation (anomaly) of the mean from model climate in millimeters (mm)



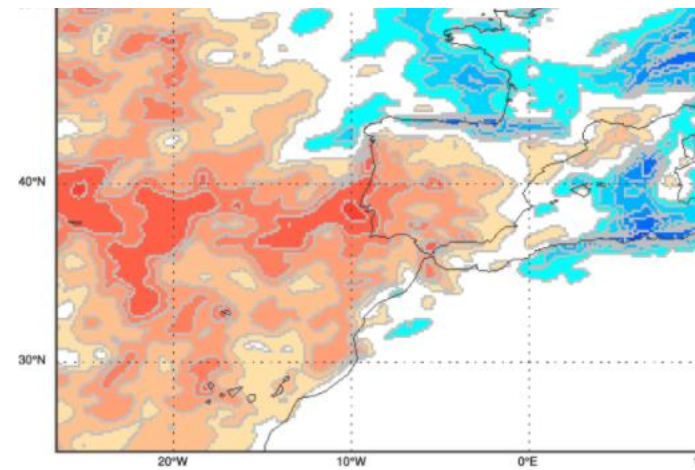
Outubro 2020



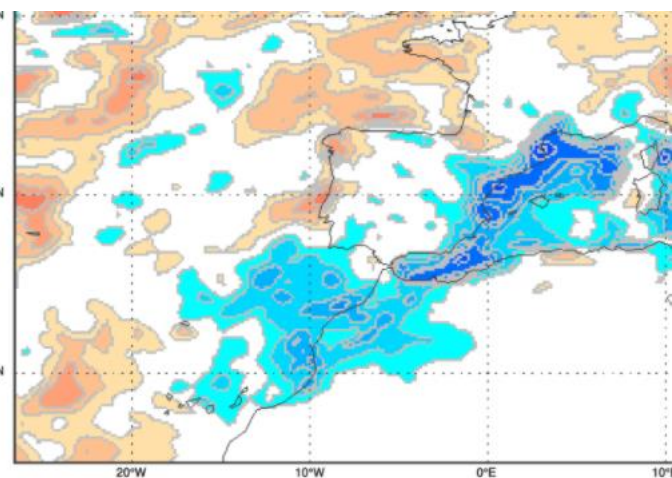
Novembro 2020



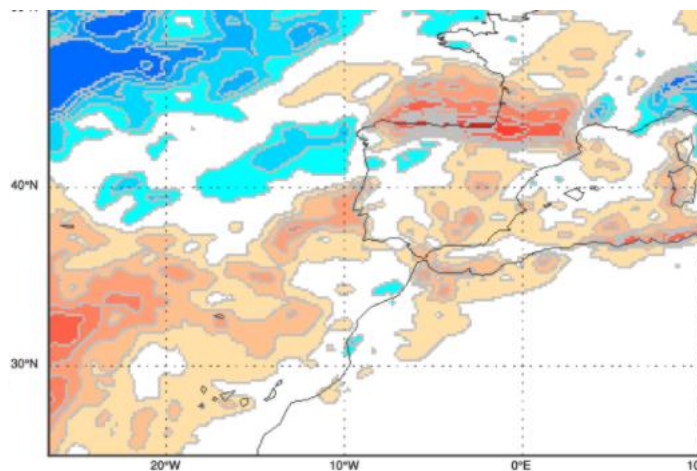
Dezembro 2020



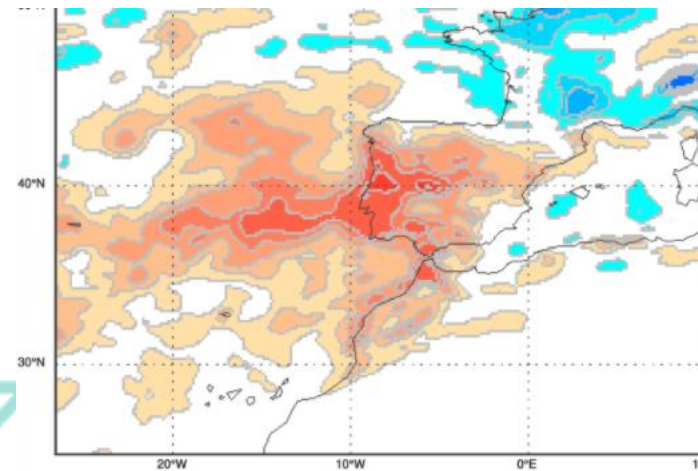
Janeiro 2021



Fevereiro 2021



Março 2021



COPERNICUS

Long-term
seasonal
forecast of
temperature and
rainfall
anomalies



Medidas a implementar com urgência

1	Adm	Medida_Adm_01_ALG - Realizar mensalmente uma reunião da Subcomissão Sul	Articulação
2	Adm	Medida_Adm_02_ALG – Definir, quando necessário, condicionalismos aos consumos nas albufeiras e massas de água subterrâneas	Adaptação
3	Adm	Medida Adm_03_ALG - Implementar medidas de gestão da qualidade da água das albufeiras, fazendo avaliação da carga piscícola nas albufeiras incrementar a monitorização da qualidade da água e excecional pode ser necessário proibir a realização de atividades náuticas e balneares	Ambiental
7	Adm	Medida Adm_07_ALG - Reforçar a monitorização da quantidade e qualidade dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais	Ambiental
11	Adm	Medida Admn_11_ALG – Instalar um sistema de captação do volume morto da albufeira da barragem de Odeleite	Adaptação
13	Adm	Medida Adm_13_ALG - Realizar campanhas de sensibilização sobre a situação de seca	Articulação
16	Urb	Medida Urb_02_ALG – Promover a transferência de água tratada entre os Subsistemas Poente e Nascente (do Barlavento Algarvio para o Sotavento Algarvio)	Adaptação
17	Urb	Medida Urb_03_ALG - Utilizar águas para reutilização (ApR) em usos urbanos não potáveis	Adaptação
19	Urb	Medida Urb_05_ALG - Reduzir a pressão nos sistemas de abastecimento para baixar os consumos urbanos	Eficiência hídrica
28	Agri	Medida Agri_01_ALG - Aumentar temporariamente a captação de águas subterrâneas, quando esteja garantida a recuperação futura	Adaptação (segurança hídrica)
44	Agri	Medida Agri_17_ALG – Monitorização dos volumes de água transportados pelo adutor Odeleite/Beliche	Eficiência hídrica
31	Agri	Medida Agri_04_ALG - Reparação da estrutura metálica da descarga de fundo da Barragem da Bravura – Odiáxere	Adaptação (segurança hídrica)
50	Tur	Medida Tur_01_ALG - Utilizar águas para reutilização (ApR) nos campos de golfe	Adaptação
51	Tur	Medida Tur_02_ALG - Eficiência hídrica em empreendimentos turísticos e demais edifícios afetos à atividade turística	Eficiência hídrica



Medidas imediatas Albufeira da Bravura – cenário 1

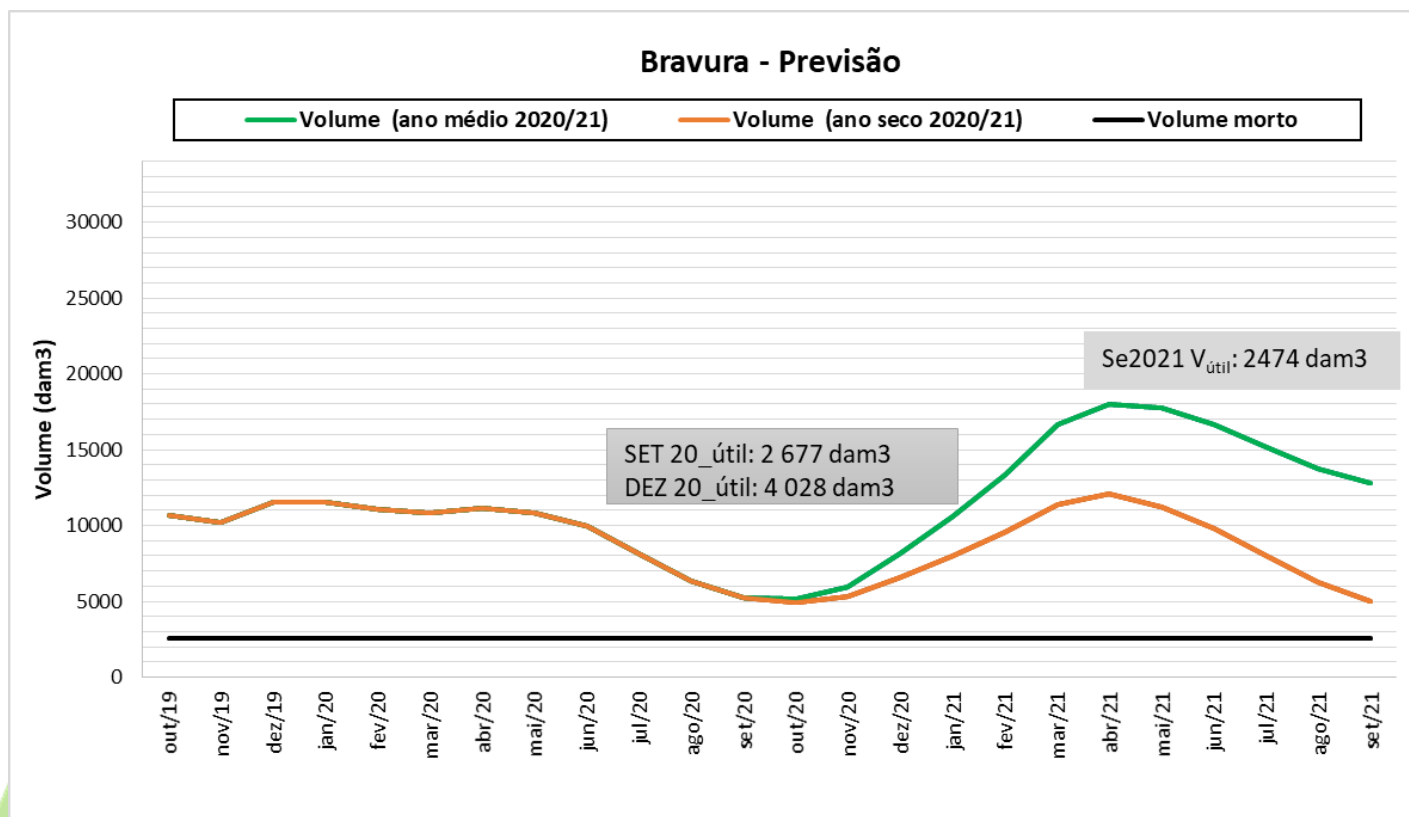
Com base na informação da ARBA, de que existe em média perdas da ordem dos 25%, aplicou-se este fator aos consumos associados aos setores urbano, turismo e golfe, reportados no âmbito da TRH, uma vez que os valores associados ao setor agrícola já tinham esta ponderação. Este aspeto é importante pois efetivamente correspondem aos volumes que são retirados da albufeira.

Para o setor urbano foram considerados os meses onde, segundo a AdA, é necessário captar água na Bravura para reforço do sistema, compensando nos restantes meses através do sistema Odelouca- Funcho, **redução de 12%**

No que se refere aos setores do Turismo e Golfe **diminuição de 10% aos volumes a utilizar durante 2021.**

Necessidades para 2020/2021 cerca de 7,1 hm³

Agrícola (dam3)	Urbano (dam 3)	Turismo (dam3)
1 417	3 860	1 775



Albufeira da Bravura

Para o setor urbano foram considerados os meses onde, segundo a AdA, é necessário captar água na Bravura para reforço do sistema, compensando nos restantes meses através do sistema Odelouca- Funcho, **redução de 12%**.

Manter os consumos dos restantes setores que habitualmente se verificam não podendo exceder este valor anual.

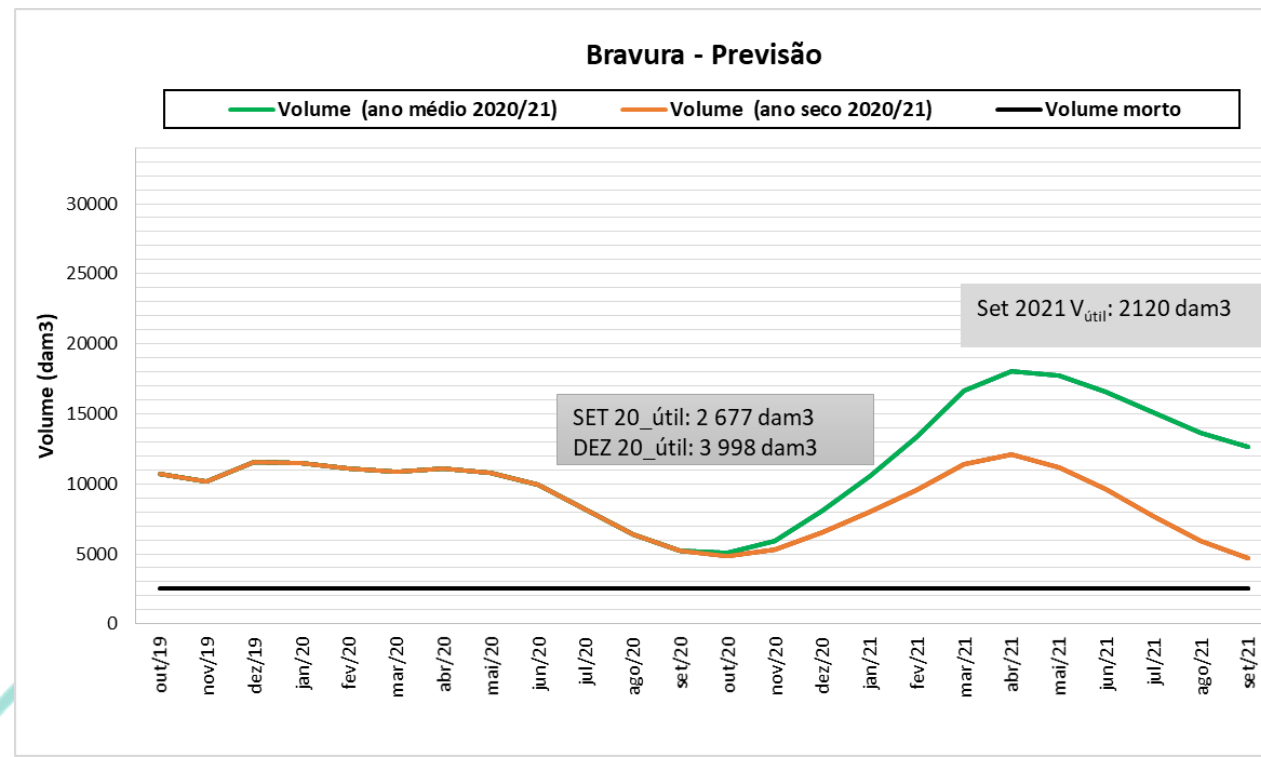
A diminuição dos volumes captados para abastecimento têm um maior impacto do que a redução nos outros dois setores.

No final de setembro de 2021 haverá menos 354.000 m³.

No entanto deve haver o máximo de contenção e eficiência de uso

Necessidades para 2020/2021 cerca de 7,4 hm³

Agrícola (dam ³)	Urbano (dam ³)	Turismo (dam ³)
1 574	3 860	1 972



Medidas imediatas – Odeleite-Beliche

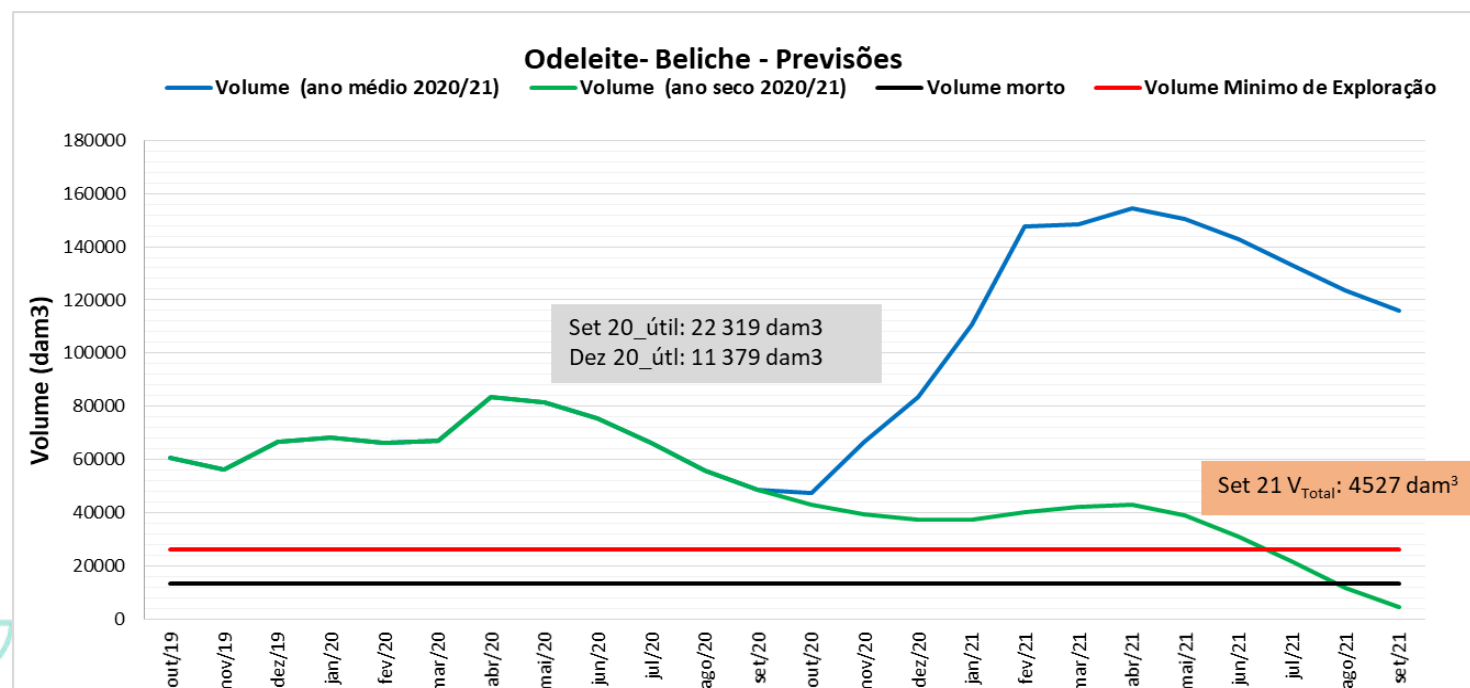
Implementação da medida Medida_Adm_02_ALG - Definir, quando necessário, condicionalismos aos consumos nas albufeiras e massas de água subterrâneas

Desde 30 junho até 11 de setembro de 2020 o volume total armazenado nas albufeiras Odeleite-Beliche, localizadas no sotavento algarvio, desceu cerca de 22,6 hm³. Atendendo aos consumos existentes muito relevantes do ponto de vista social e económico, numa região já muito afetada com os efeitos da pandemia, torna-se relevante avaliar diferentes cenários de exploração, considerando a situação mais gravosa de que o próximo ano seja também um ano seco.

Cenário 1

Sem condicionalismos. Caso o próximo ano seja um ano seco os volumes disponíveis permitiriam apenas os consumos até junho de 2021, incluindo o RCE, chegando ao fim do ano hidrológico quase esgotando o volume morto. Salvo melhor opinião, este cenário caso não haja reposição efetiva dos volumes armazenados não pode ser aplicado.

Agrícola (dam3)	Urbano (dam 3)	Turismo (dam3)	RCE (dam3)
22 982	33 778	2 684	1 555



Medidas imediatas

Implementação da medida Medida_Adm_02_ALG - Definir, quando necessário, condicionalismos aos consumos nas albufeiras e massas de água subterrâneas

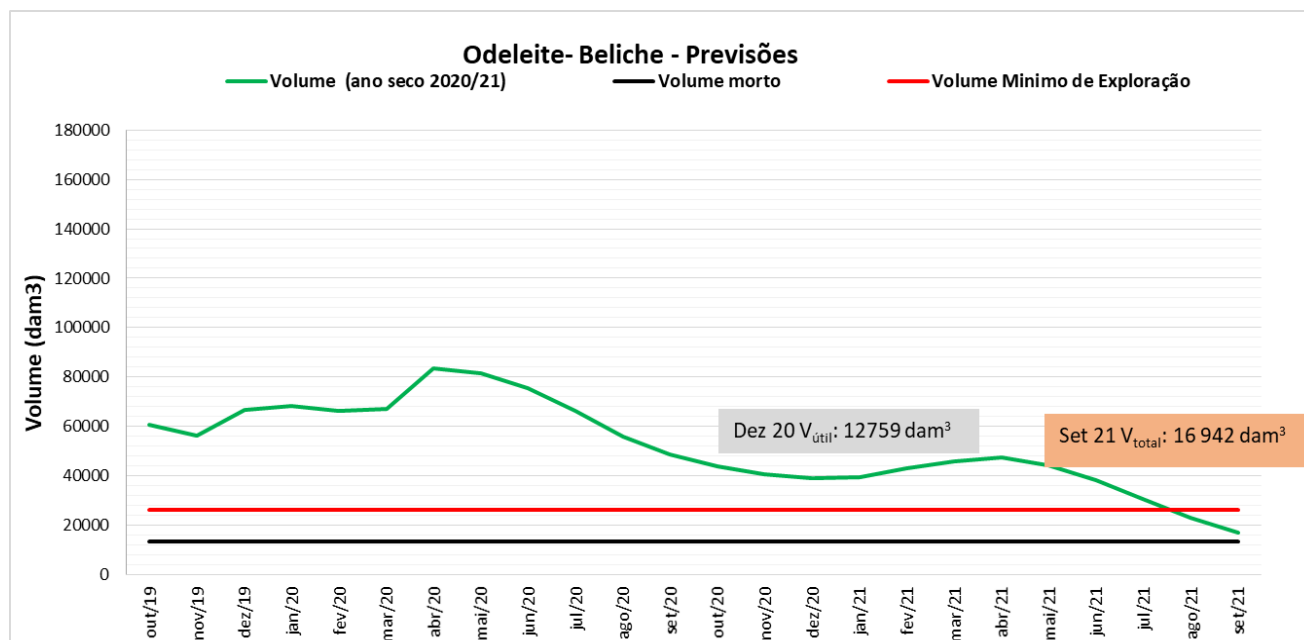
Cenário 2

Continua a assumir-se que o ano de 2020/21 seja também um ano seco. Consideraram-se os seguintes condicionalismos:

- Valores de consumo humano entre outubro 2020 a setembro de 2021 terão uma redução de 17%, passando de 33,8 hm³ para 28 hm³.
- Foi mantido o RCE.
- Para a rega agrícola e golfe foram mantidos os volumes que tinham sido indicados pelos utilizadores (com base nos consumos de 2019) até novembro de 2020. A partir de dezembro de 2020 considerou-se uma redução de 30%.

Verifica-se que até ao final do agosto seria possível captar nas condições atuais (até ao nível mínimo de exploração, com um volume de 26 300 dam³) e que o mês de setembro 2021 seria à custa do volume abaixo do atual nível mínimo de exploração, ficando disponível a partir de setembro apenas o volume morto.

Agrícola (dam ³)	Urbano (dam ³)	Turismo (dam ³)	RCE (dam ³)
17 126	28 000	1 904	1 555



Medidas imediatas

Implementação da medida Medida_Adm_02_ALG - Definir, quando necessário, condicionalismos aos consumos nas albufeiras e massas de água subterrâneas

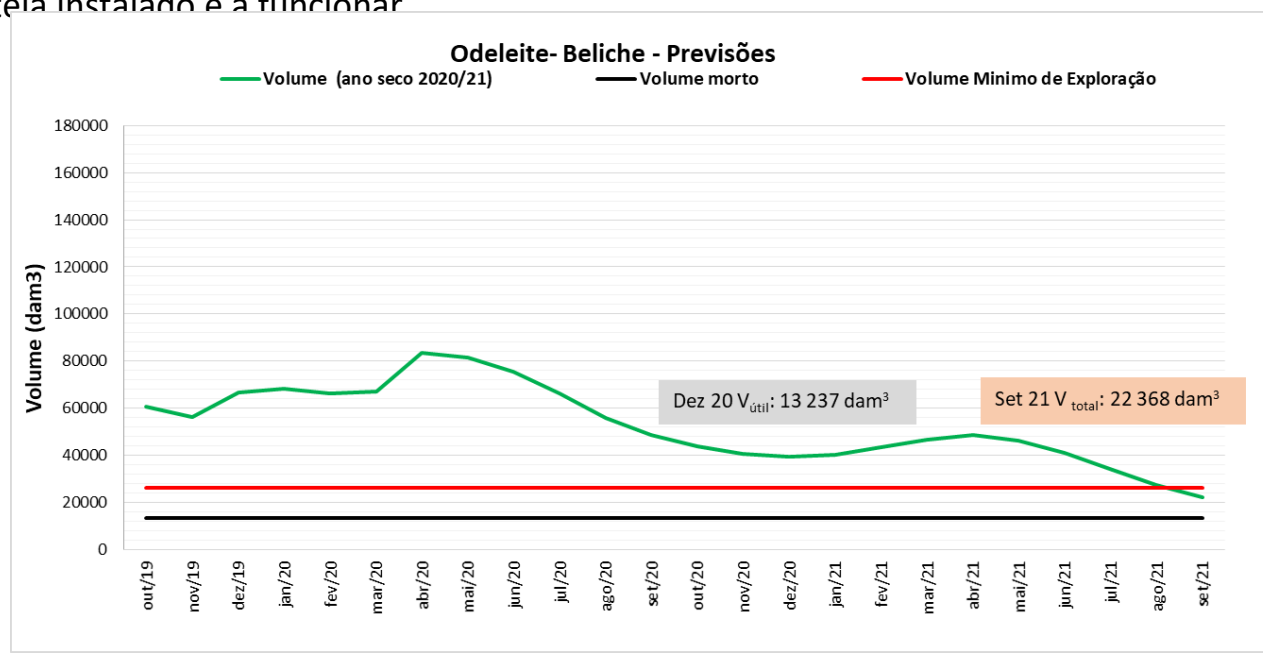
Cenário 3

Caso o ano de 2020/21 seja um ano seco e como com as restrições referidas no cenário 2 não se consegue garantir, durante todo o ano, o abastecimento público simularam-se as seguintes restrições:

- Valores de consumo humano entre outubro 2020 a setembro de 2021 terão uma redução de 17%, passando de 33,8 hm³ para 28 hm³.
- A partir de maio de 21 deixa de ser lançado o RCE.
- Para a rega agrícola e golfe uma redução de 10% dos volumes que tinham sido indicados pelos utilizadores (com base nos consumos de 2019) até novembro de 2020. A partir de dezembro de 2020 considerou-se uma redução de 50%.

Permitiria atingir em setembro 2021 valores abaixo do atual nível de exploração (corresponde a um volume de 26 300 dam³) ficando limitada ao abastecimento público sendo necessário que o sistema de captação abaixo deste nível esteja instalado e a funcionar

Agrícola (dam ³)	Urbano (dam ³)	Turismo (dam ³)	RCE (dam ³)
13 222	28 000	1 384	907



Medidas imediatas

Implementação da medida Medida_Adm_02_ALG - Definir, quando necessário, condicionalismos aos consumos nas albufeiras e massas de água subterrâneas

Misto dos cenários 2 e 3. Assim:

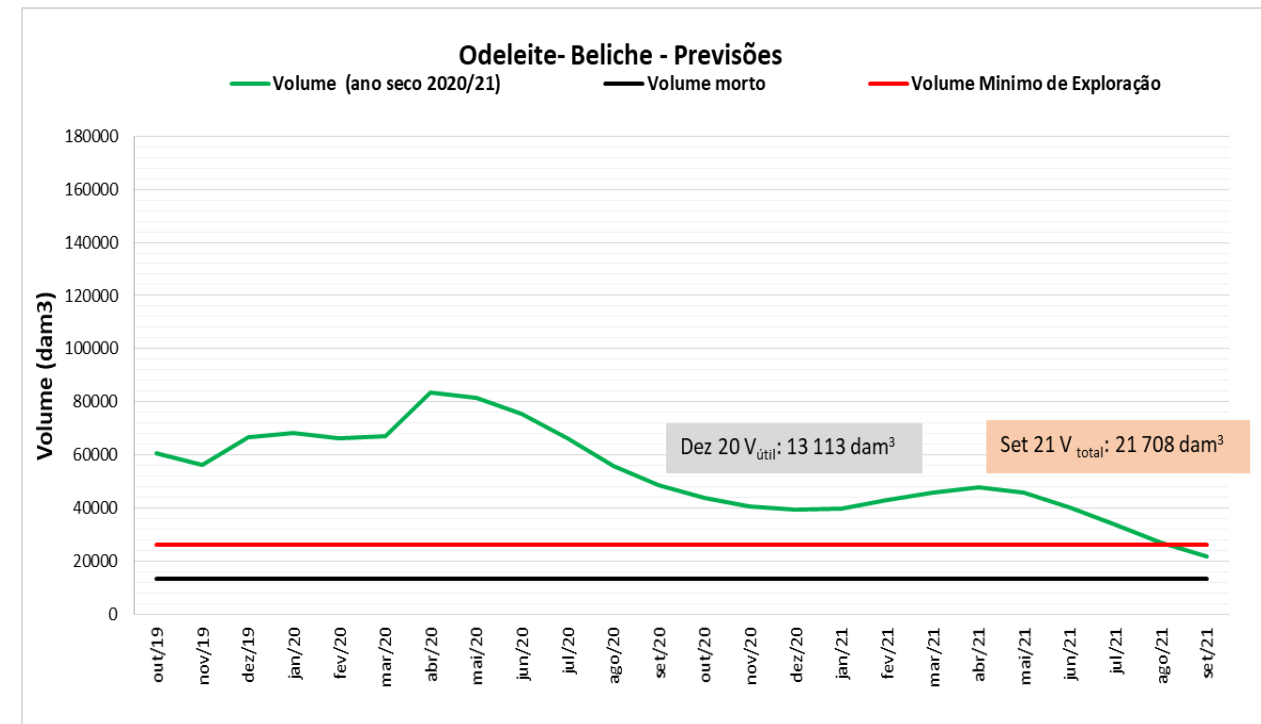
- Valores de consumo humano entre outubro 2020 a setembro de 2021 terão uma redução de 17%, passando de 33,8 hm³ para 28 hm³.
- Para a rega agrícola e golfe uma redução de 10% dos volumes que tinham sido indicados pelos utilizadores (com base nos consumos de 2019) até novembro de 2020. A partir de dezembro de 2020 e até março de 2021 considera-se uma redução de 30%.

No final de março os volumes totais armazenados não podem ser inferiores a 46 hm³, caso atinjam antes de 31 de março este valor serão incrementadas as restrições.

Se no final de março apenas se consiga atingir os 46 hm³ então serão avaliadas as condições a definir. Simularam-se as do cenário 3, caso se verifiquem as piores estimativas:

- Mantem-se os valores definidos para o abastecimento público (redução 17%)
- A partir de maio de 21 deixa de ser lançado o RCE.
- Para a rega agrícola e golfe uma redução de 50% a partir de abril.

Caso haja recuperação dos volumes armazenados atendendo às características do ano hidrológico os condicionalismos serão revistos em função dos volumes disponíveis.



Volume abaixo do nível mínimo de exploração atual: 26 300 dam³



Medidas para minimizar os efeitos da escassez

Que estratégia adotar para o sotavento já que as disponibilidades existentes caso o próximo ano seja novamente seco não permite os consumos habituais?

Que volumes são imprescindíveis no setor agrícola e golfe, abaixo dos quais podem existir prejuízos permanentes?

É possível o reforço a partir do Barlavento até 8 hm^3 , passando a captação de água para abastecimento para 26 hm^3 ?

É fundamental dar seguimento ao projeto para aproveitar o volume morto de Odeleite que se revela de alguma complexidade técnica e que terá custos de energia que será suportado pelos utilizadores do EFM.

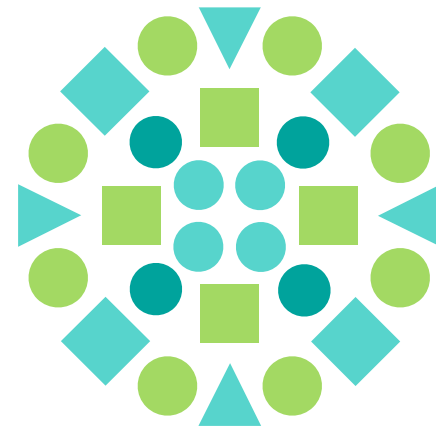
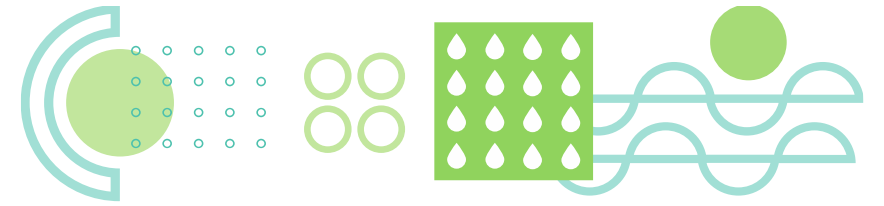
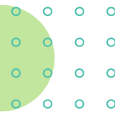
É fundamental reativar as captações nos aquíferos Luz de Tavira e e S. Bartolomeu para complementar os consumos agrícolas no Aproveitamento hidroagrícola do Sotavento:

- Luz de Tavira - $1,5 \text{ hm}^3/\text{ano}$ (furo da DGADR (considerando um caudal de bombagem cerca 50 ls-1), execução de novos furos pelo Aproveitamento Hidroagrícola e/ou utilização de furos particulares).
- S. Bartolomeu – $0,5 \text{ hm}^3/\text{ano}$.





3. Outros assuntos



apa
agência portuguesa
do **ambiente**

OBRIGADA/O

apambiente.pt

