

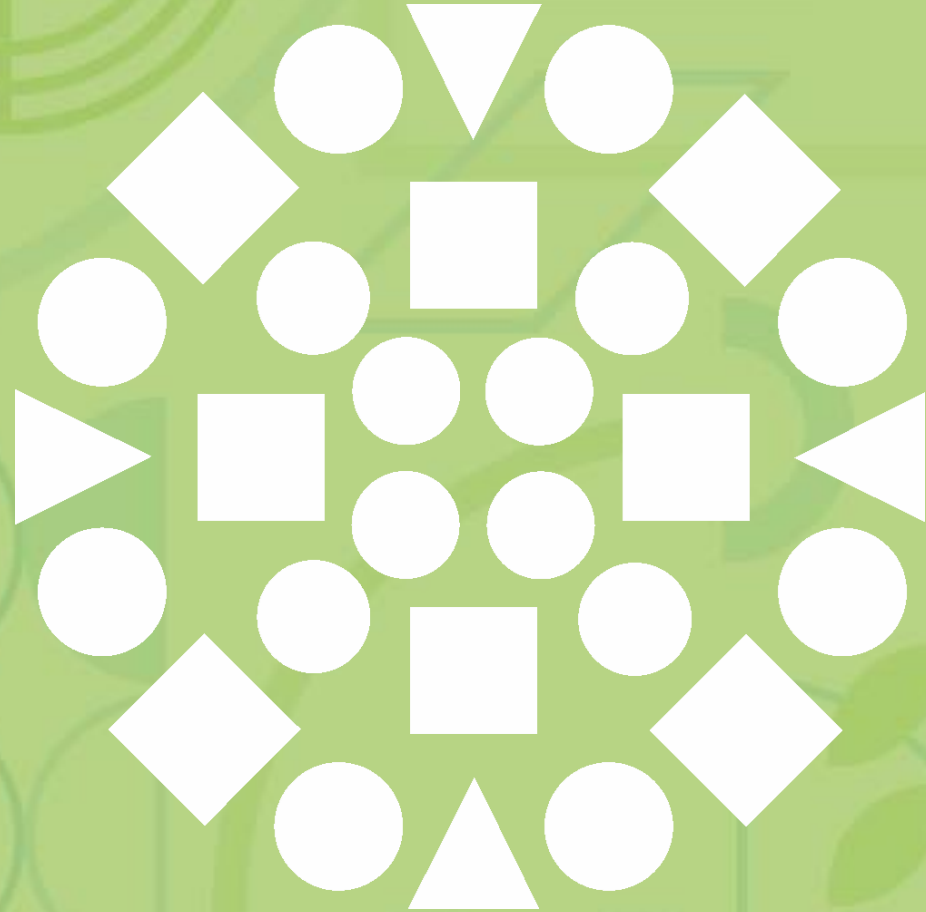


# Reunião da Sub-Comissão Sul - Região do Algarve

## Disponibilidades Hídricas

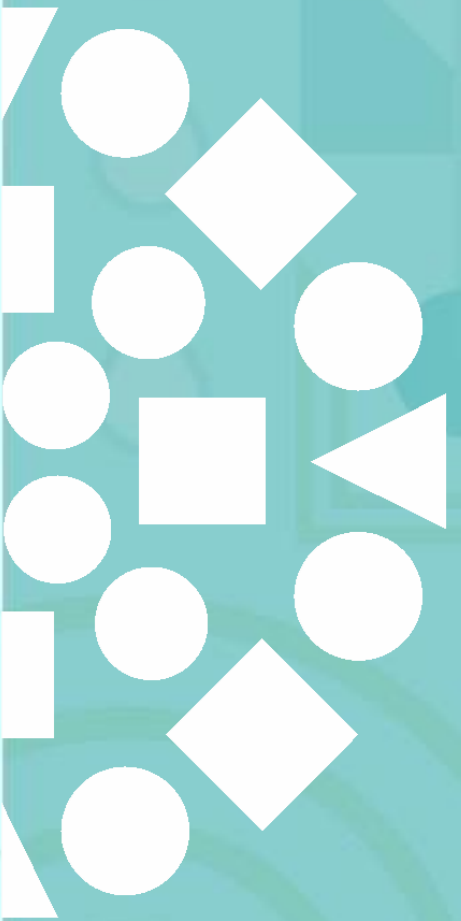

12 fevereiro 2021

# Agenda



## Reunião da Sub-Comissão Sul – Região do Algarve

1. Avaliação das disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas e as necessidades existentes.
2. Implementação das medidas identificadas no PREHAlg que permitam assegurar os usos prioritários até à reposição dos volumes armazenados, tanto nas albufeiras como nas águas subterrâneas.
3. Perspetivas futuras do regadio privado e público na região.
4. Outros assuntos



# **1. Avaliação das disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas e as necessidades existentes**

# Avaliação da seca hidrológica

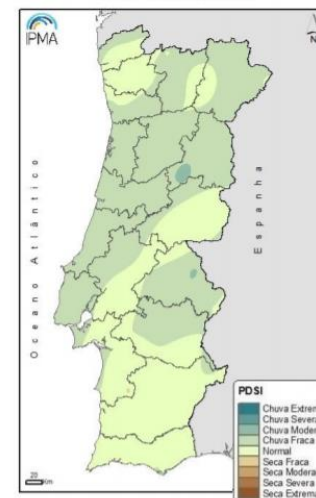
2018/2019

2019/2020

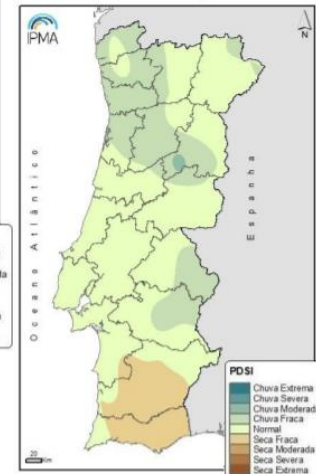
Avaliação a 30 setembro 2019 (%)

Avaliação a 30 setembro 2020 (%)

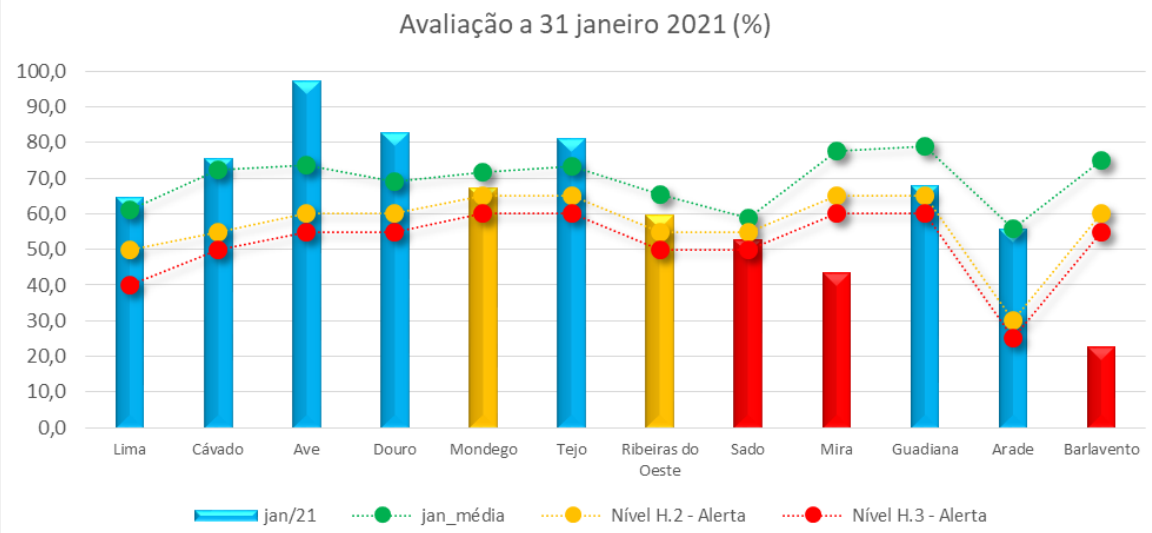
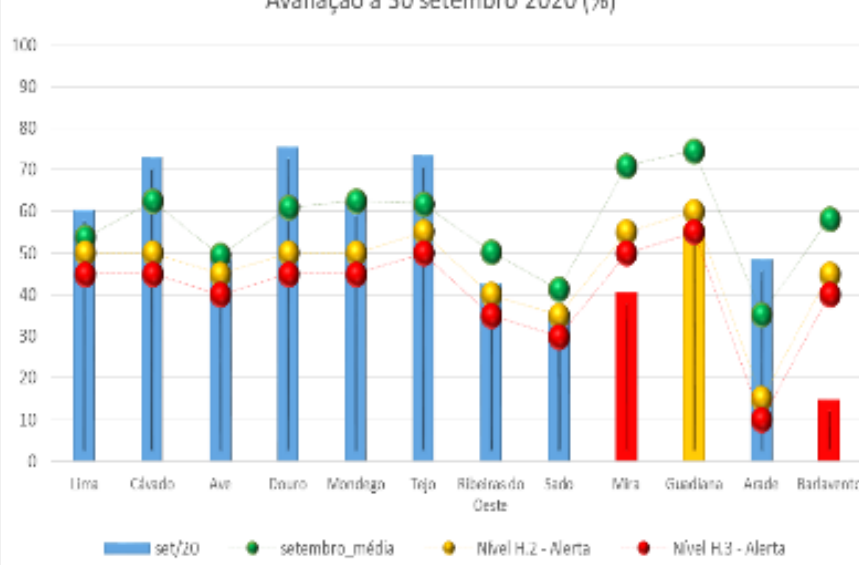
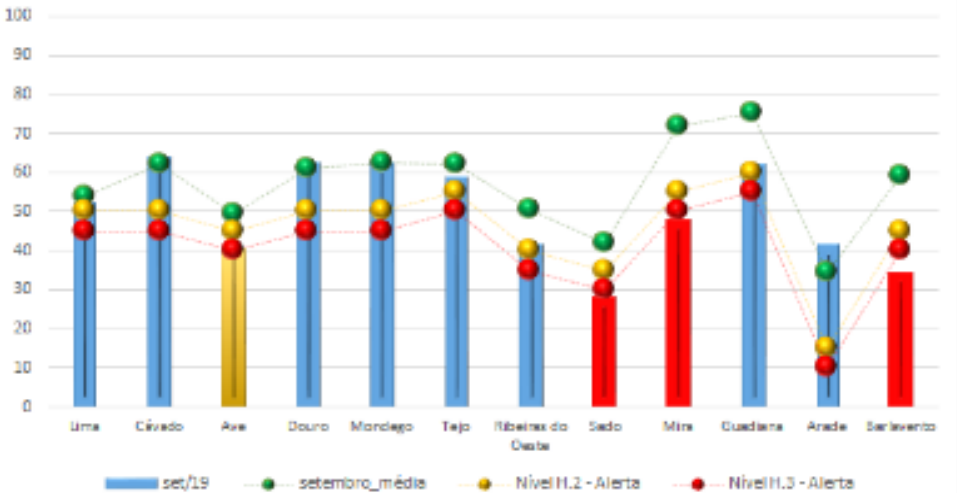
PDSI - Dezembro 2020  
PDSI - December 2020



PDSI - Janeiro 2021  
PDSI - January 2021



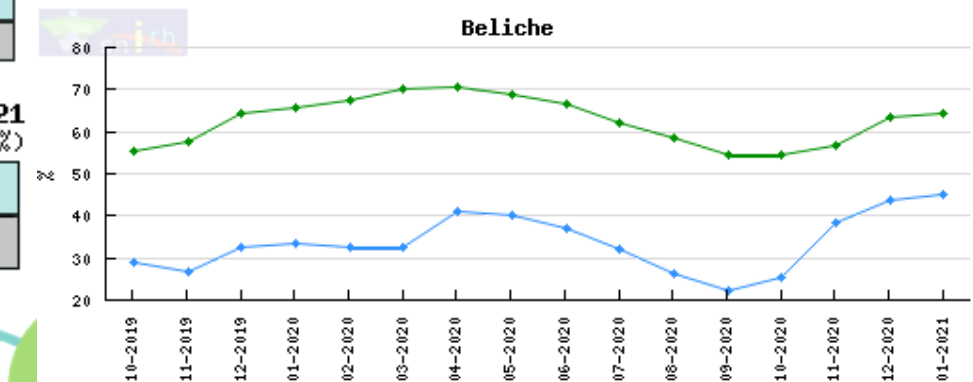
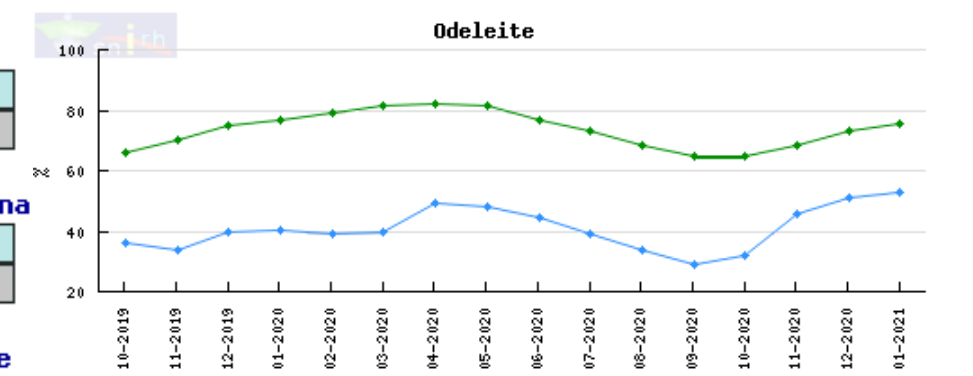
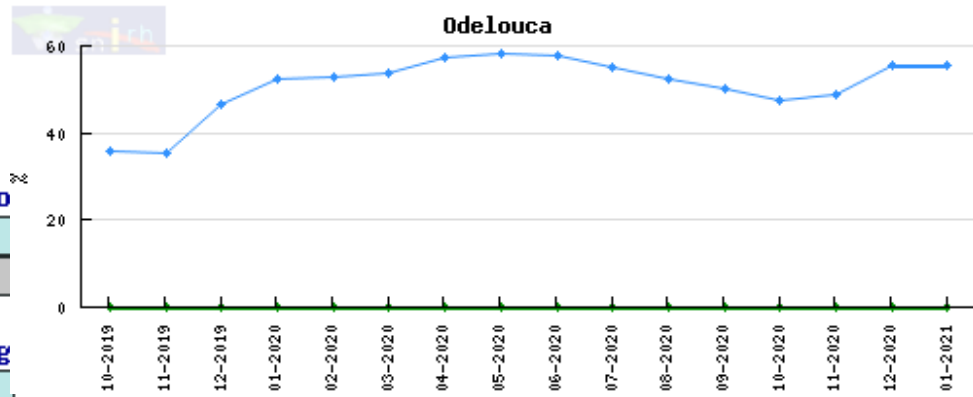
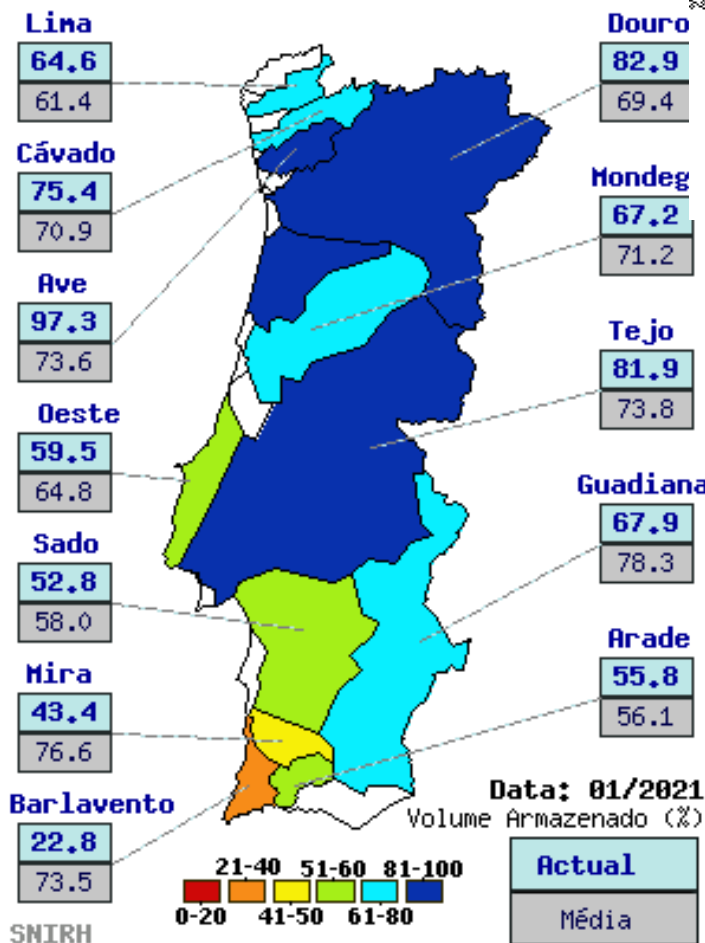
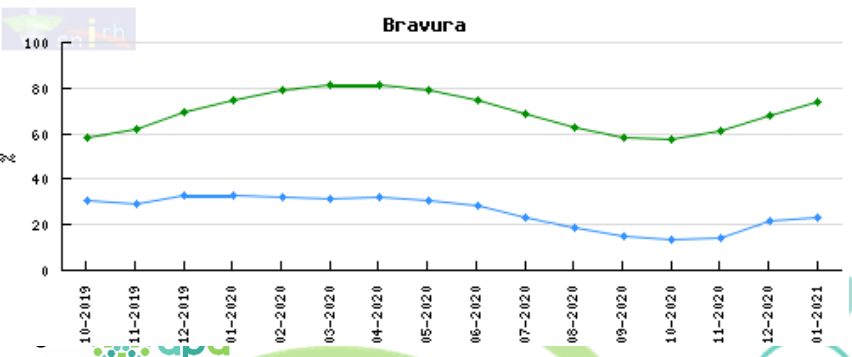
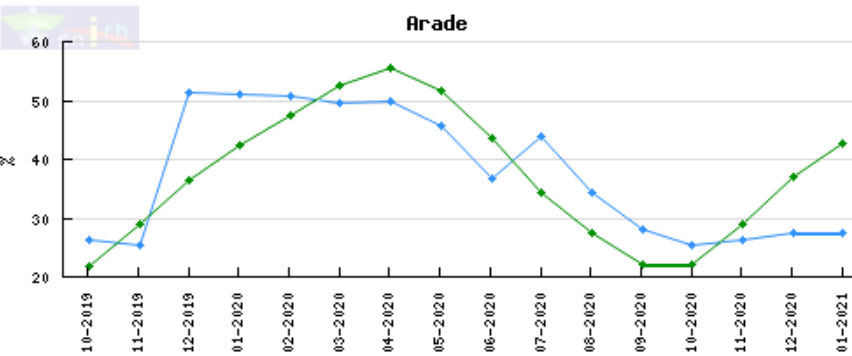
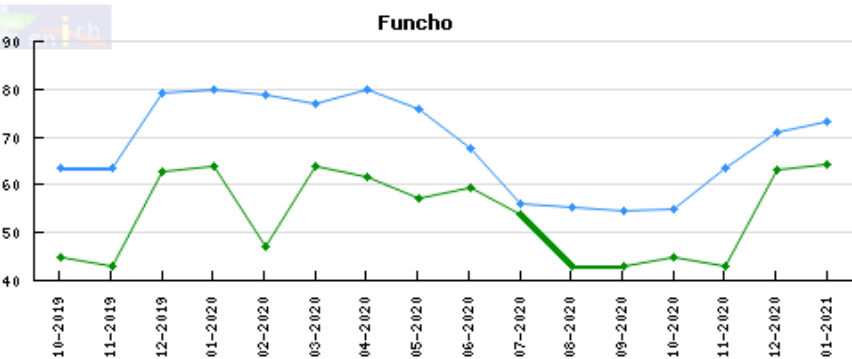
2020/2021



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.

**Janeiro 2021:** Bacias do Sado, Mira e Barlavento no Nível H3 de seca hidrológica, apesar de já não haver seca meteorológica

# Disponibilidades 2020/2021 – 31 janeiro



SNIRH



# Volumes armazenados 11 fevereiro 2021

68%  
 $V_{\text{útil}} = 77,11 \text{ hm}^3$



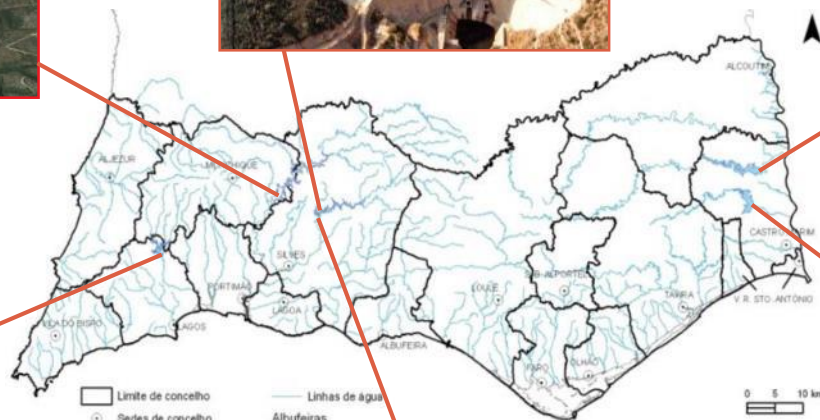
80%  
 $V_{\text{útil}} = 33,18 \text{ hm}^3$



63%  
 $V_{\text{útil}} = 56,13 (69,03) \text{ hm}^3$



31%  
 $V_{\text{útil}} = 8,29 \text{ hm}^3$



55%  
 $V_{\text{útil}} = 26,08 \text{ hm}^3$



45%  
 $V_{\text{útil}} = 11,24 \text{ hm}^3$

Variação das disponibilidades totais armazenadas  
 entre 1 outubro e 11 fevereiro:

37% → 61%



**Barlavento:**

44% → 72%

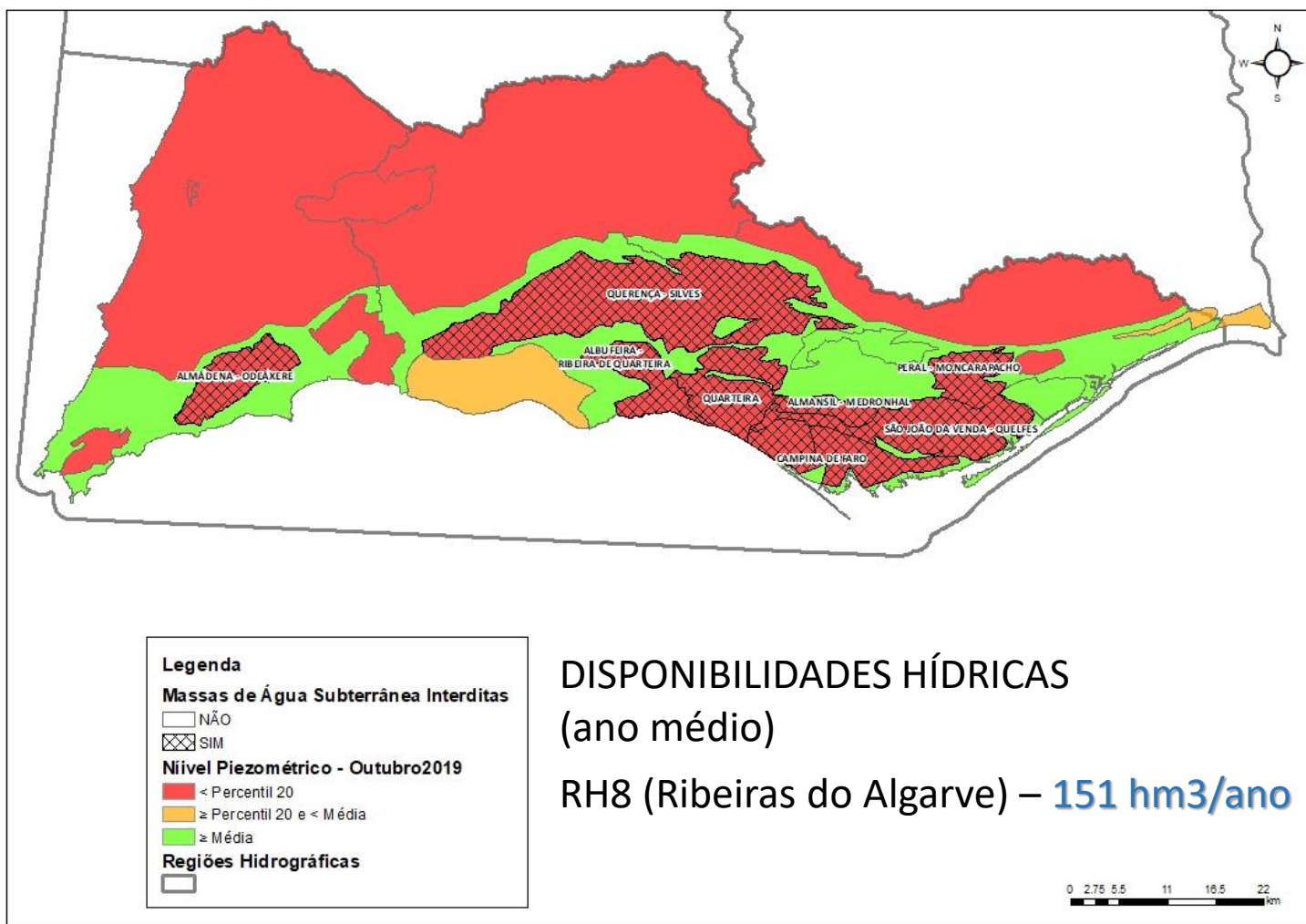


**Sotavento:**

27% → 61%



# Águas subterrâneas



N.º captações subterrâneas licenciadas entre 2007- 2018

**19 225**

+ existentes (muitas delas não licenciadas anteriores a 2007)

Disponibilidades 2020/2021

**82,02 hm<sup>3</sup>/ano (ano seco)**

Este valor corresponde à recarga média anual a longo prazo. Para cumprimento da DQA os recursos hídricos subterrâneos disponíveis são 90% destes valores (10% corresponde ao caudal ecológico das águas subterrâneas).

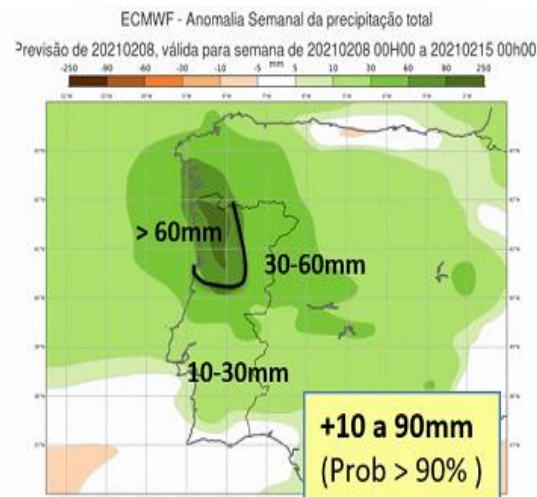


# Previsões IPMA – 1 mês

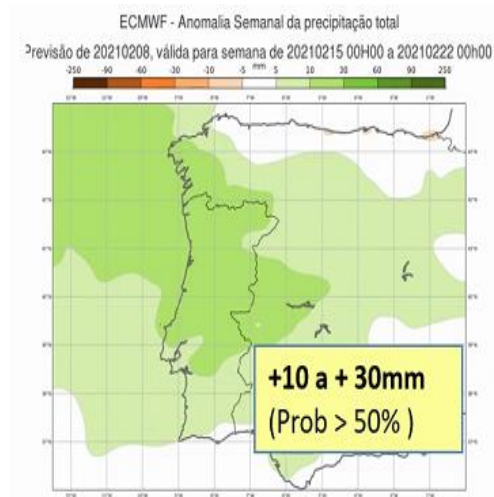
Na precipitação total semanal, prevêem-se valores acima do normal (10 a 30mm) para todo o território, em especial para a região do Minho (30 a 90mm) na semana de 08/02 a 14/02. Na semana de 15/02 a 21/02, prevêem-se valores abaixo do normal (-10 a -1mm) para alguns locais do território. Nas semanas de 22/02 a 28/02 e de 01/03 a 07/03 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

Na temperatura média semanal, prevêem-se valores acima do normal para todo o território, em especial para a região do nordeste Transmontano na semana de 08/02 a 14/02 (1 a 3°C) e praticamente para todo o território, com exceção de alguns locais junto ao litoral. Na semana de 15/02 a 21/02 (0 a 1°C). prevêem-se valores **acima** do normal para todo o território, em especial para alguns locais do interior Norte e Centro. Na semana de 22/02 a 28/02 (0.25 a 3°C). Nas semanas de 01/03 a 07/03 e de 08/03 a 14/03 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo

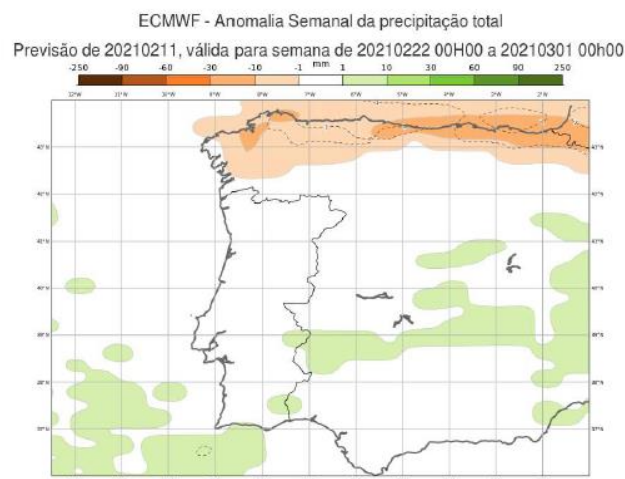
## 1ª Semana (08/02 a 14/02)



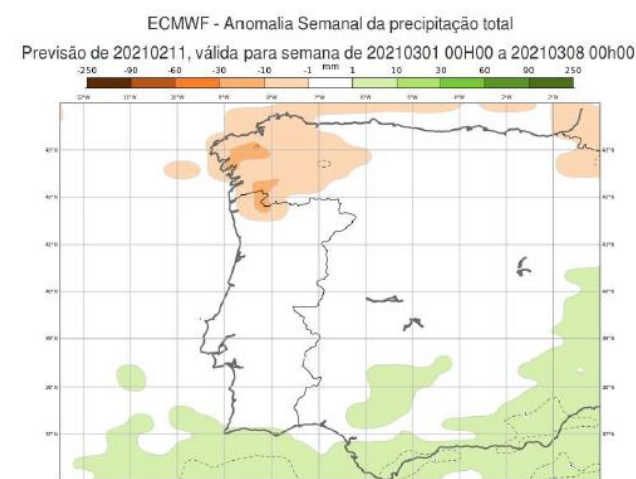
## 2ª Semana (15/02 a 21/02)



## 3ª Semana (22/02 a 28/02)

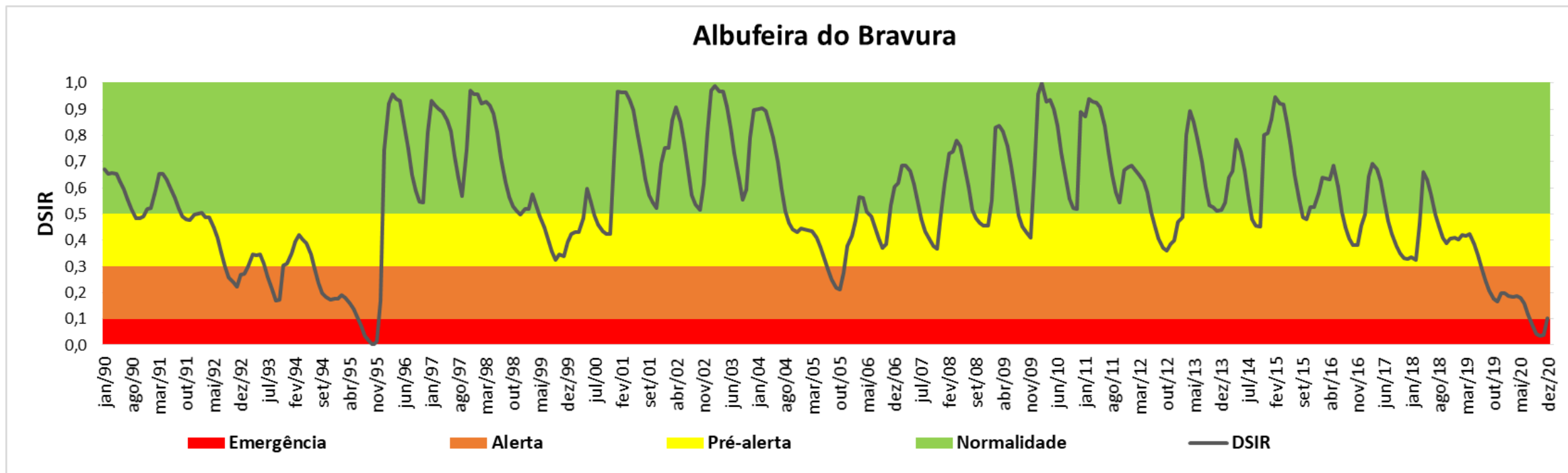


## 4ª Semana (01/03 a 07/03)



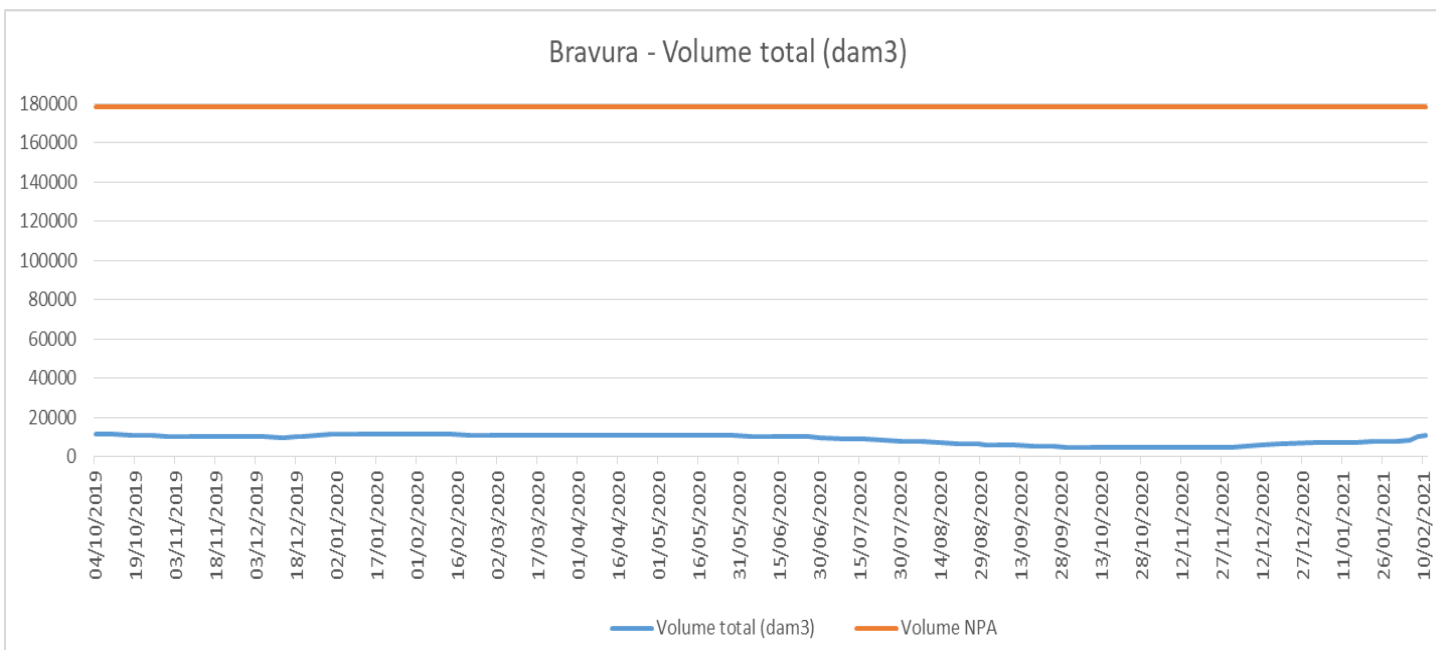
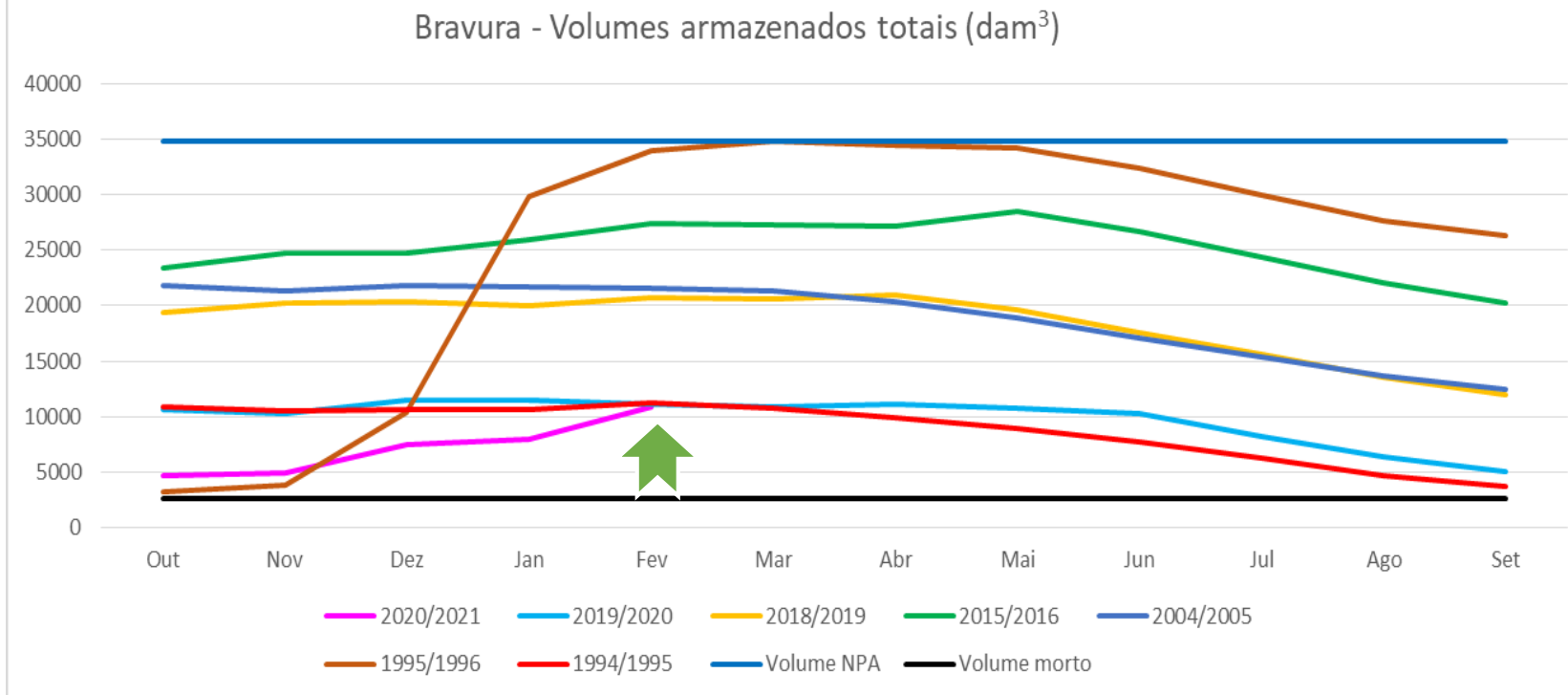
# Albufeira da Bravura

índice *Drought State Index for Reservoirs (DSIR)*  
aplicado às séries de volume armazenado



# Albufeira da Bravura

Volumes armazenados – comparação com outros anos.  
 2020/2021 apresentava em janeiro níveis de armazenamento mais baixos dos que os observados em outros anos críticos e com a precipitação de fevereiro igualou o volume armazenado em 1994/95 e 2019/2016.



Varição do volume armazenado entre out 2019 e fevereiro de 2021 (2ª semana), comparativamente ao volume ao NPA.

Mais 6,19 hm<sup>3</sup> relativamente ao valor armazenado no início de Outubro

# Albufeira Bravura

## Abastecimento público

Águas Superficiais	Bravura_Médios	Volumes reais (m3)		Volumes previstos
		Bravura_2019	Bravura_2020	Bravura_2021
Janeiro	265 716	265 716	174 804	174 804
Fevereiro	265 596	265 596	373608	265 596
Março	21 906	21 906	102816	21906
Abril	324 059	84 762	56 268	84 762
Maio	360 459	546 948	0	360 459
Junho	418 997	663 930	22 950	418 997
Julho	717 038	746 172	790 362	746 172
Agosto	790 267	800 460	830 304	830 304
Setembro	677 920	739 872	701 280	701 280
Outubro	495 270	577 098	130 140	130 140
Novembro	0	369 036	89 640	89 640
Dezembro	0	182 475	0	0
<b>Volume anual</b>	<b>4 337 228</b>	<b>5 263 971</b>	<b>3 272 172</b>	<b>3 824 060</b>

Em 2020 os consumos tiveram um **decréscimo** de 38% relativamente aos consumos observados em 2019 e 25% relativamente aos consumos médios. Para 2021 o valor não deve ultrapassar os **3860 dam<sup>3</sup>**, mas o ideal seria da mesma ordem de grandeza de 2020, **3 273 dam<sup>3</sup>**.

Existe, em média, perdas da ordem dos 25% (ARBA)

Águas Superficiais	Rega Agrícola (m3)		Turismo (m3)	
	Bravura_2019	Bravura_2020	Bravura_2019	Bravura_2020
Janeiro	0		0	
Fevereiro	0		0	
Março	20 234		82 811	
Abril	6 658		31 046	
Maio	259 117		294 390	
Junho	385 870		299 688	
Julho	333 500		429 895	
Agosto	279 820	657 844	332 054	913 794
Setembro	184 071	363 564	302 644	83 744
Outubro	104 435	248 303	199 339	66 967
Novembro	0	216 201	130	0 000
Dezembro	329	0	0	0
<b>Volume anual</b>	<b>1 574 035</b>	<b>1 485 912</b>	<b>1 971 996</b>	<b>1 064 505</b>

Em 2020 os consumos na rega agrícola tiveram uma **diminuição** de 6% (inclui perdas) relativamente ao observados em 2019 e o turismo teve uma **diminuição** de 46%.

**Total consumos jan2019 – 31 dez 2019: 8 810 002 m<sup>3</sup>**

**Total consumos jan2020 – 31 dez 2020: 5 822 589 m<sup>3</sup>**

Menos 34% de volumes consumidos em 2020  
Volume útil em 11 de Fevereiro 2021: **8,3 hm<sup>3</sup>**

# Albufeira da Bravura

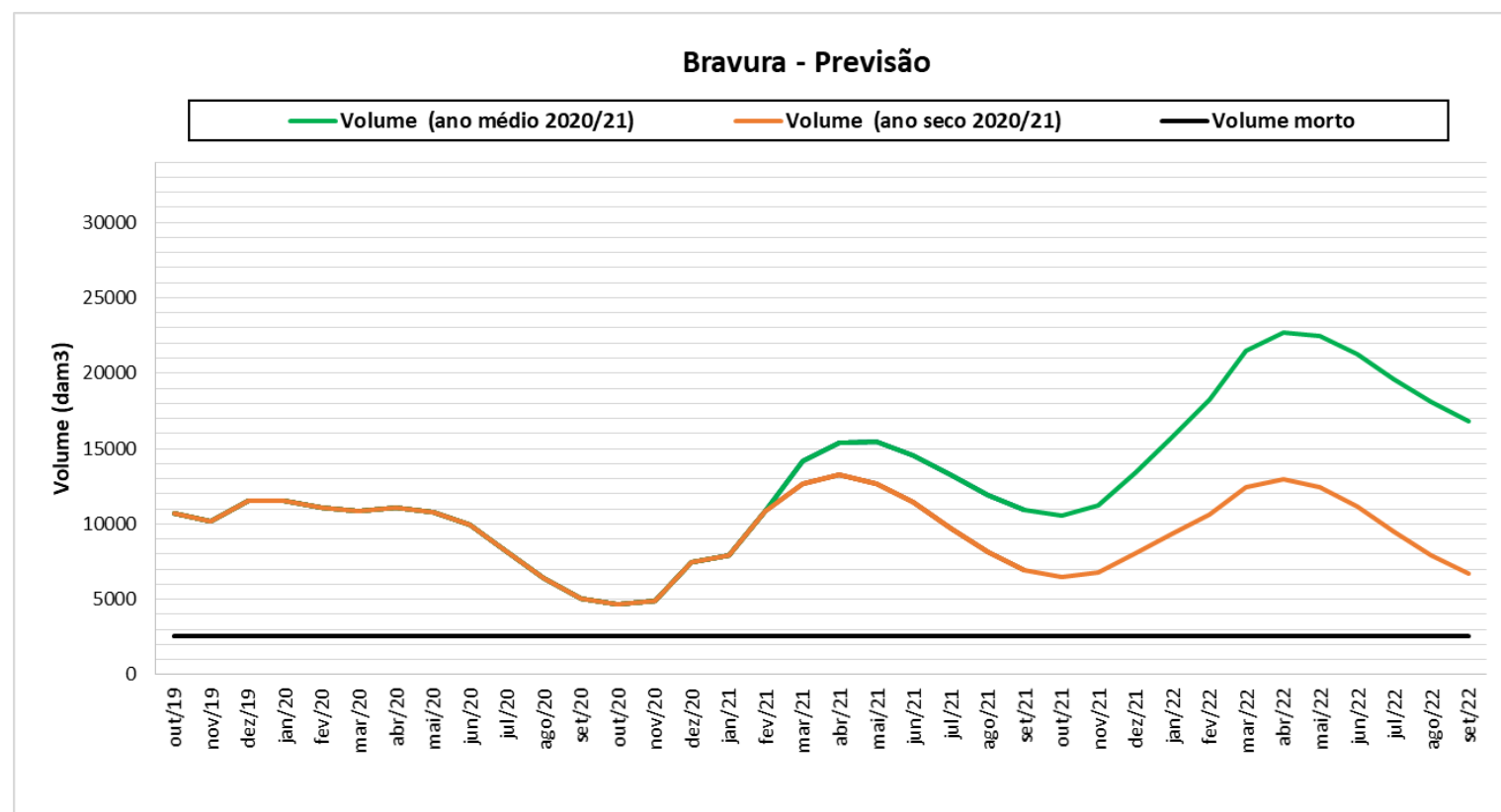
Necessidades para 2020/2021 cerca de 7,1 hm<sup>3</sup>

Agrícola (m <sup>3</sup> )	Urbano (m <sup>3</sup> )	Turismo (m <sup>3</sup> )
1 417 000	3 860 000	1 775 000

	Volume útil (m <sup>3</sup> )
Dezembro 2020	7 451 000
Março 2021	10 091 860
Setembro 2021	4 360 350
Dezembro 2021	5 491 830
Março 2022	9 851 500
Setembro 2022	4 119 980

Descida nos consumos urbanos (cerca de 25%, tal como em 2020) e 10% nos outros usos permite equilibrar por dois anos os usos.

Simulação até setembro 2022, considerando estes consumos e que os dois próximos anos sejam secos

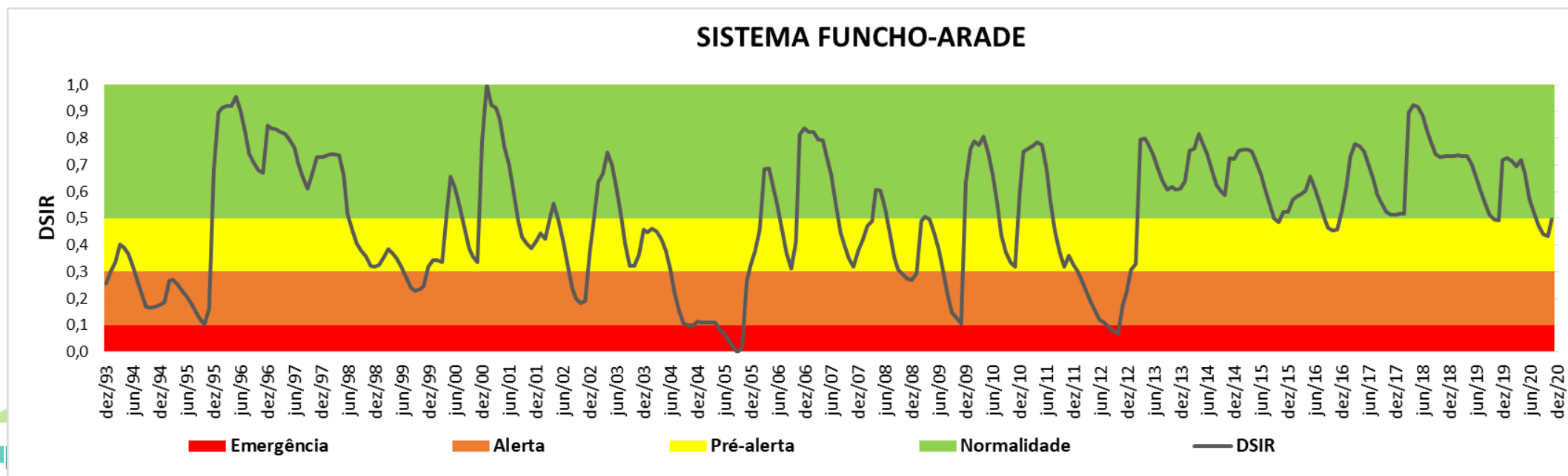
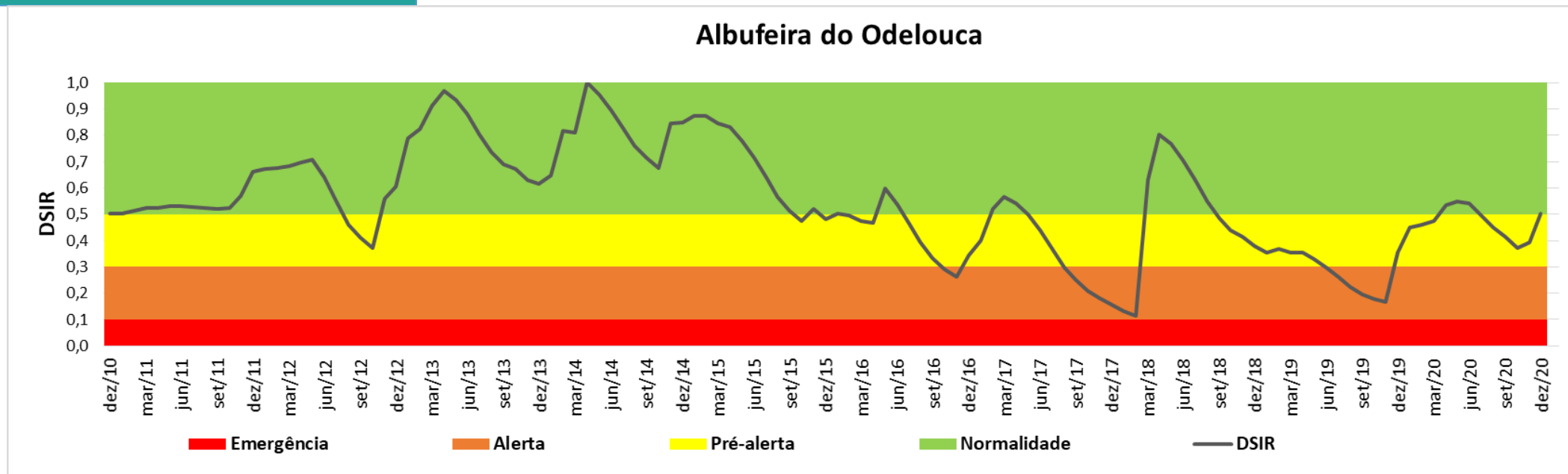


NPA: 34 825 000 m<sup>3</sup>



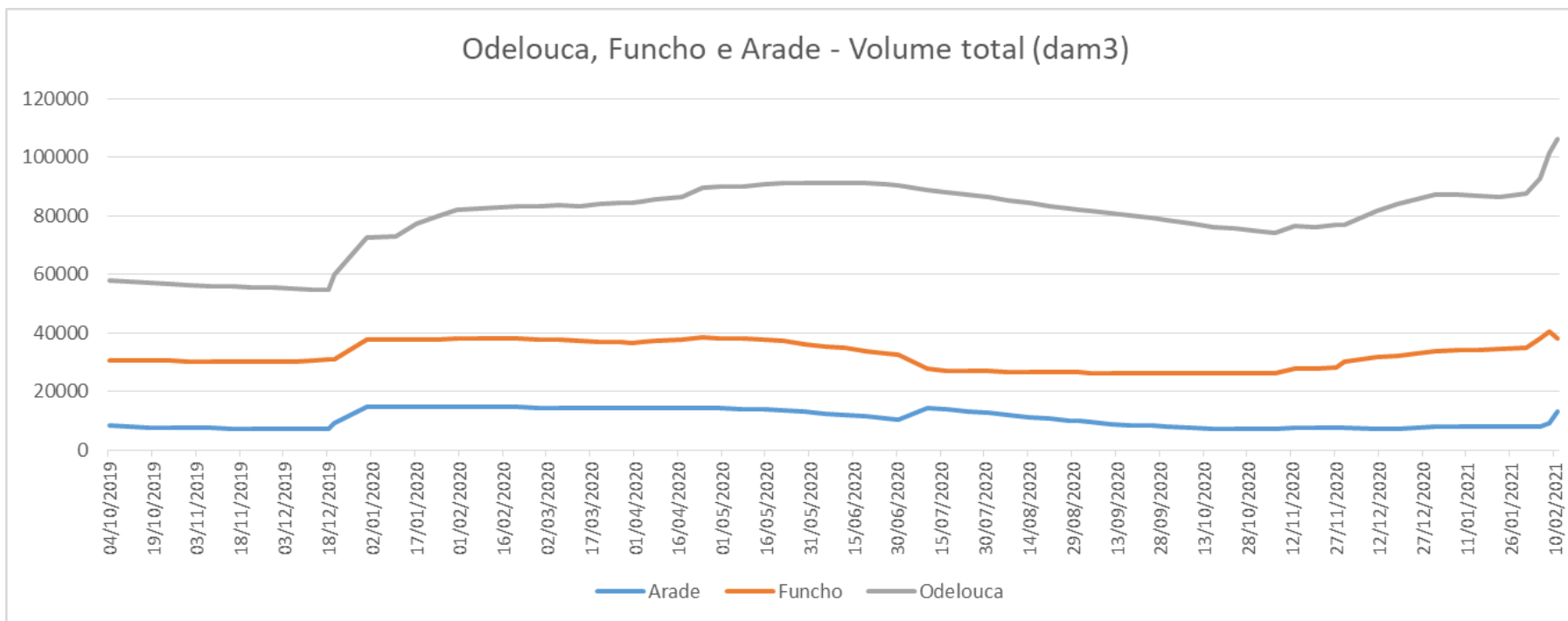
# Bacia do Arade

índice *Drought State Index for Reservoirs (DSIR)* aplicado às séries de volume armazenado



# Bacia do Arade

## Níveis de armazenamento



Mais 44,5 hm<sup>3</sup> relativamente ao que tinha armazenado no início de Outubro

Odelouca apresenta hoje um volume total armazenado com mais 27 hm<sup>3</sup> acima do valor armazenado no início de Outubro 2020.

Funcho apresenta hoje um volume total armazenado com mais 12 hm<sup>3</sup> acima do valor armazenado no início de Outubro 2020.

Arade apresenta hoje um volume total armazenado com menos 4,95 hm<sup>3</sup> acima do valor armazenado no início de Outubro 2020.



# Bacia do Arade

Simulação dos volumes armazenados na albufeira de Odelouca (**sem Funcho**) – até setembro 2022

Urbano (m3)	RCE (m3)
31 941 000	1 333 000

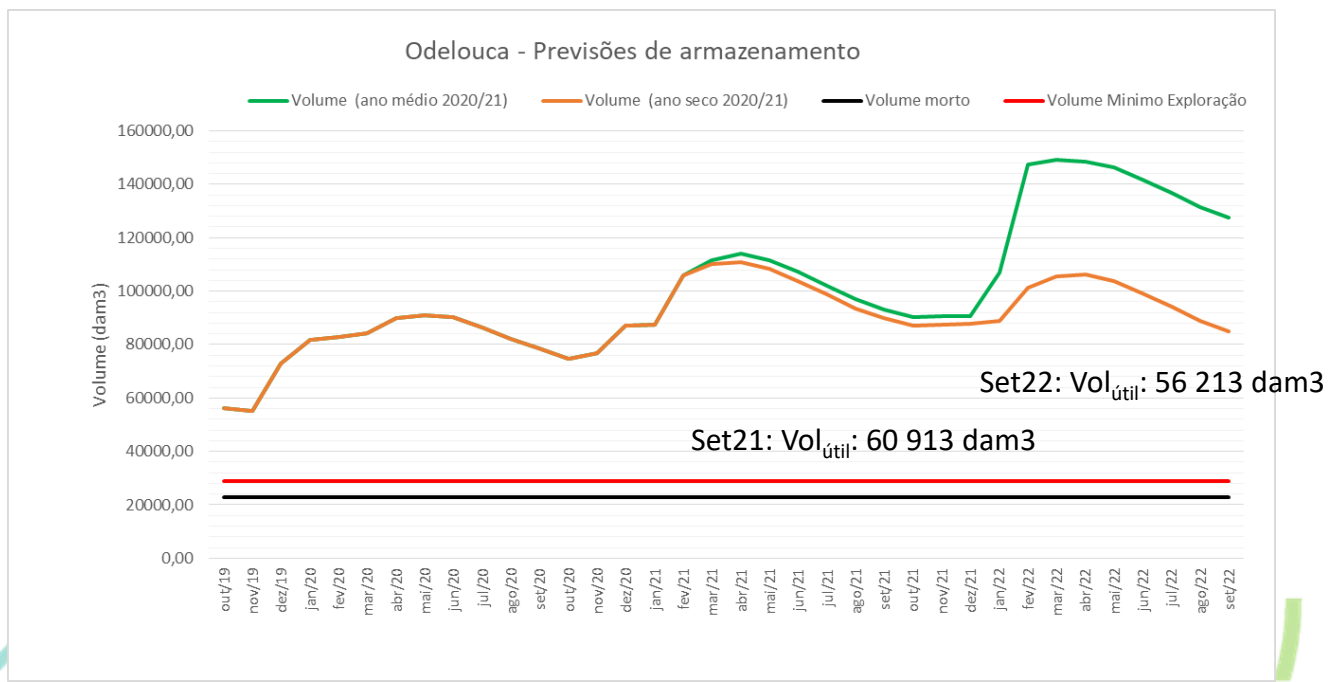
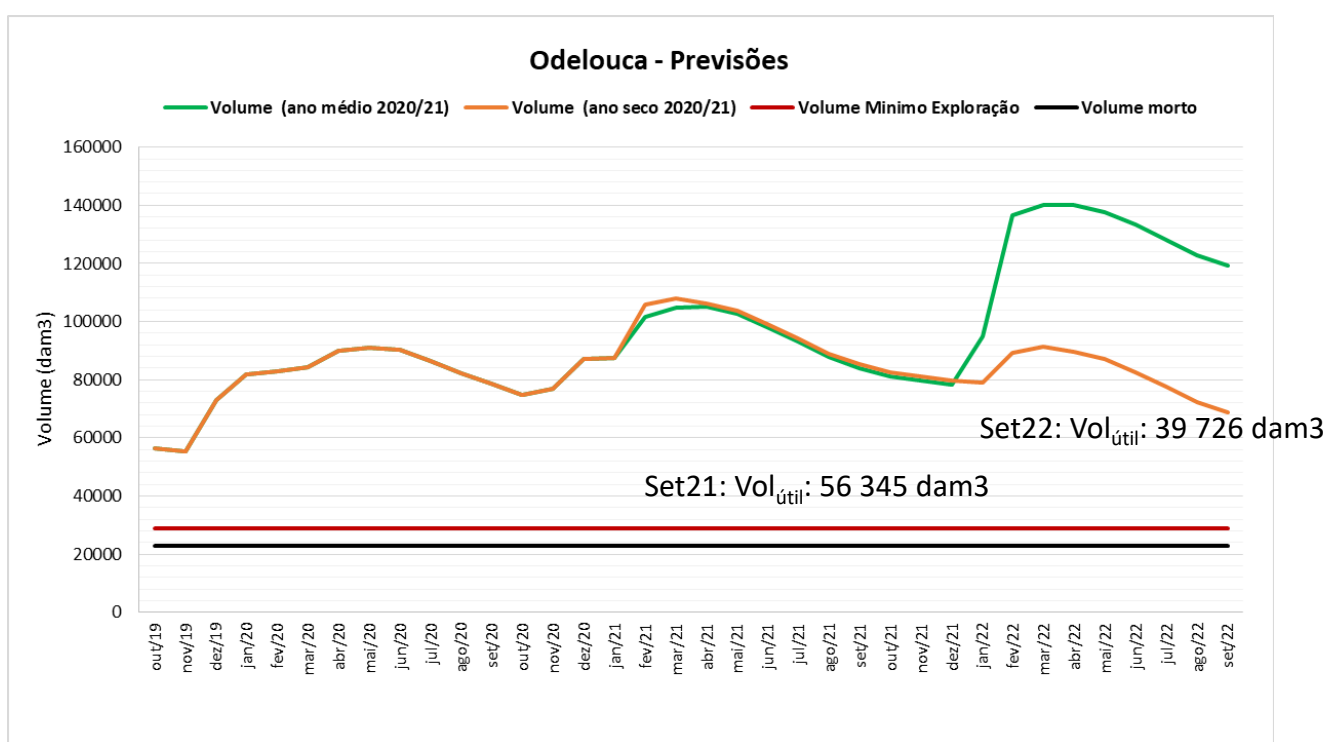
Simulação dos volumes armazenados na albufeira de Odelouca (**com Funcho**) – até setembro 2022

Urbano (m3)	RCE (m3)
20 022 000	1 333 000

Valores captados entre janeiro – dezembro 2020

Consumos_2020 (m3)	Odelouca (m3)	Funcho (m3)
30 342 624	18 597 216	11 745 408

Valor médio: 24 610 382 m3  
2019: 19 996 829 m3

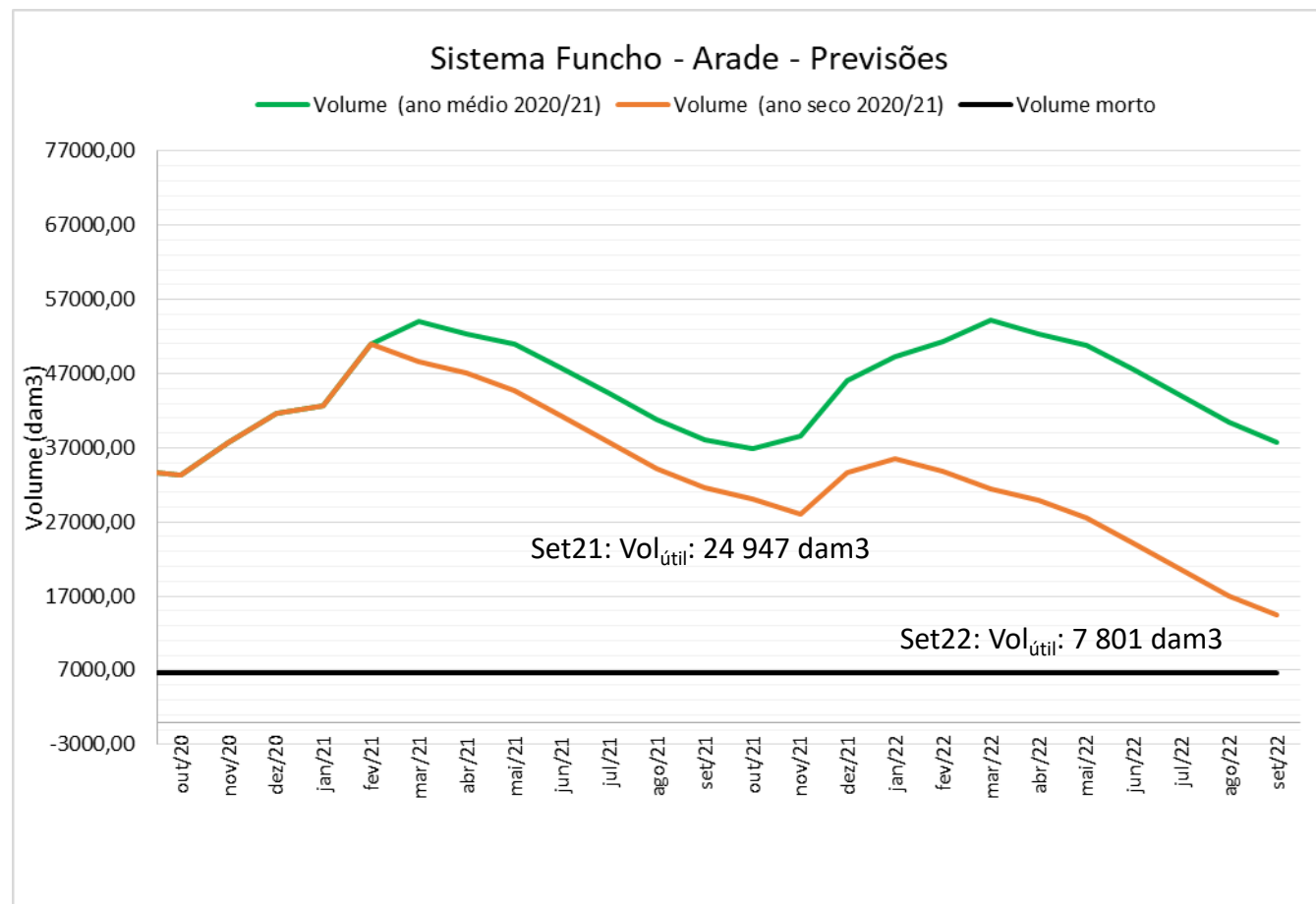


# Bacia do Arade

Existe, em média, perdas da ordem dos 20% (ARBSLP)

Simulação dos volumes armazenados no sistema Funcho – Arade – até setembro 2022

Agrícola (m3)	Turismo (m3)	Urbano (m3)
14 671 000	927 320	11 741 000

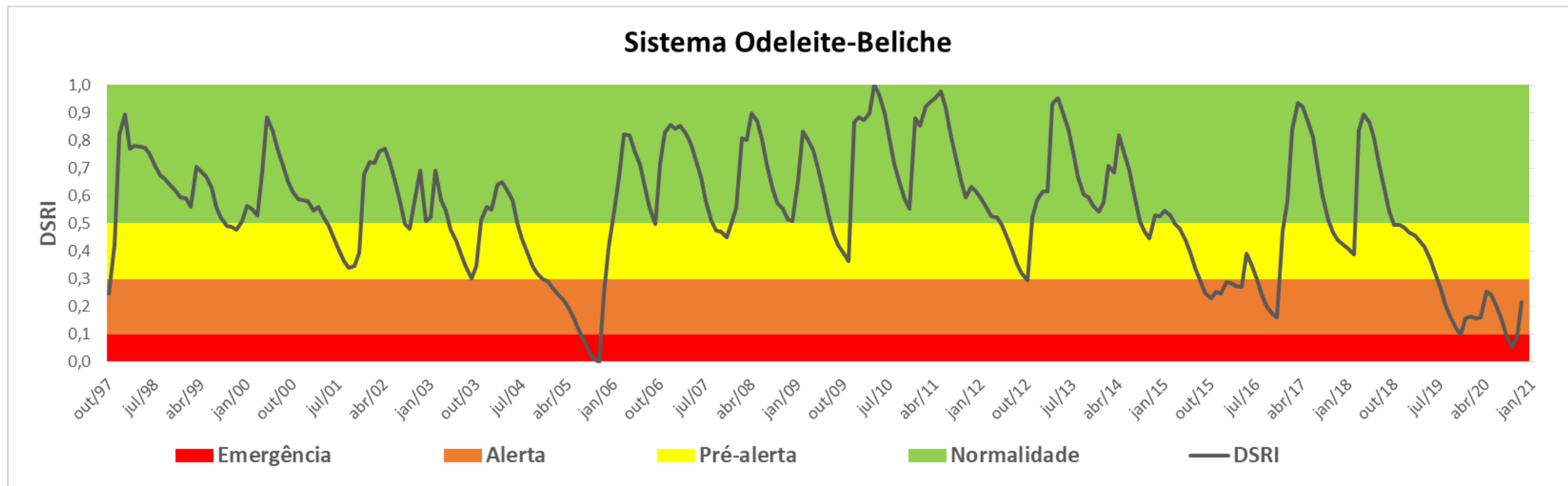


Valores observados entre janeiro – dezembro 2020

Agrícola (m3)	Turismo (m3)	Urbano (m3)
13 784 000	750 709	11 746 000

# Albufeiras Odeleite-Beliche

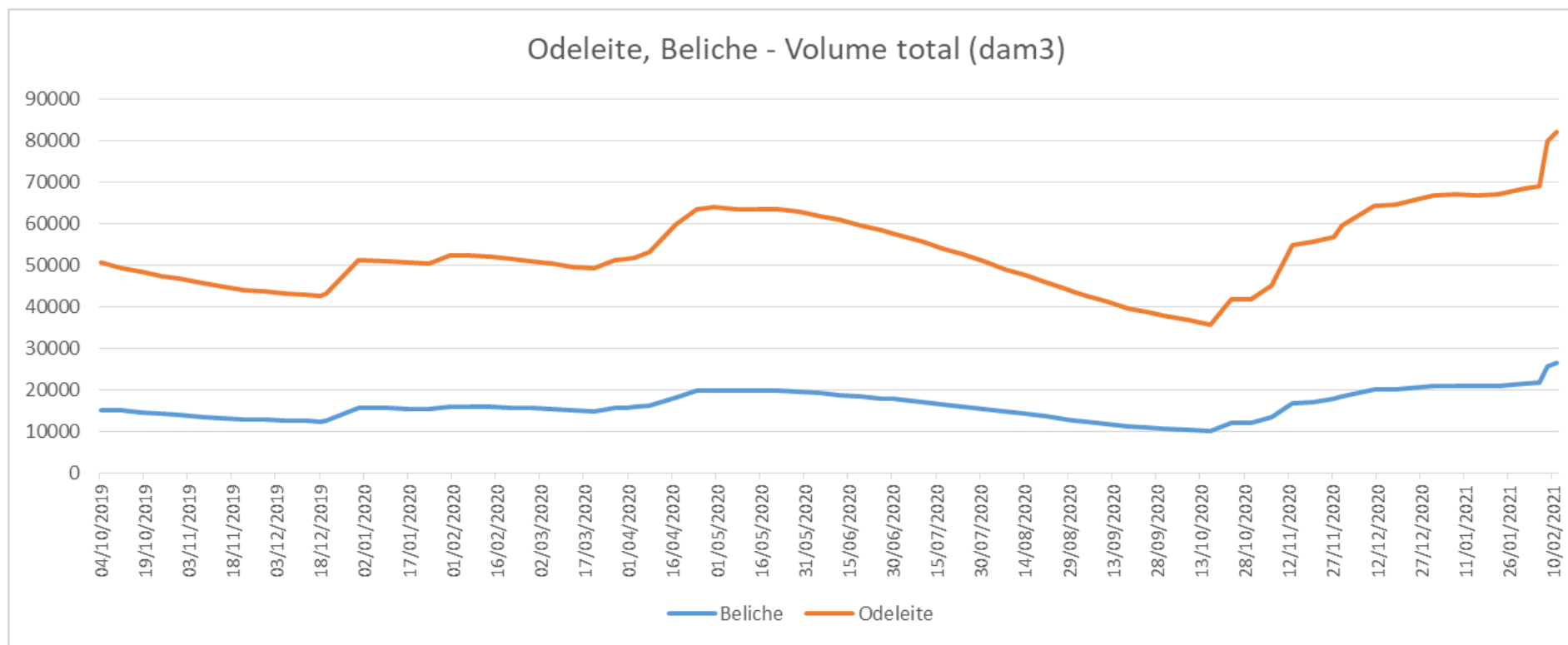
índice *Drought State Index for Reservoirs (DSIR)* aplicado às séries de volume armazenado





# Albufeiras Odeleite-Beliche

## Níveis de armazenamento



Odeleite apresenta hoje um volume total armazenado com mais 44 hm<sup>3</sup> acima do valor armazenado no início de Outubro 2020.

Beliche apresenta hoje um volume total armazenado com mais 15,7 hm<sup>3</sup> acima do valor armazenado no início de Outubro 2020.

Mais 59,86 hm<sup>3</sup> relativamente ao que tinha armazenado no início de Outubro

# Odeleite Beliche

## Abastecimento público

Águas Superficiais	Volumes reais (m3)			Volumes previstos (m3)
	Odeleite-Beliche_Médios	Odeleite-Beliche_2019	Odeleite-Beliche_2020	Odeleite-Beliche_2021
Janeiro	2 284 178	2 284 178	1 639 738	1 639 738
Fevereiro	1 977 928	1 977 928	1 861 874	1 861 874
Março	2 499 116	2 499 116	2 256 393	2 256 393
Abril	2 360 409	2 801 984	1 380 529	1 380 529
Mai	2 506 891	3 389 637	1 619 153	1 619 153
Junho	2 927 580	3 667 088	2 074 667	2 074 667
Julho	4 258 152	4 250 592	3 681 414	3 681 414
Agosto	4 329 827	4 544 883	4 358 369	4 358 369
Setembro	3 654 002	3 840 931	3 112 695	3 112 695
Outubro	2 858 102	3 076 021	1 757 645	1 757 645
Novembro	2 051 636	2 103 807	1 623 842	1 623 842
Dezembro	2 070 384	1 495 874	1 248 914	1 248 914
<b>Volume anual</b>	<b>33 778 205</b>	<b>35 932 039</b>	<b>26 615 233</b>	<b>26 615 233</b>

Em 2020 os consumos urbanos tiveram um **decréscimo** de 26% relativamente aos consumos observados em 2019 e 22% relativamente aos consumos médios.

Existe, em média, perdas da ordem dos 10% (ABPRSA)

Águas Superficiais	Rega Agrícola	Turismo	Somatório	Agrícola+Turismo
	Odeleite-Beliche_2019	Odeleite-Beliche_2019	Odeleite-Beliche_2019	Odeleite-Beliche_2020
Janeiro	694 846	0	694 846	590 506
Fevereiro	604 007	0	604 007	917 341
Março	1 315 819	67 590	1 383 409	1 125 421
Abril	1 449 846	313 762	1 763 608	560 774
Mai	2 290 397	484 890	2 775 287	1 656 791
Junho	2 857 767	486 080	3 343 847	3 070 794
Julho	3 422 771	502 020	3 924 791	3 913 078
Agosto	3 542 636	512 460	4 055 096	3 790 636
Setembro	2 723 906	232 830	2 956 736	1 687 739
Outubro (16)	1 986 787	83 880	2 070 667	1 227 208
Novembro	1 474 465	0	1 474 465	917 334
Dezembro	618 449	0	618 449	472 422
<b>Volume anual</b>	<b>22 981 694</b>	<b>2 683 512</b>	<b>25 665 206</b>	<b>19 930 044</b>

Em 2020 os consumos em 2020 tiveram na rega agrícola e não agrícola uma **diminuição** de 23% relativamente a 2019.

**Total consumos jan2019 – 31 dez 2019: 61 597 245 m3**

**Total consumos jan2020 – 31 dez 2020: 46 545 277 m3**

Menos 24% de volumes consumidos em 2020

Volume útil em 11 de Fevereiro 2021: **82,2 hm3**

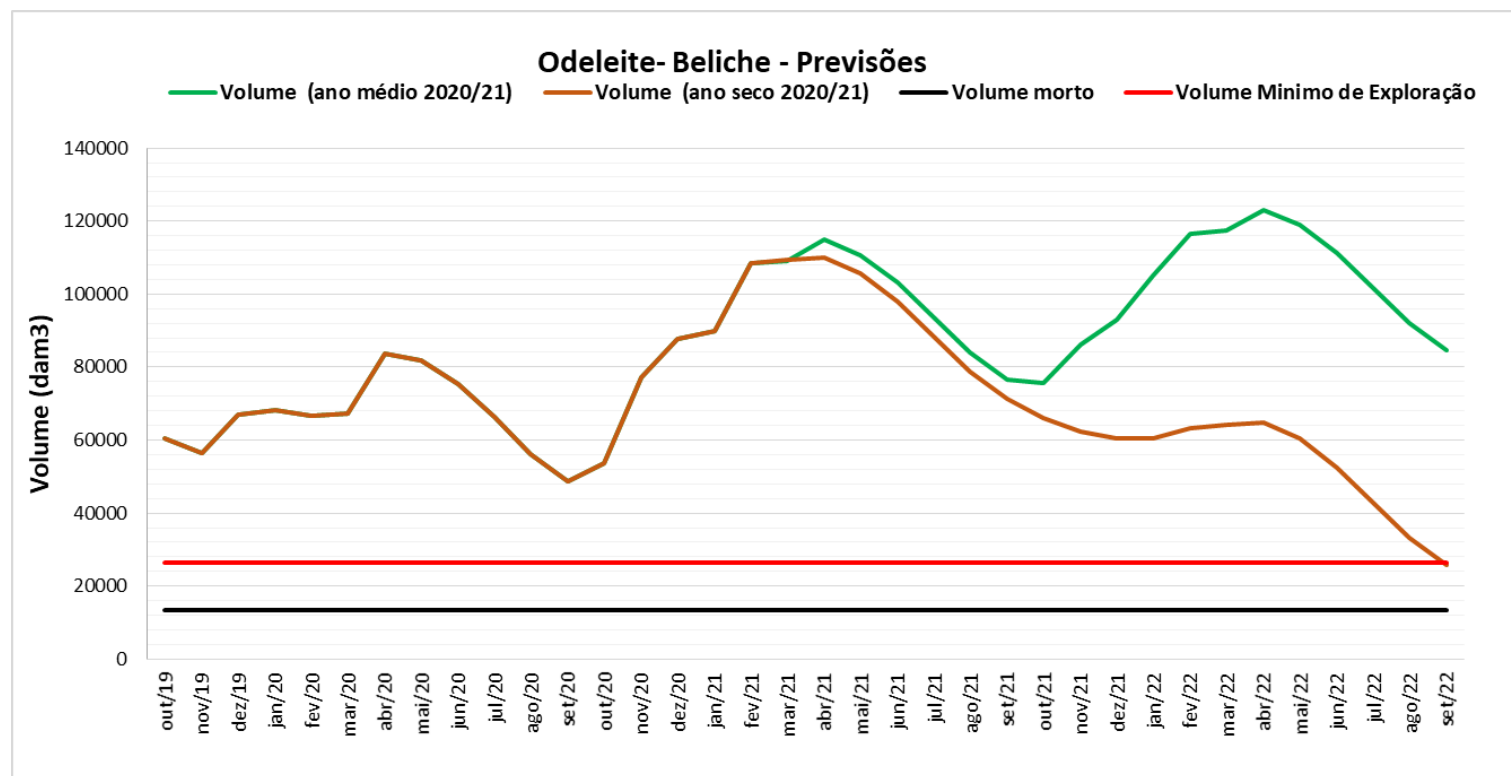
# Albufeiras Odeleite-Beliche

Consumos de 2019 e valores médios para o setor urbano: cerca de 59,4 hm<sup>3</sup>

Agrícola (m <sup>3</sup> )	Urbano (m <sup>3</sup> )	Turismo (m <sup>3</sup> )	RCE (m <sup>3</sup> )
22 982 000	33 778 000	2 684 000	1 555 000

	Volume útil (dam <sup>3</sup> )
Dezembro 2020	61 306 000
Março 2021	83 183 700
Setembro 2021	57 841 430
Dezembro 2021	34 045 150
Março 2022	37 851 000
Setembro 2022	Abaixo do Nme

Simulação até setembro 2022, considerando estes consumos e que os dois próximos anos sejam secos



São aconselháveis consumos da ordem dos observados em 2020

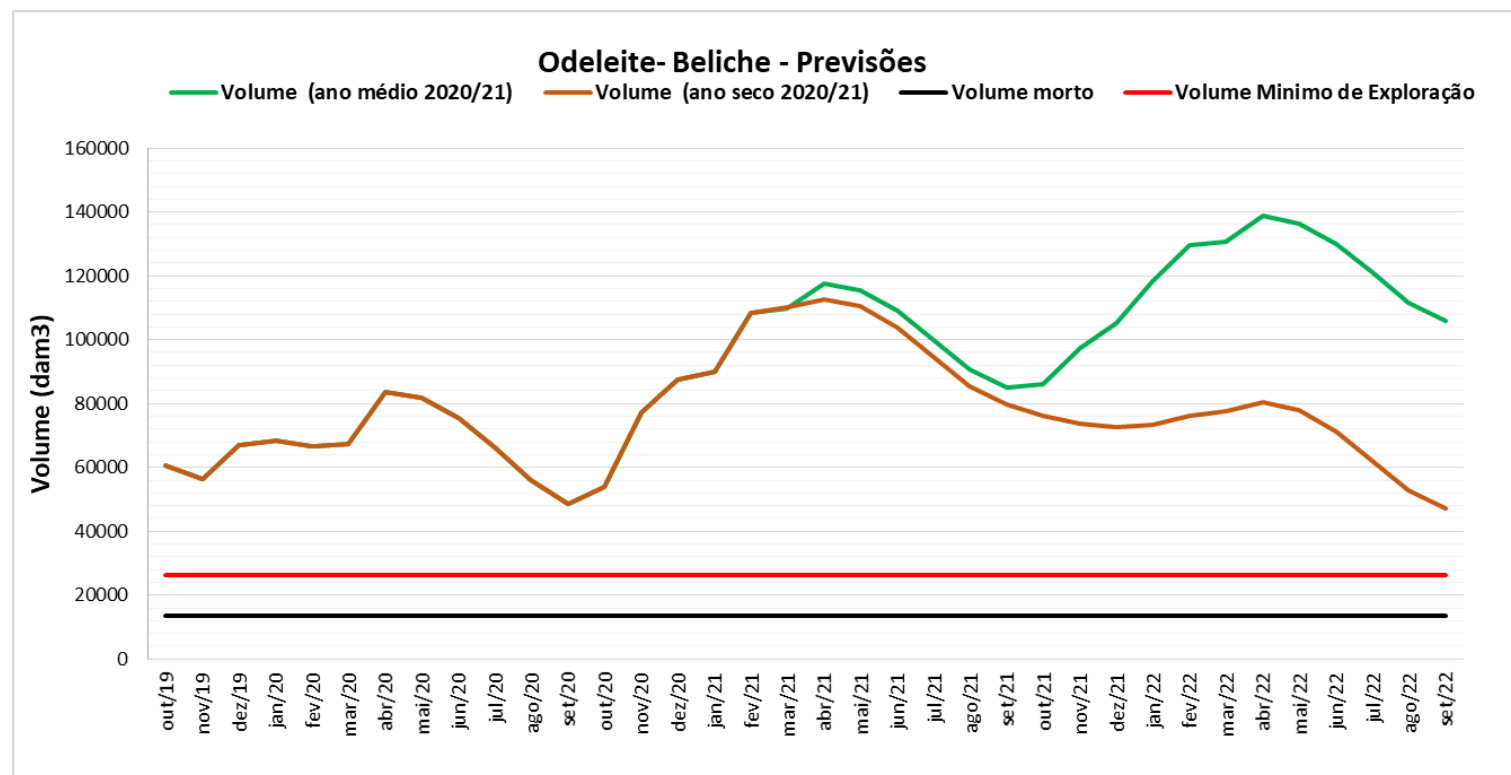
# Albufeiras Odeleite-Beliche

Consumos registados em 2020 cerca de 47,1 hm<sup>3</sup>

Agrícola (dam3)	Urbano (dam 3)	Turismo (dam3)	RCE (dam3)
18 000 000	27 000 000	2 100 000	1 555 000

	Volume útil (dam3)
Dezembro 2020	61 306 000
Março 2021	83 689 410
Setembro 2021	66 291 730
Dezembro 2021	46 361 780
Março 2022	51 249 840
Setembro 2022	20 952 160

Simulação até setembro 2022, considerando estes consumos e que os dois próximos anos sejam secos



São aconselháveis consumos da ordem dos observados em 2020  
Promover a eficiência hídrica e usar ApR em usos não potáveis

# Águas Subterrâneas

**Massas de água em situação crítica** são as seguintes:

- MA Campina de Faro – Subsistema Vale de Lobo (Sotavento);
- MA Campina de Faro – Subsistema Faro (Sotavento);
- MA Quarteira (Sotavento);
- MA Almádena – Odeóxere (Barlavento);
- MA São João da Venda-Quelfes (Sotavento);
- MA Albufeira-Ribeira de Quarteira (Barlavento);
- MA Almansil-Medronhal (Sotavento);
- MA Peral-Moncarapacho(Sotavento);
- MA Malhão(Sotavento);
- MA Querença – Silves (Barlavento).

A precipitação ocorrida no 1º trimestre do ano hidrológico 2020-2021 não permitiu uma recarga significativa nas diversas massas de água subterrâneas, tendo por base a análise dos níveis piezométricos com cerca de 30 anos de observações. Refere-se que a situação das águas subterrâneas no corrente ano hidrológico é mais desfavorável que na seca de 2005.





A situação dos recursos hídricos subterrâneos, na zona de Barlavento, **continua preocupante**. Os valores médios mensais dos níveis piezométricos registados no ano hidrológico 2020-2021 nos vários pontos de observação, continuam na sua maioria inferiores ao percentil 20, não obstante observar-se uma tendência de melhoria. Contudo, considera-se que há **quatro** massas de água subterrânea que podem reforçar o abastecimento público, em caso de necessidade.

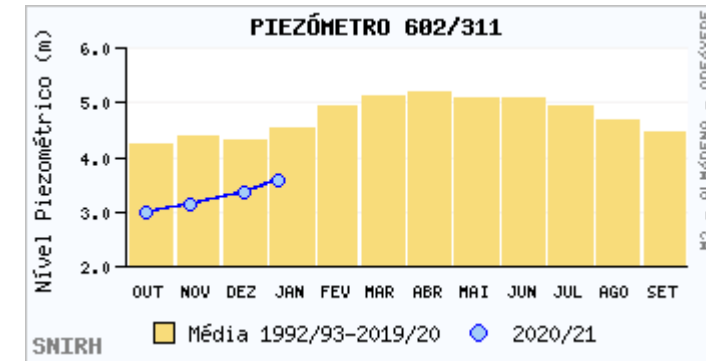
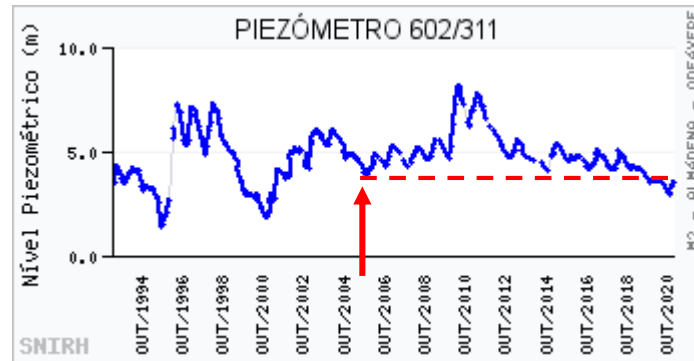
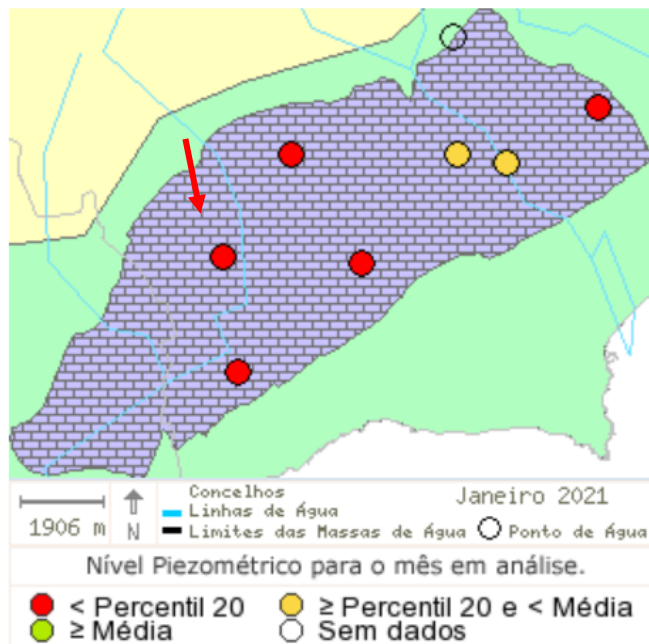
MASSA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	VOLUMES DISPONÍVEIS PARA REFORÇO DO ABASTECIMENTO PÚBLICO (hm <sup>3</sup> /ano)
A0Z4RH8 - VÁRZEA DE ALJEZUR	
M1 - COVÕES	
M2 - ALMÁDENA - ODEÁXERE	3
M3 - MEXILHOEIRA GRANDE - PORTIMÃO	3
M4 - FERRAGUDO - ALBUFEIRA	
M5 - QUERENÇA - SILVES	
M6 - ALBUFEIRA - RIBEIRA DE QUARTEIRA	2
TOTAL	8



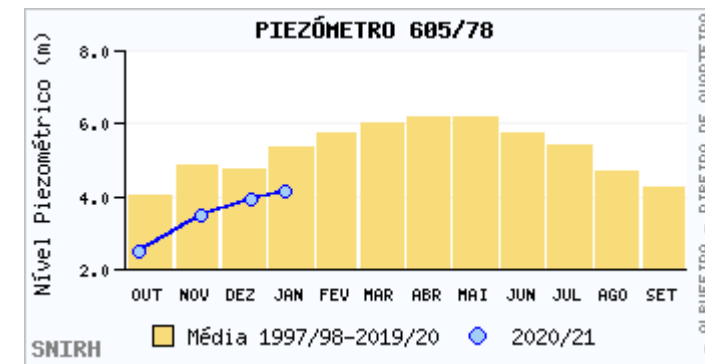
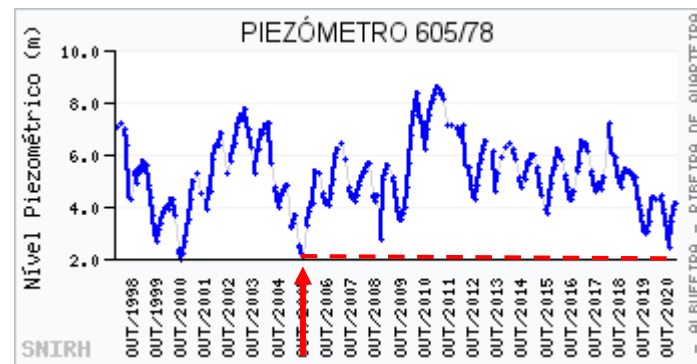
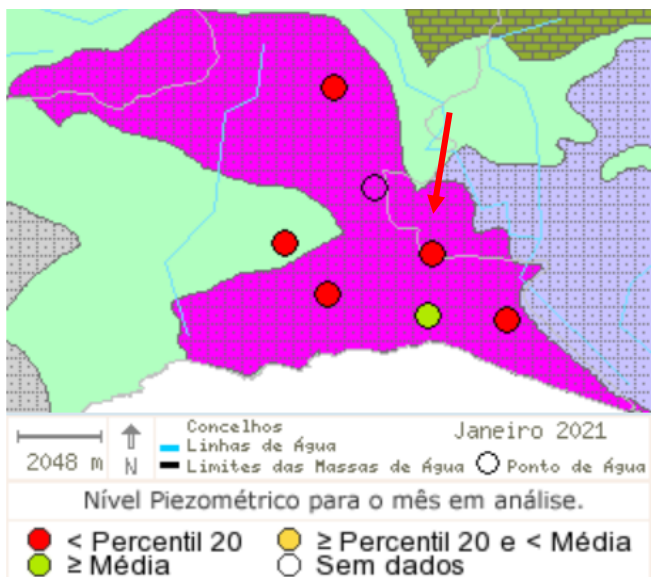
# BARLAVENTO

## EVOLUÇÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

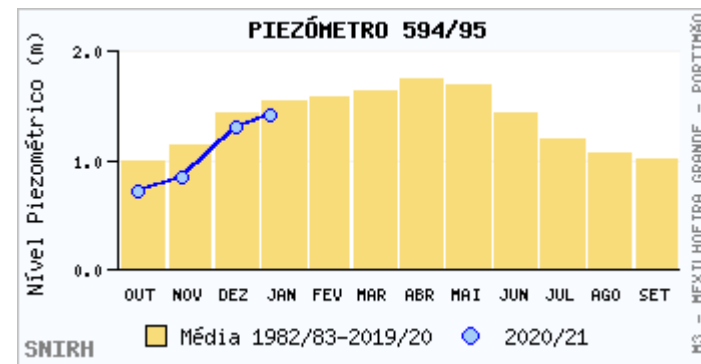
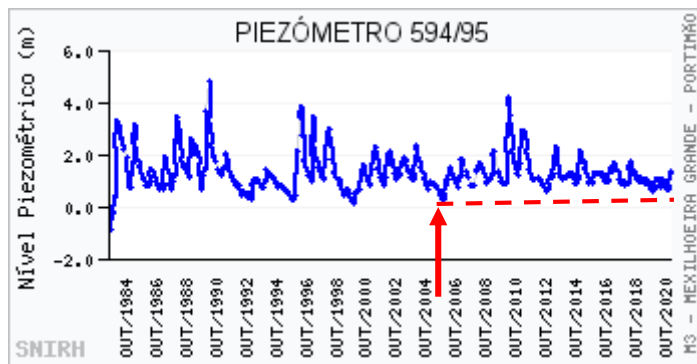
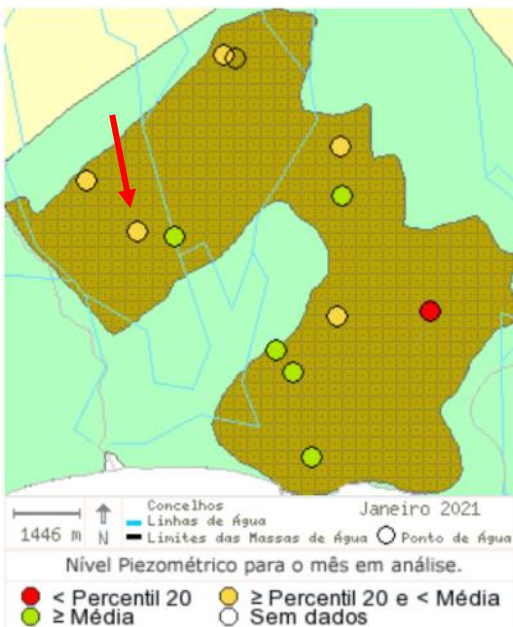
### MA Almádena - Odeáxere



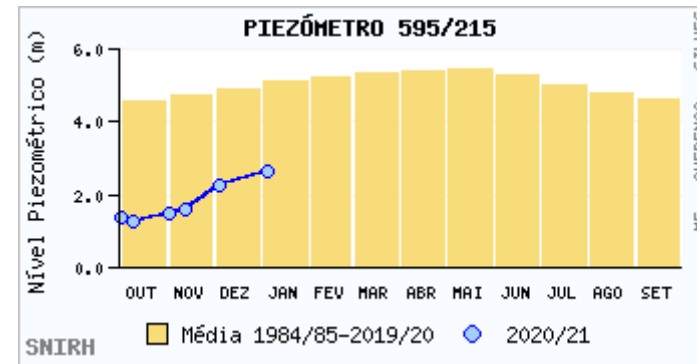
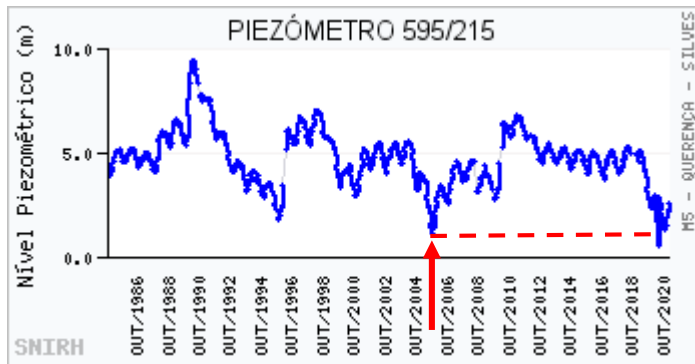
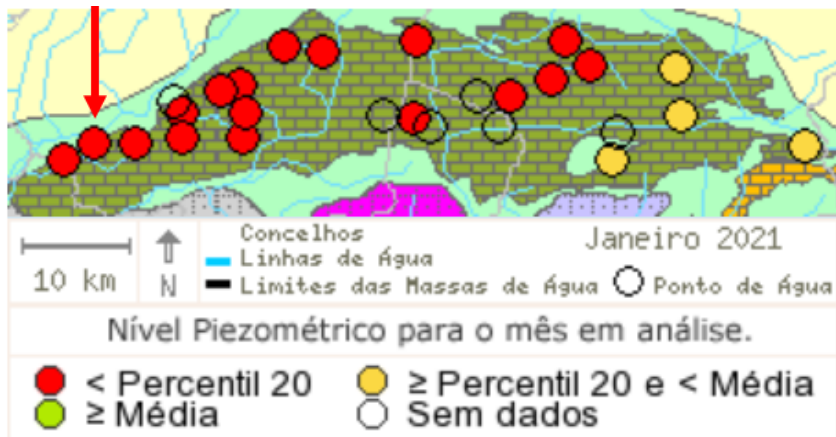
### MA Albufeira – Ribeira de Quarteira



### MA Mexilhoeira Grande-Portimão



### MA Querença-Silves



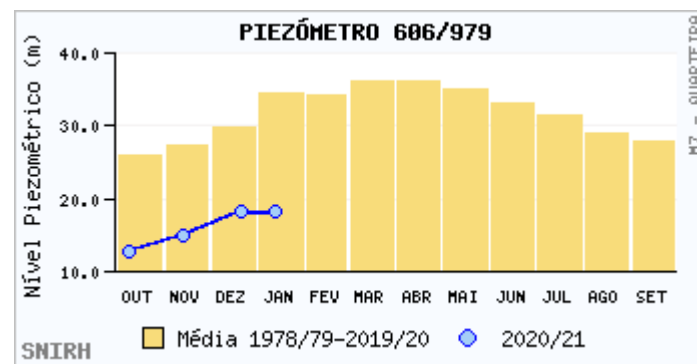
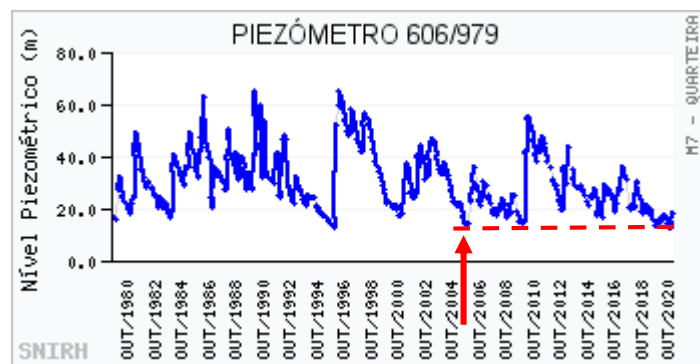
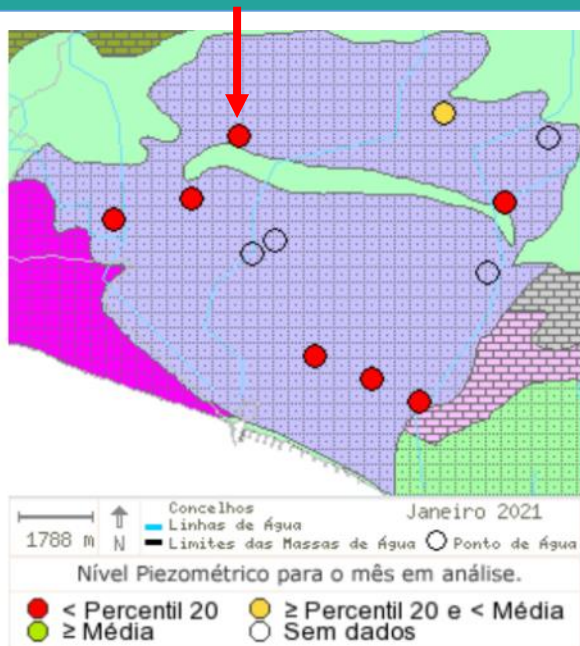
Na zona do Sotavento, a situação dos recursos hídricos subterrâneos, é **mais favorável**. Os níveis de água subterrânea no ano hidrológico 2020-2021 acompanham ou são superiores aos valores médios mensais da série histórica. Em caso de necessidade, considera-se que há **seis** massas de água subterrânea que podem reforçar o abastecimento público.

MASSA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	VOLUMES DISPONÍVEIS PARA REFORÇO DO ABASTECIMENTO PÚBLICO (hm <sup>3</sup> /ano)
M7 - QUARTEIRA	3
M8 - S. BRÁS DE ALPORTEL	4
M9 - ALMANSIL - MEDRONHAL	1,5
M10 - S. JOÃO DA VENDA - QUELFES	4
M11 - CHÃO DE CEVADA - QUINTA DE JOÃO DE OURÉM	
M13 - PERAL - MONCARAPACHO	3
M14 - MALHÃO	1
M15 - LUZ - TAVIRA	1,5 (rega)
M16 - S. BARTOLOMEU	1 (rega)
M18 - CAMPINA DE FARO - SUBSISTEMA VALE DE LOBO	
M19 - CAMPINA DE FARO - SUBSISTEMA FARO	
M17 - MONTE GORDO	
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>

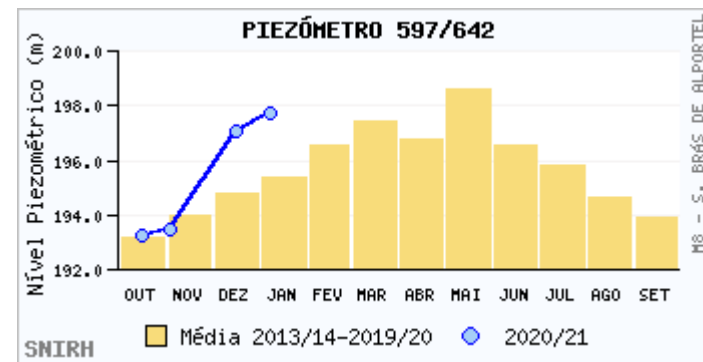
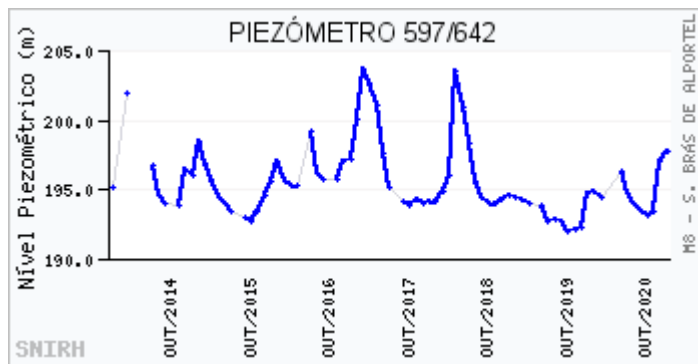
# SOTAVENTO

## EVOLUÇÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

### MA Quarteira

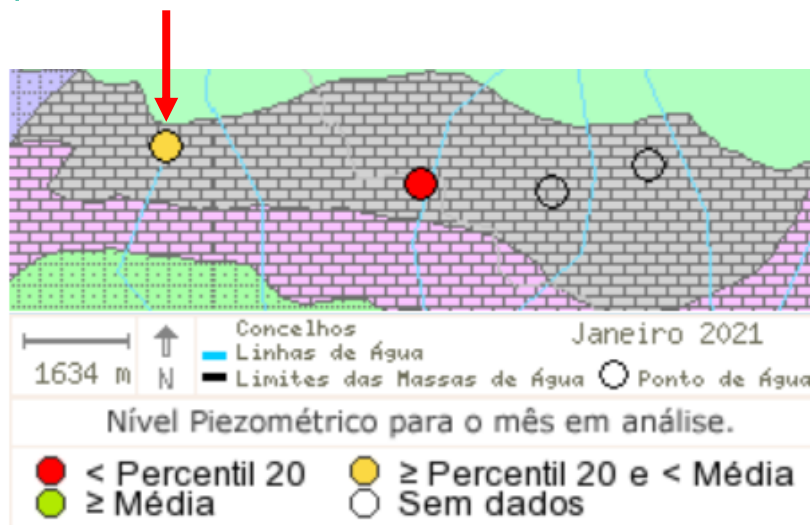


### MA S. Brás Alportel



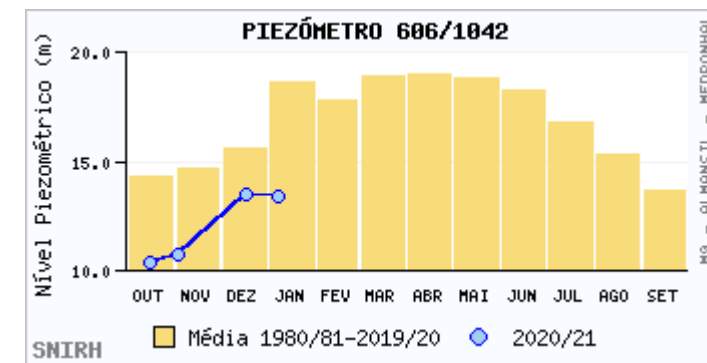
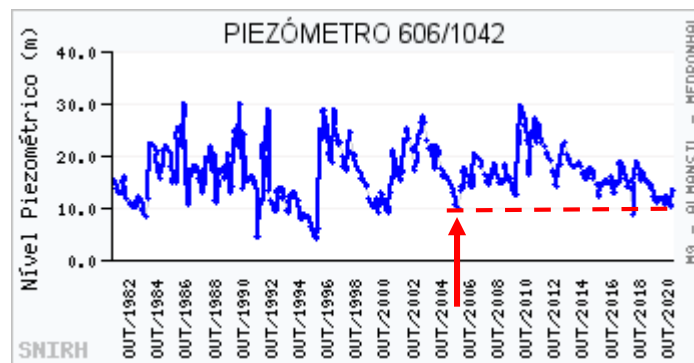


# SOTAVENTO

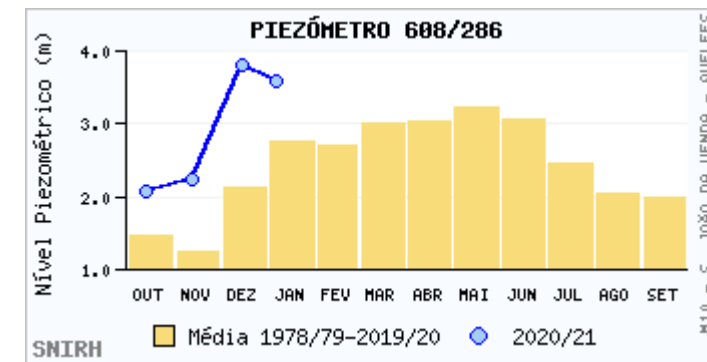
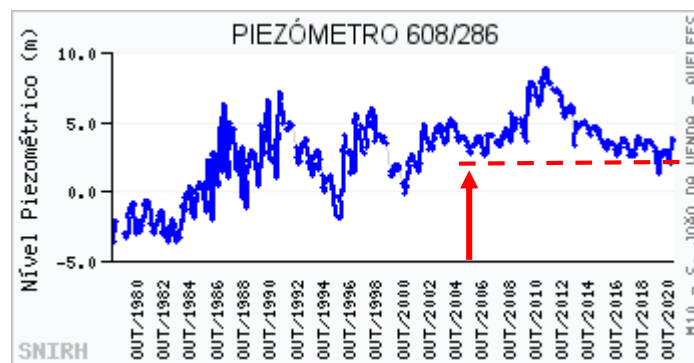
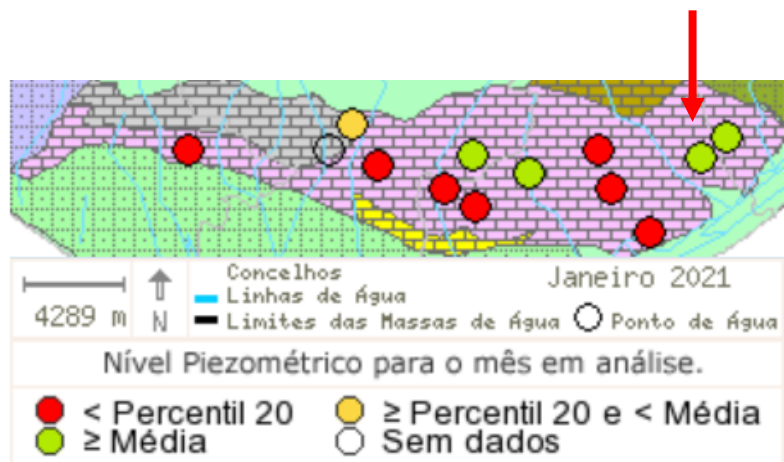


## EVOLUÇÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

### MA Almansil-Medronhal

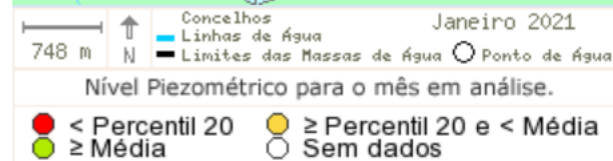
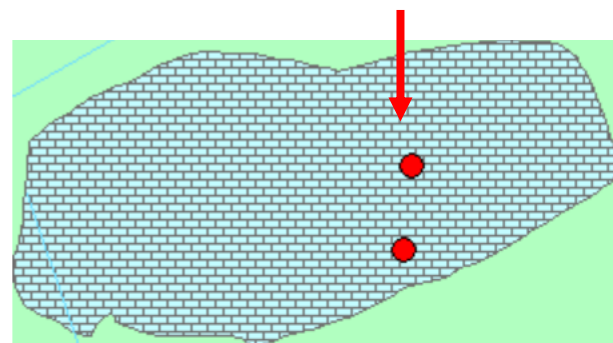
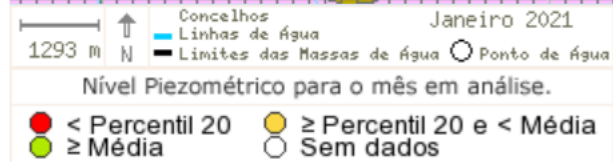
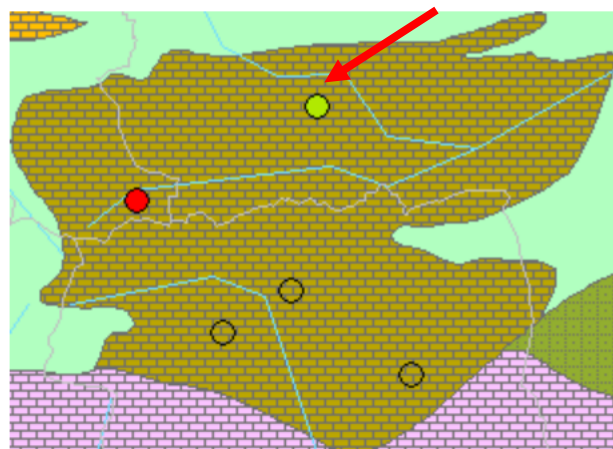


### MA S. João Venda-Quelfes



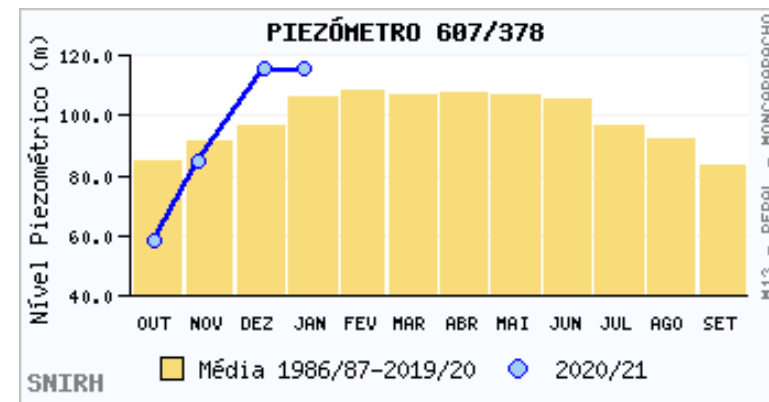
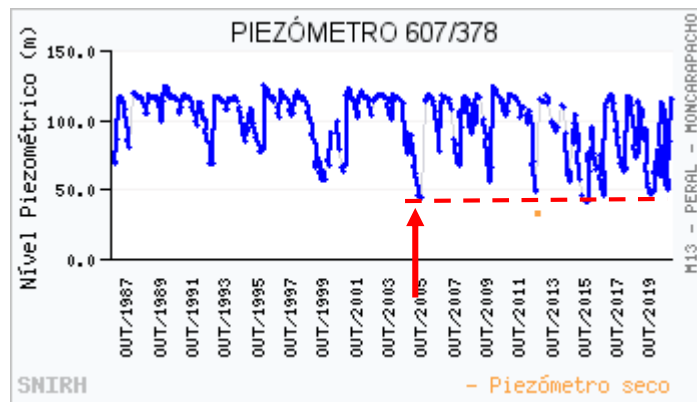


# SOTAVENTO

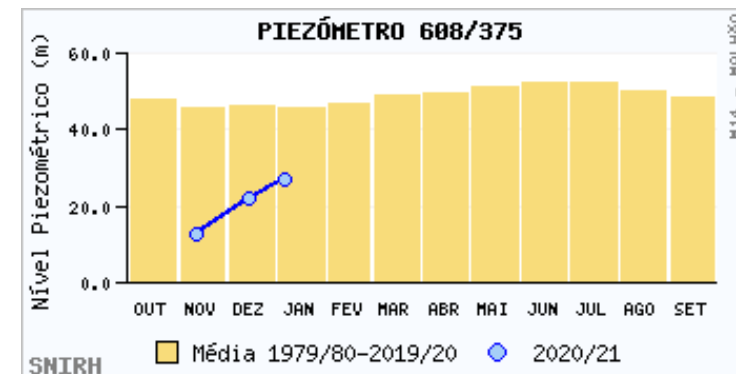
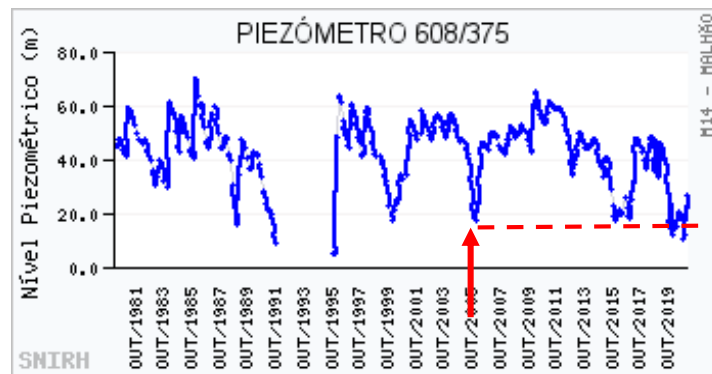


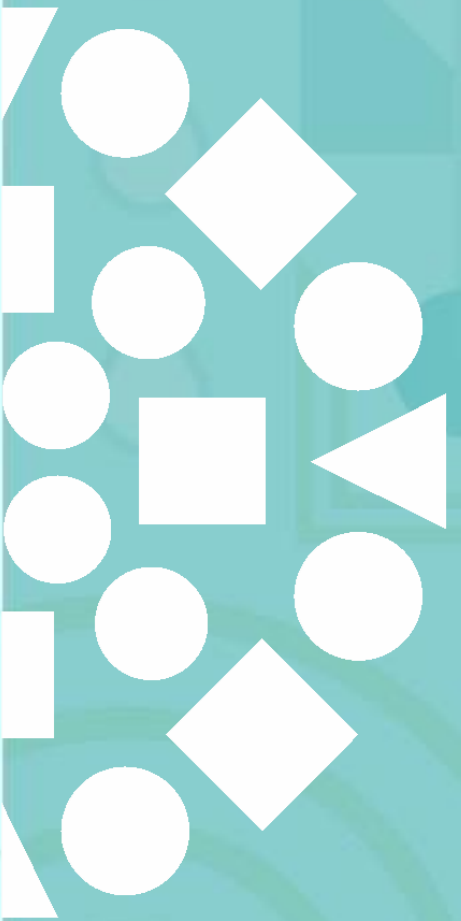
## EVOLUÇÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

### MA Peral-Moncarapacho



### MA Malhão





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

# Medidas

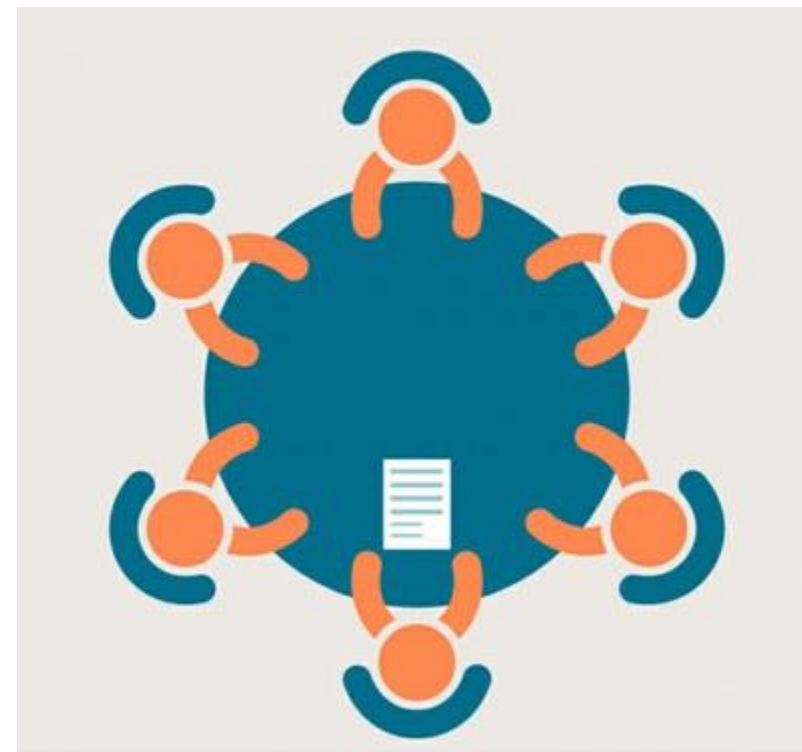
N.º	Tipo	Medida	Objetivo
1	Adm	<b>Medida_Adm_01_ALG</b> - Realizar mensalmente uma reunião da Subcomissão Sul	Articulação
2	Adm	<b>Medida_Adm_02_ALG</b> – Definir, quando necessário, condicionalismos aos consumos nas albufeiras e massas de água subterrâneas	Adaptação
3	Adm	<b>Medida Adm_03_ALG</b> - 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 excepcional pode ser necessário proibir a realização de atividades náuticas e balneares	Ambiental
4	Adm	<b>Medida Adm_04_ALG</b> - Promover a revisão temporária ou definitiva das condições dos títulos de utilização dos recursos hídricos (TURH)	Adaptação
6	Adm	<b>Medida Adm_06_ALG</b> - Reforçar as ações de fiscalização e inspeção de captações e rejeições ilegais	Ambiental
7	Adm	<b>Medida Adm_07_ALG</b> - Reforçar a monitorização da quantidade e qualidade dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais	Ambiental
9	Adm	<b>Medida Admn_09_ALG</b> - Instalar equipamentos de medição com telemetria nas captações públicas de água subterrânea e nas albufeiras de águas públicas	Ambiental
11	Adm	<b>Medida Admn_11_ALG</b> – Instalar um sistema de captação do volume morto da albufeira da barragem de Odeleite	Adaptação
12	Adm	<b>Medida Admn_12_ALG</b> – Classificação com equiparado a Empreendimento Fins Múltiplos os aproveitamento hidráulicos do Funcho e da Bravura	Ambiental
13	Adm	<b>Medida Adm_13_ALG</b> - Realizar campanhas de sensibilização sobre a situação de seca	Articulação
15	Urb	<b>Medida Urb_01_ALG</b> - Aumentar a captação de águas subterrâneas, quando esteja garantida a recuperação futura, nas situações em que as disponibilidades superficiais são mais escassas	Adaptação
16	Urb	<b>Medida Urb_02_ALG</b> – Promover a transferência de água tratada entre os Subsistemas Poente e Nascente (do Barlavento Algarvio para o Sotavento Algarvio)	Adaptação
17	Urb	<b>Medida Urb_03_ALG</b> - Utilizar águas para reutilização (ApR) em usos urbanos não potáveis	Adaptação
18	Urb	<b>Medida Urb_04_ALG</b> - Garantir meios necessários para fornecimento de água potável às populações através de autotanques e cisternas em situações que se venha a revelar como necessário	Adaptação
19	Urb	<b>Medida Urb_05_ALG</b> - Reduzir a pressão nos sistemas de abastecimento para baixar os consumos urbanos	Eficiência hídrica
28	Agri	<b>Medida Agri_01_ALG</b> - Aumentar temporariamente a captação de águas subterrâneas, quando esteja garantida a recuperação futura	Adaptação (segurança hídrica)
31	Agri	<b>Medida Agri_04_ALG</b> - Reparação da estrutura metálica da descarga de fundo da Barragem da Bravura – Odiáxere	Adaptação (segurança hídrica)
32	Agri	<b>Medida Agri_05_ALG</b> - Criar, nos locais com maiores explorações, pontos de água a utilizar para abeberamento animal	Adaptação
36	Agri	<b>Medida Agri_09_ALG</b> – Reativação do Portal do Regante.	Articulação
39	Agri	<b>Medida Agri_12_ALG</b> - Utilizar águas para reutilização (ApR) na agricultura	Adaptação
42	Agri	<b>Medida Agri_15_ALG</b> - Realização de campanhas de sensibilização adequadas às realidades locais pelo setor agrícola	Articulação
44	Agri	<b>Medida Agri_17_ALG</b> – Monitorização dos volumes de água transportados pelo adutor Odeleite/Beliche	Eficiência hídrica
50	Tur	<b>Medida Tur_01_ALG</b> - Utilizar águas para reutilização (ApR) nos campos de golfe	Adaptação
51	Tur	<b>Medida Tur_02_ALG</b> - Eficiência hídrica em empreendimentos turísticos e demais edifícios afetos à atividade turística	Eficiência hídrica

## Medida\_Adm\_01\_ALG: Realizar mensalmente uma reunião da Sub-Comissão Sul

Foi realizada uma reunião a **16 de setembro** em Faro, na Universidade do Algarve, onde foi apresentada a evolução das disponibilidades e foi solicitado o envio regular dos consumos semanais para permitir acompanhar melhor a situação; foi também solicitado o envio dos volumes mínimos necessários para os setores. Foi solicitada a simulação da evolução dos volumes armazenados nas águas superficiais e subterrâneas para os próximos 2 anos.

Realizou-se a **27 de outubro** mais uma reunião, com novo ponto de situação das disponibilidades e avaliação dos consumos, atendendo ao envio regular dos consumos pelos setores. É apresentada a simulação para dois anos com algumas propostas de alteração dos consumos para acomodar face às disponibilidades que possam existir caso os dois próximos anos sejam secos.

Reunião na **segunda semana Fevereiro de 2021** atendendo à evolução da seca meteorológica.



# Medida\_Adm\_02\_ALG: Definir, quando necessário, condicionalismos aos consumos de água nas albufeiras e massas de água subterrâneas

## Consumos

## BARLAVENTO

**125 580 dam<sup>3</sup>**

	Agrícola público (dam <sup>3</sup> )	Agrícola particular (dam <sup>3</sup> )	Urbano (dam <sup>3</sup> )	Turismo (dam <sup>3</sup> )	Indústria (dam <sup>3</sup> )	Outros (dam <sup>3</sup> )
Sup	14 458	734	15 700	3 313	0	88
Sub	1 247	55 697	12 528	3 072	1 115	2 242
Total	15 705	56 431	43 615	6 385	1 115	2 330

	Bravura (dam <sup>3</sup> )	Odelouca (dam <sup>3</sup> )	Funcho (dam <sup>3</sup> )	Arade (dam <sup>3</sup> )	MA Sub (dam <sup>3</sup> )
Atual	10 860	106 010	38 150	12 880	8 000
Incremento ano seco	6 811	31 681	14 624	1 097	
Evaporação	1 890	7 026	4 018	1331	

Necessidades abaixo das disponibilidades totais face ao volume armazenado; no entanto a distribuição não é igual em todos os “reservatórios”. Bravura e águas subterrâneas abaixo dos valores médios, pelo que se propõe consumos iguais aos observados em 2020, e ainda promover a utilização de ApR.

É urgente instalar contadores para controlar de forma mais eficaz os consumos.

Nas águas subterrâneas proibição de licenciamento de novas captações nos aquíferos de : QUERENÇA – SILVES; ALBUFEIRA - RIBEIRA DE QUARTEIRA; M2 - ALMÁDENA - ODEÁXERE.

Foi fortemente reduzido o caudal das captações para abastecimento público no aquífero Querença-Silves (passou de 500 l/s para 100 l/s).

# Medida\_Adm\_02\_ALG: Definir, quando necessário, condicionalismos aos consumos de água nas albufeiras e massas de água subterrâneas

**Consumos**

**SOTAVENTO**

**111 010 dam3**

	Agrícola pública (dam3)	Agrícola particular (dam3)	Urbano (dam 3)	Turismo (dam3)	Indústria (dam3)	Outros (dam3)	RCE (dam3)
SW	20 320	287	35932	2 684	0	0	1 555
GW	0	41 539	330	6 085	446	2 925	-
Total	20 320	41 825	36262	8 768	446	2 925	1 555

	Odeleite – Beliche (dam 3)	MA Sub (dam3)
Atual	108 510	19 000
Incremento ano seco	24 830	
Evaporação	8 269	

Necessidades muito próximo das disponibilidades.

Deviam ser implementados consumos de 2020 – 47 hm3.

Instalar durante 2021 a exploração do volume morto e ainda promover a utilização de ApR.

É urgente instalar contadores para controlar de forma mais eficaz os consumos. Deve ser assinado o contrato de gestão de EFM com a AdA.

Nas águas subterrâneas proibição de licenciamento de novas captações nos aquíferos de : PERAL – MONCARAPACHO; ALMANCIL-MEDRONHAL; SÃO JOÃO DA VENDA – QUELFES; QUARTEIRA; CAMPINA DE FARO.



## Medida Adm\_04\_ALG - Promover a revisão das condições dos títulos de utilização dos recursos hídricos (TURH)

Avaliação dos TURH emitidos considerando que o volume máximo titulado para o horizonte de projeto, atendendo aos efeitos das alterações climáticas, já não é possível disponibilizar, já que têm por base volumes definidos nos projetos elaborados há muito tempo, alguns nos anos cinquenta do século passado, havendo necessidade de serem revistos em função de novos dados hidrometeorológicos.

**Realizar a emissão dos TURH pela APA para os volumes captados nas albufeiras destinados ao golfe ou abastecimento público.**

Os serviços de água que são prestados pelas associações de regantes devem ser considerados e comparticipados financeiramente por todos os que os utilizam;

Revisão dos TURH de rejeições de águas residuais para adequação dos VLE devido às condições do meio recetor.





**Medida Adm\_06\_ALG - Reforçar as ações de fiscalização e inspeção de captações e rejeições ilegais**

**Medida Adm\_07\_ALG - Reforçar a monitorização da quantidade e qualidade dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais**

**Medida Admn\_09\_ALG - Instalar equipamentos de medição com telemetria nas captações públicas de água subterrânea, em extração e reserva, e nas albufeiras de águas públicas**

**Medida Admn\_11\_ALG – Instalar um sistema de captação do volume morto da albufeira da barragem de Odeleite**



## Medida Admn\_12\_ALG – Classificação como equiparado a Empreendimento Fins Múltiplos os aproveitamento hidráulicos do Funcho e da Bravura

Assinar o contrato de gestão do EFM de Odeleite-Beliche.

**Promover a classificação como equiparado a empreendimento de fins múltiplos do AH Bravura e do AH Funcho (incluindo a adutora), para posterior atribuição à ARBA do AH da Bravura e à AdA ao AH Funcho.**



## **Medida Adm\_13\_ALG - Realizar campanhas de sensibilização sobre a situação de seca**

Constituição do grupo de trabalho para a elaboração dos materiais de campanha para permitir o lançamento da campanha a partir de março 2021.

Lançamento do concurso “Eficiência Hídrica na Escola – ano ZERO” : Prémio “Desempenho”, Prémio “Medição”, Prémio “Ação”

Ação de Formação Eficiência Hídrica na Escola (23h) (Fevereiro-Maio)

## **Medida Urb\_13\_ALG - Realizar campanhas de sensibilização pelo setor urbano, turismo e industria**

## **Medida Urb\_13\_ALG - Realizar campanhas de sensibilização adequadas às realidades locais pelo setor agrícola**



## Medida Tur\_01\_ALG – Utilizar águas para reutilização (ApR) nos campos de Golf

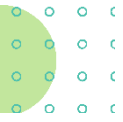
Realização de reuniões com a Águas do Algarve com a finalidade de promover a implementação da utilização das águas para reutilização (ApR) nos campos de golfe (Medida Tur\_01\_ALG)

Candidatura POSEUR aprovada: **Construção de infraestruturas de elevação e adução de ApR da ETAR de Vila Real de Santo António** - sistema de elevação e adução ao Castro Marim Golf e Quinta do Vale Golf Resort.

## Medida Agri\_12\_ALG – Utilizar águas para reutilização (ApR) na agricultura

Implementação da utilização de águas para reutilização (ApR) na agricultura, (Medida Agri\_12\_ALG) em particular, em 2 pomares de abacates em Castro Marim (precários do Perímetro de Rega do Sotavento) – aguardam oportunidade de financiamento





## Medida Urb\_07\_ALG – Monitorização e Controlo ativo de perdas

## Medida Urb\_11\_ALG – Melhoria das Infraestruturas e tecnologias de gestão de rega de espaços verdes urbanos

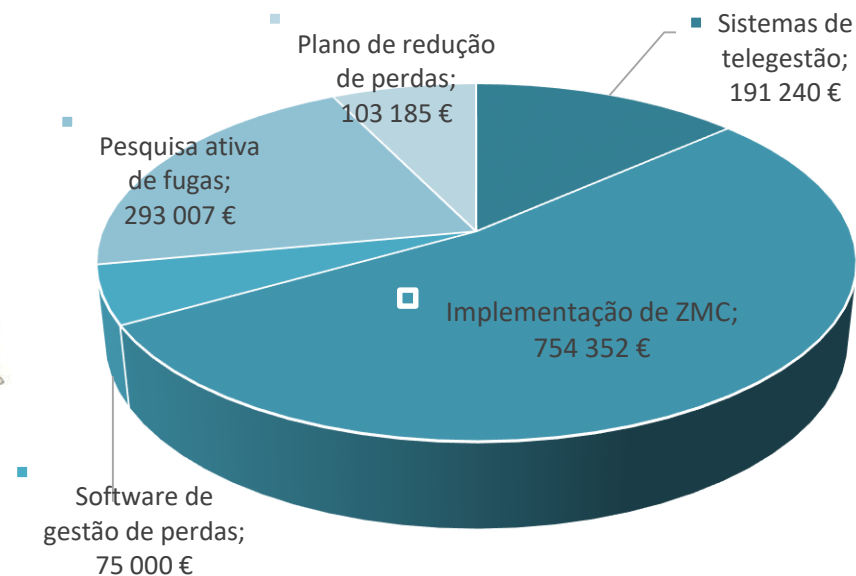
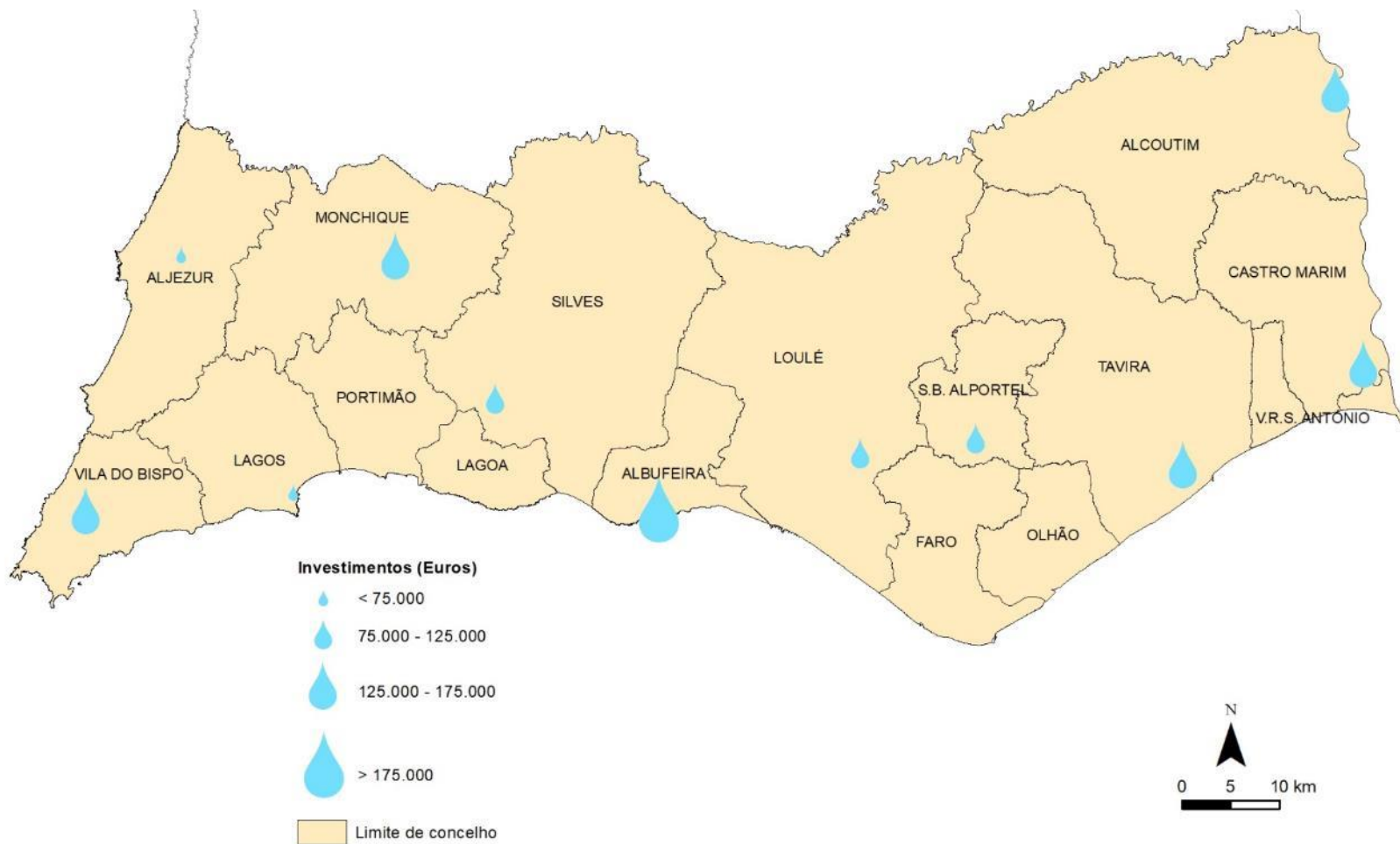
A implementação dos protocolos de colaboração técnica celebrados entre a APA e os municípios para “Monitorização e Controlo Ativo de Perdas e Adoção de Sistemas de Rega Urbana Inteligentes e Eficientes”, encontrando-se os municípios a iniciar os procedimentos de contratação.





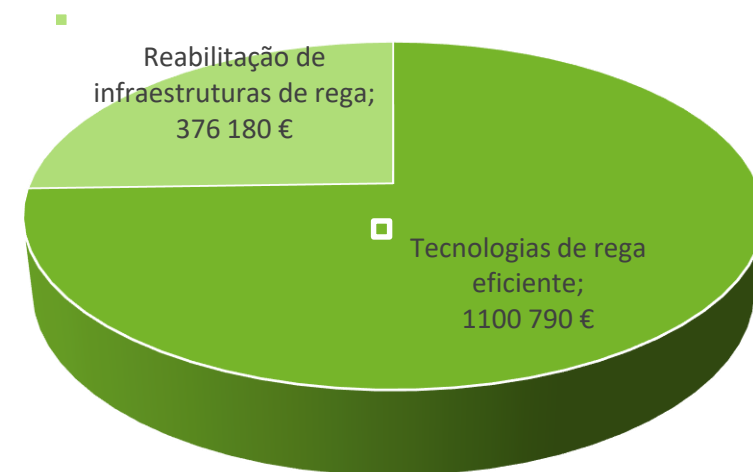
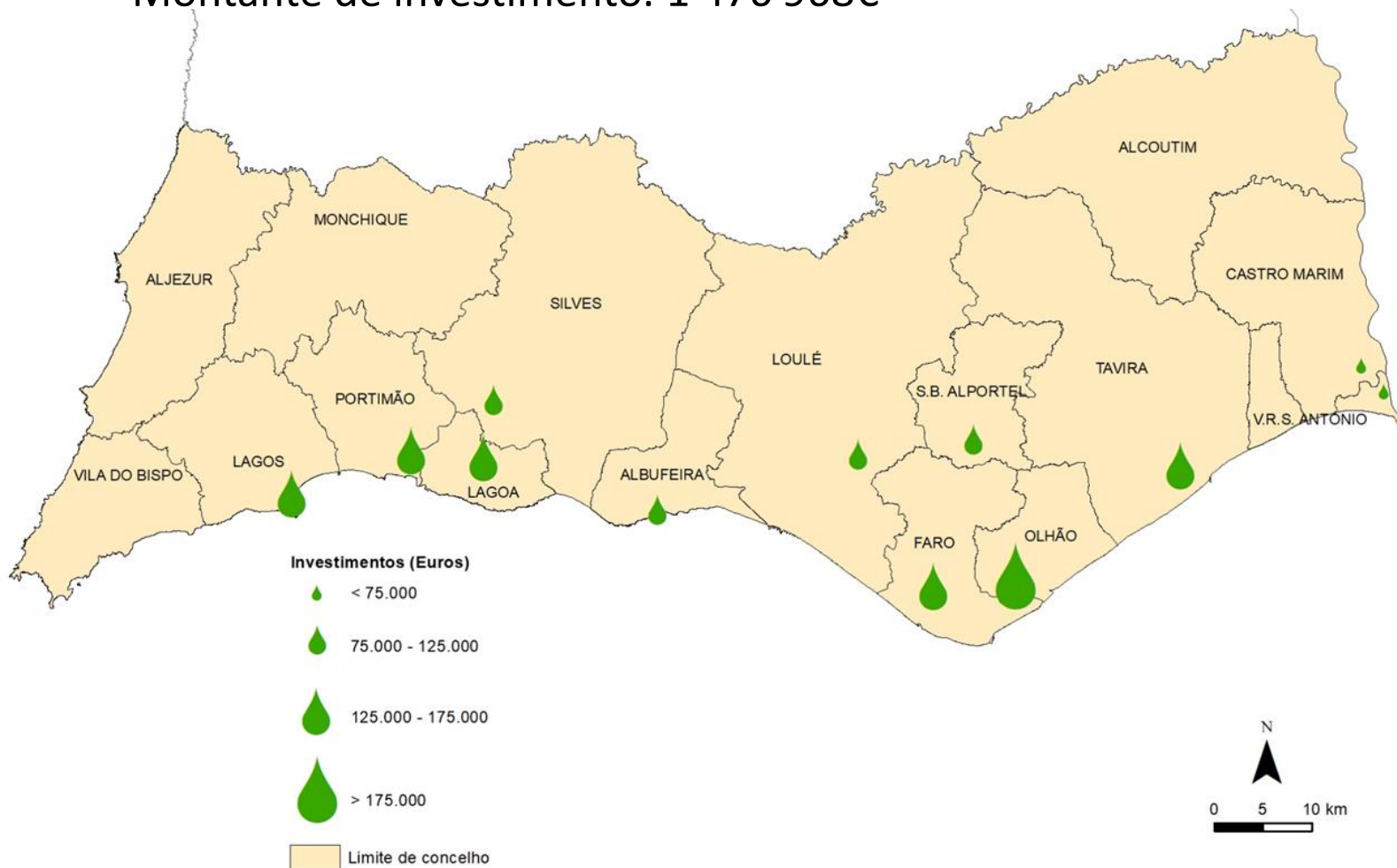
# Monitorização e Controlo de Perdas

- ✓ 16 projetos
- ✓ Montante de investimentos: 1 476 970€



# Melhoria de Infraestruturas e Tecnologias de Gestão de Rega em Espaços Verdes Urbanos

- ✓ 19 projetos
- ✓ Montante de investimento: 1 476 968€





## **Medida Urb\_12\_ALG – Definir um modelo de exploração das captações de água subterrânea do plano de contingência de reforço ao abastecimento público do âmbito do SSMAASA**

Em agendamento a reunião AMAL com os municípios do Sotavento

## **Medida Tur\_03\_ALG - Redução de áreas regadas e/ou substituição de relvas/plantas nos campos de golfe, de forma a reduzir a captação de água natural**





### **3. Perspetivas futuras do regadio privado e público na região**



## 4. Outros assuntos