



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

Disponibilidades hídricas e usos

REUNIÃO DA SUB COMISSÃO REGIONAL DA ZONA SUL
COMISSÃO DE GESTÃO DE ALBUFEIRAS

25 janeiro 2018

Seca ou não,
use a água com
moderação



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



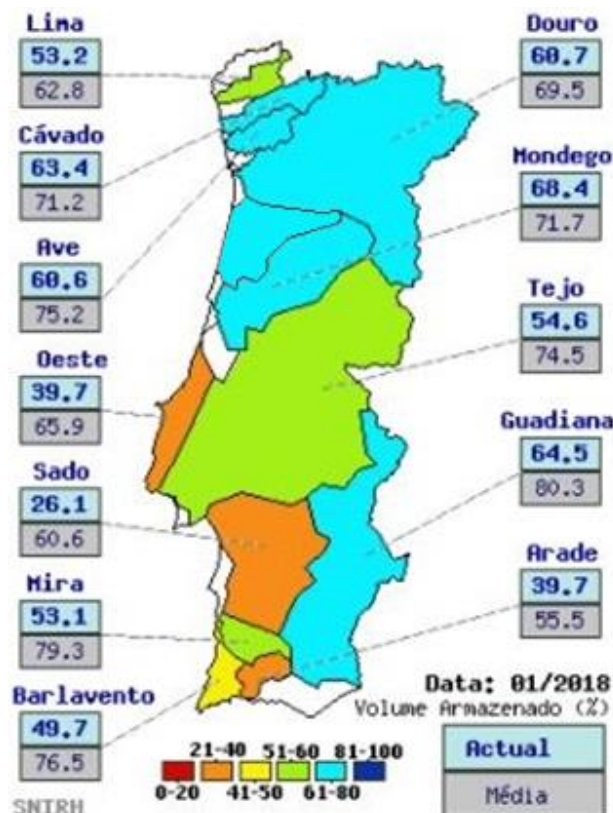
REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE



Disponibilidades

19 janeiro 2018



A bacia do Sado está em seca hidrológica de nível 3 desde janeiro 2016.

Comparativamente a setembro de 2017 verifica-se uma ligeira recuperação das bacias a norte da Bacia do Tejo.

A bacia do Mondego foi a que apresentou maior recuperação, comparativamente à situação de setembro de 2017.

A subida que se observa na bacia do Sado deve-se praticamente às transferências do Alqueva.

Todas as bacias em janeiro de 2018 têm disponibilidades hídricas totais armazenadas inferiores à média dos últimos 26 anos.

Das 62 albufeiras monitorizadas, 6 apresentam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total e 20 (final de dezembro eram 24) têm disponibilidades inferiores a 40% do volume total.

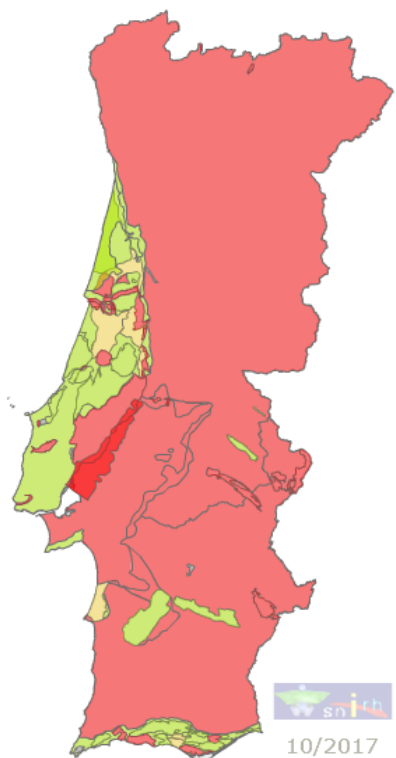
11 albufeiras têm disponibilidades abaixo dos 20% (12 a 31 de dezembro), sendo que 6 são na bacia do Sado, 4 na bacia do Guadiana e 1 na bacia do Tejo. A situação a sul do rio Tejo continua ainda sem recuperação significativa, apesar de estar a decorrer o segundo trimestre do ano hidrológico em curso.

Águas Subterrâneas

BOLETIM MENSAL DE QUANTIDADE DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

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

Outubro



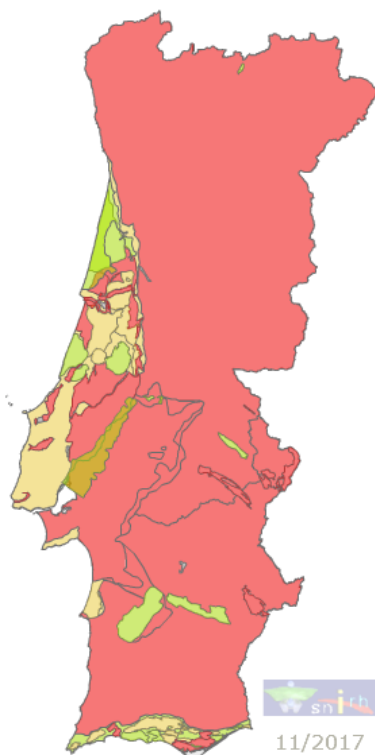
10/2017

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



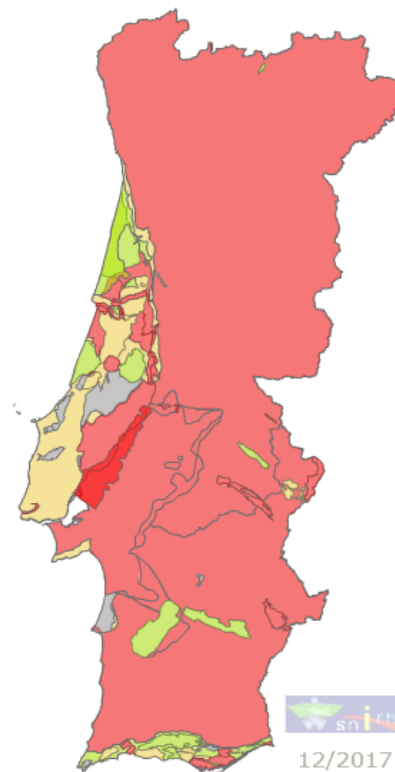
11/2017

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.

Dezembro



12/2017

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.

EVOLUÇÃO DAS RESERVAS HÍDRICAS SUBTERRÂNEAS

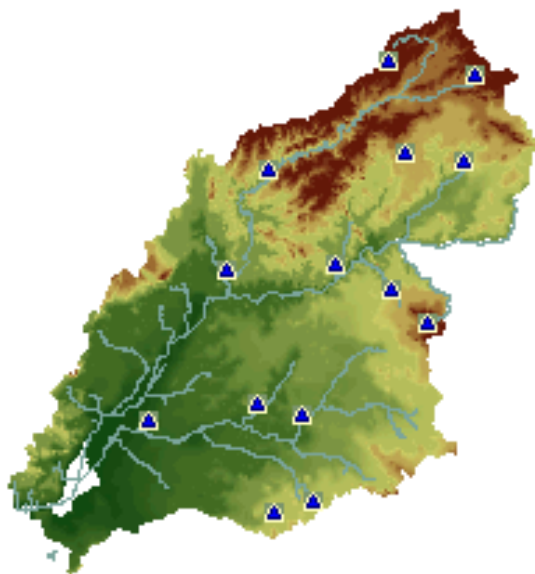
Seca ou não,
use a água com
moderação



A precipitação ocorrida durante o 1º trimestre do corrente ano hidrológico, ainda não foi suficiente para ajudar na recuperação dos níveis de água subterrânea, pelo que, continuam a verificar-se níveis piezométricos muito baixos nas formações do Maciço Antigo Indiferenciado bem como em diversos sistemas aquíferos, onde se registam níveis inferiores ao percentil 20.

Bacia Tejo (margem esquerda)

Seca ou não,
use a água com
moderação



Albufeira	Usos	Utilizadores	Volume Total (%) jan.2018
Apartadura	Rega Abastecimento	Junta de Agricultores da Apartadura Águas de Vale do Tejo	71%
Divor	Rega	Associação de Beneficiários do Divor	7%
Maranhão	Rega	Associação de Regantes e Beneficiários do Vale do Sorraia	21%
Montargil	Rega	Associação de Regantes e Beneficiários do Vale do Sorraia	47%
Minutos	Rega	Associação de Beneficiários da Barragem dos Minutos	45%
Póvoa e Meadas	Abastecimento Energia	Águas de Vale do Tejo Concurso atribuição novo CC	41%
Veiros	Rega	Associação de Beneficiários do Perímetro de Rega de Veiros	11%

Bacia Tejo (margem esquerda)

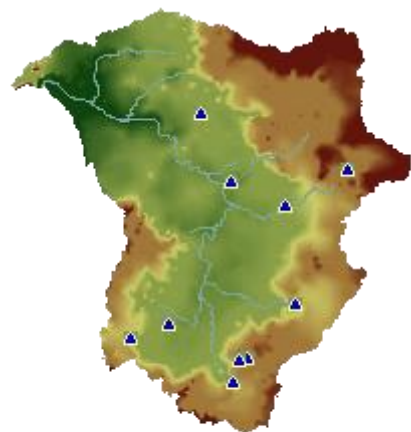
Seca ou não,
use a água com
moderação



Albufeira	Usos	Usos	Volume Total (m3) jan.2018
Apartadura	Rega Abastecimento	Campanha de rega 2017 Volume necessário Abast. Jan- Set: 1 585 412 m3	5 335 000
Divor	Rega	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 2 540 000 m3	824 000
Maranhão	Rega	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 88 650 000 m3	43 840 000
Montargil	Rega	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 80 330 000 m3	76 789 000
Minutos	Rega	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 9 270 000 m3	23 600 000
Póvoa e Meadas	Abastecimento Energia	Volume necessário Abast. Jan- Set: 2 972 808 m3	7 930 000
Veiros	Rega	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 980 000 m3	1 100 000


Bacia Sado

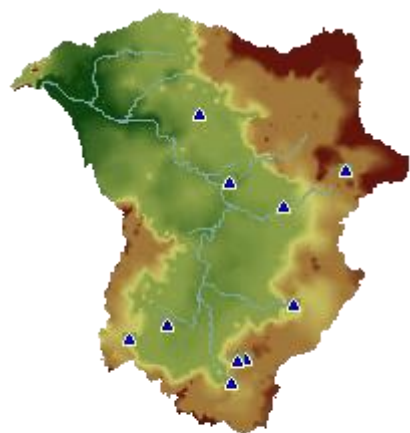
Seca ou não,
use a água com
moderação



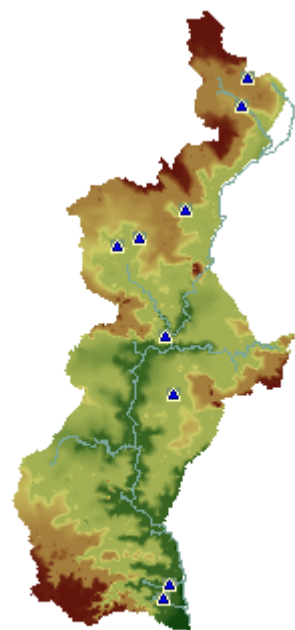
Albufeira	Usos	Utilizadores	Volume Total (%) jan.2018
Alvito	Rega Abastecimento	EDIA	63%
Odivelas	Rega	Associação de Beneficiários da Obra de Rega de Odivelas	32%
Campilhas	Rega	Associação de Regantes e Beneficiários de Campilhas e Alto Sado	4%
Fonte Serne	Rega	Associação de Regantes e Beneficiários de Campilhas e Alto Sado	29%
Monte da Rocha	Rega Abastecimento	Associação de Regantes e Beneficiários de Campilhas e Alto Sado Águas Públicas do Alentejo	8%
Monte Gato	Rega	Associação de Regantes e Beneficiários de Campilhas e Alto Sado	10%
Monte Miguéis	Rega	Associação de Regantes e Beneficiários de Campilhas e Alto Sado	12%
Pego do Altar	Rega	Associação de Beneficiários do Vale do Sado	8%
Roxo	Rega Abastecimento	Associação de Beneficiários do Roxo Águas Públicas do Alentejo	22%
Vale do Gaio	Rega	Associação de Beneficiários do Vale do Sado	12%

Bacia Sado

Seca ou não,
use a água com
moderação 



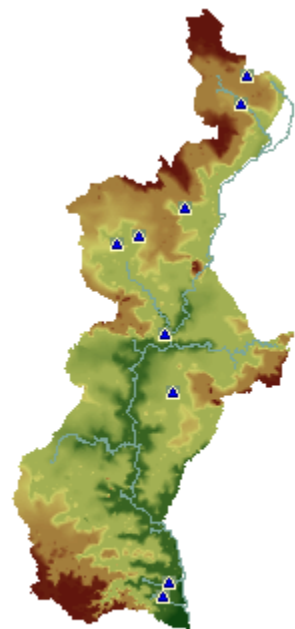
Albufeira	Usos	Volumes necessários	Volume Total (m3) jan.2018
Alvito	Rega Abastecimento	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 24 110 000 m3 Volume necessário Abast. Jan- Set:	82 894 000
Odivelas	Rega	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 9 020 000 m3	30 631 000
Campilhas	Rega	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 12 340 000 m3	1 146 000
Fonte Serne	Rega	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 490 000 m3	1 502 000
Monte da Rocha	Rega Abastecimento	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 11 340 000 m3 Volume necessário Abast. Jan- Set: 792 910 m3	8 324 000
Monte Gato	Rega	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 600 000 m3	57 000
Monte Miguéis	Rega	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 810 000 m3	114 000
Pego do Altar	Rega	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 24 920 000 m3	7 880 000
Roxo	Rega Abastecimento	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 30 000 000 m3 Volume necessário Abast. Jan- Set: 2 590 346 m3	20 912 000
Vale do Gaio	Rega	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 31 060 000 m3	7 648 000



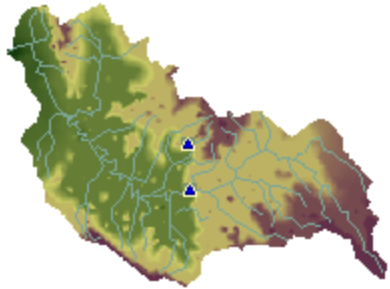
Albufeira	Usos	Utilizadores	Volume Total (%) jan.2018
Abrilongo	Rega	Associação de Beneficiários do Xévora	14%
Alqueva/Pedrogão	Rega Abastecimento Energia	EDIA	67%
Beliche	Rega Abastecimento	Ass. de Beneficiários do Plano de Rega do Sotavento Algarvio Águas do Algarve	58%
Caia	Rega Abastecimento	Associação de Beneficiários do Caia Águas do Vale do Tejo	18%
Enxoé	Abastecimento	Águas Públicas do Alentejo	66%
Lucefecit	Rega	Associação de Beneficiários do Lucefecit	19%
Monte Novo	Rega Abastecimento	Las Algaidas Águas do Vale do Tejo	27%
Odeleite	Rega Abastecimento	Ass. de Beneficiários do Plano de Rega do Sotavento Algarvio Águas do Algarve	66%
Vigia	Rega Abastecimento	Associação de Beneficiários da Obra da Vigia Águas do Vale do Tejo	14%

Bacia Guadiana

Seca ou não,
use a água com
moderação



Albufeira	Usos	Volumes necessários	Volume Total (m3) jan.2018
Abrilongo	Rega	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 9 190 000 m3	2 706 000
Alqueva/Pedrogão	Rega Abastecimento Energia	Planeamento das transferências – Alvito a 63%. Qual volume a transferir até março 2018?	2 800 061 000
Beliche	Rega Abastecimento	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 13 350 000 m3 Volume necessário Abast. Jan- Set: 28 119 232 m3	27 572 000
Odeleite	Rega Abastecimento		84 786 000
Caia	Rega Abastecimento	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 49 910 000 m3 Volume necessário Abast. Jan- Set: 1 857 709 m3	36 356 000
Enxoé	Abastecimento	Volume necessário Abast. Jan- Set: 1 306 693 m3	6 873 000
Lucefecit	Rega	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 6 530 000 m3	1 918 000
Monte Novo	Rega Abastecimento	Valores titulados para rega: 1 589 500 m3 Volume necessário Abast. Jan- Set: 5 024 857 m3	4 090 000
Vigia	Rega Abastecimento	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 4 090 000 m3 Volume necessário Abast. Jan- Set: 482 184 m3	2 290 000



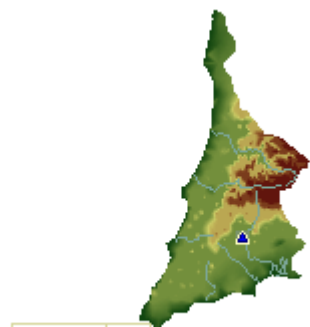
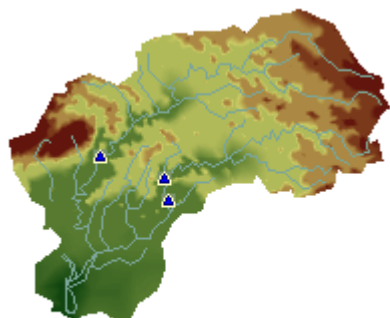
Albufeira	Usos	Utilizadores	Volume Total (%) jan.2018
Santa Clara	Rega Abastecimento Indústria	Associação de Beneficiários do Mira Águas Públicas do Alentejo Somincor	53%
Corte Brique	Rega	Associação de Beneficiários do Mira	80%



Albufeira	Usos	Volumes necessários	Volume Total (m3) jan.2018
Santa Clara	Rega Abastecimento Indústria	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 52 480 000 m3 Volume necessário Abast. Jan- Set: 1 455 654 m3 Volume captado: 3 000 000 m3	257 326 000
Corte Brique	Rega	Campanha de rega Jan- Set 2017: 300 000 m3	1 314 000

Bacias Arade e Barlavento

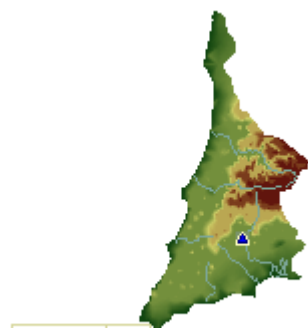
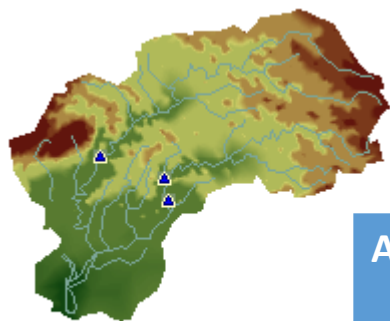
Seca ou não,
use a água com
moderação



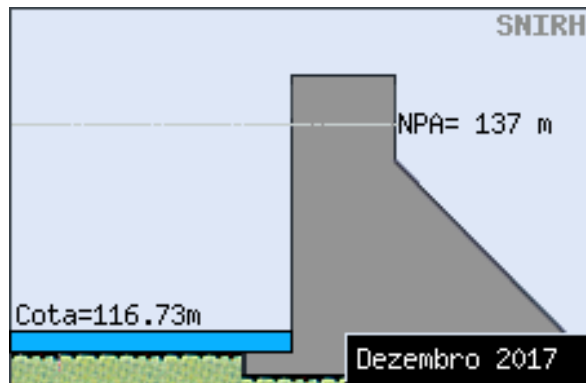
Albufeira	Usos	Utilizadores	Volume Total (%) jan.2018
Bravura	Rega Abastecimento	Associação de Regantes e Beneficiários do Alvor Águas do Algarve	50%
Odelouca	Abastecimento	Águas do Algarve	34%
Funcho	Rega Abastecimento (reserva)	Associação de Regantes e Beneficiários de Silves, Lagoa e Portimão Águas do Algarve	64%
Arade	Rega	Associação de Regantes e Beneficiários de Silves, Lagoa e Portimão	31%

Bacias Arade e Barlavento

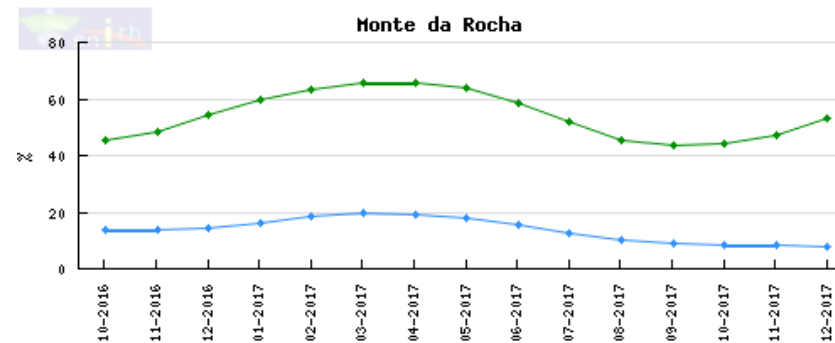
Seca ou não,
use a água com
moderação



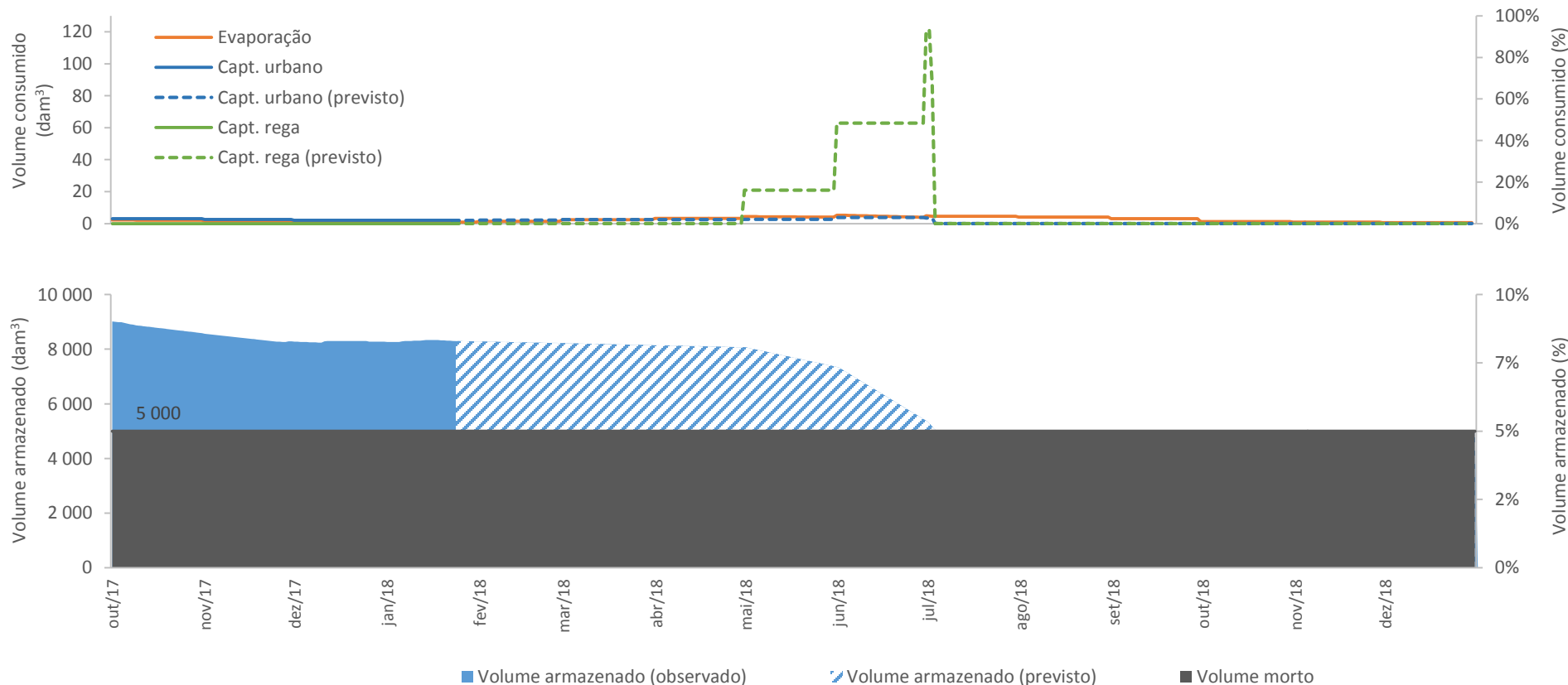
Albufeira	Usos	Volumes necessários	Volume Total (m3) jan.2018
Bravura	Rega Abastecimento	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 9 350 000 m3 Volume necessário Abast. Jan- Set: 3 746 610 m3	17 295 000
Odelouca	Abastecimento	Volume necessário Abast. Jan- Set: 24 008 652 m3	52 913 000
Funcho	Rega Abastecimento (reserva)		30 320 000
Arade	Rega	Campanha de rega Jan- Set 2017: cerca de 11 190 193 m3	8 809 000



2,2 hm³ -> volume de água para 2 anos

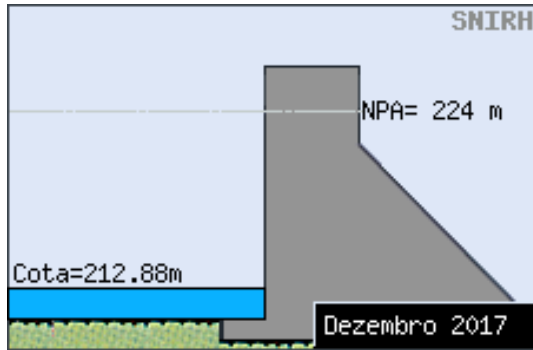


Volume total (dam³) = 104.500
 Volume útil (dam³) = 99.500
 Volume morto (dam³) = 5.000
 cota NPA (m) = 137
 cota NMC (m) = 138,45
 cota NmE (m) = 113,25



Valores lançados no canal
até Abril: 100l/s (?)

Continuar o
acompanhamento
semanal

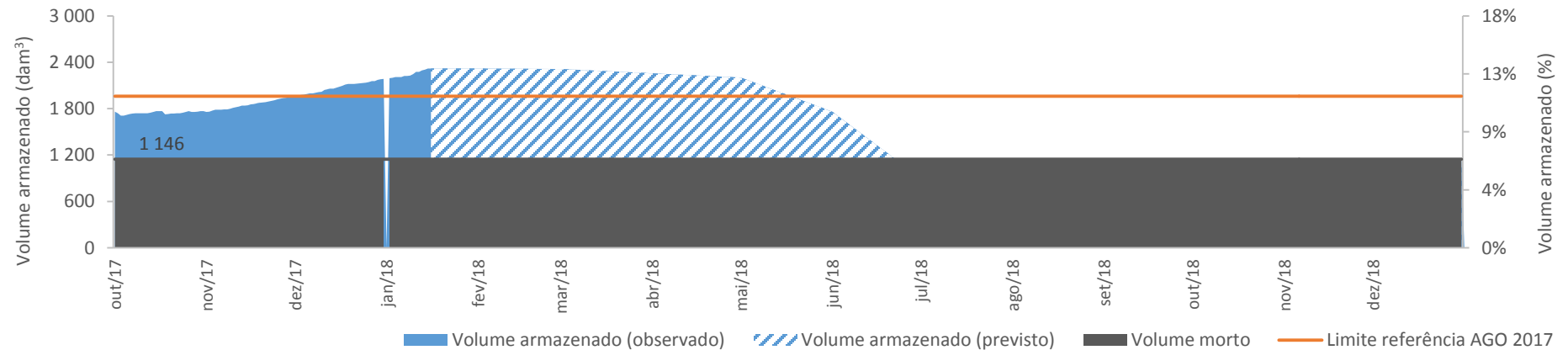
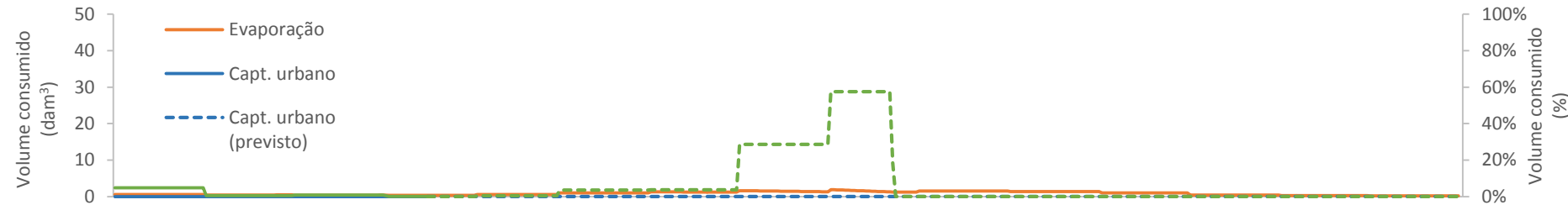
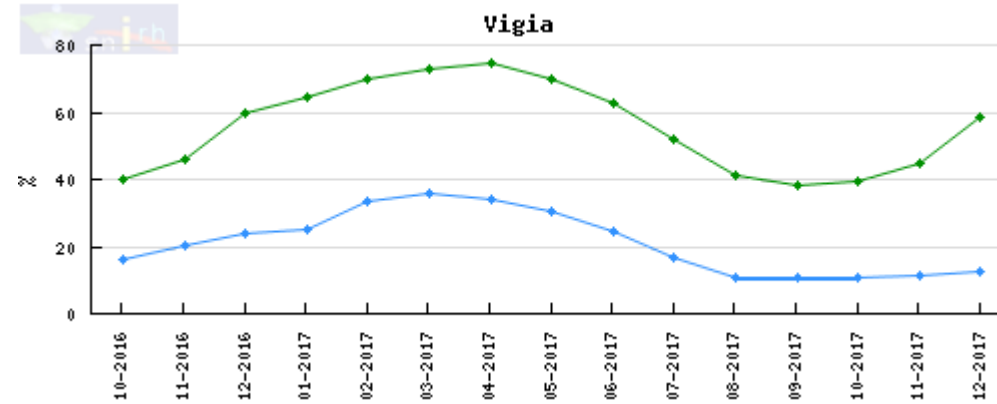


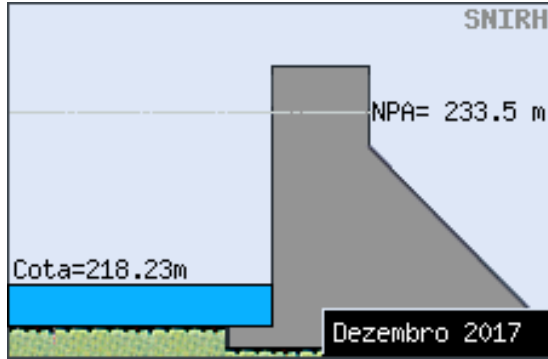
1,3 hm³ -> volume de água para 2 anos

Volume total (dam³) = 16.725
 Volume útil (dam³) = 15.580
 Volume morto (dam³) = 1.146
 cota NPA (m) = 224
 cota NMC (m) = 224,75
 cota NmE (m) = 210

Consumos Rega até Abril:
(?)

Continuar o acompanhamento semanal

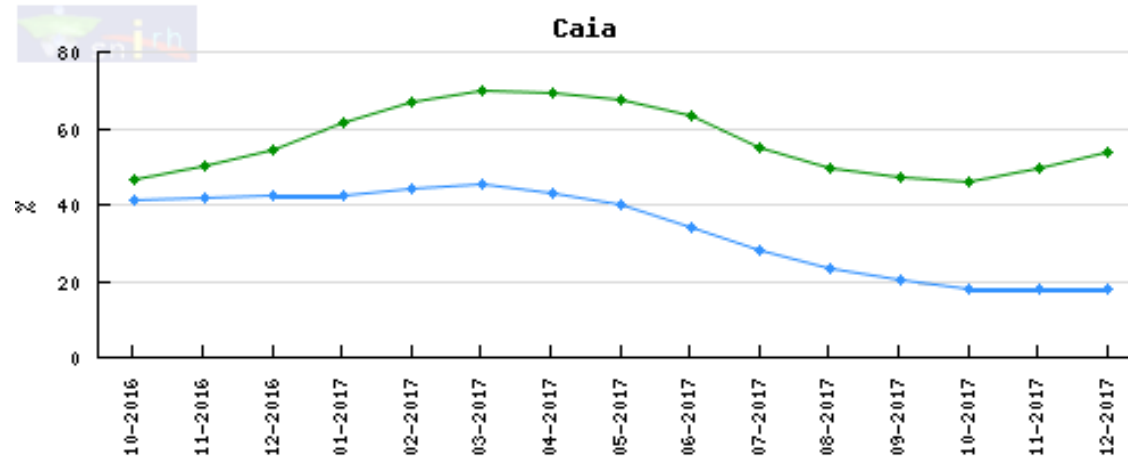




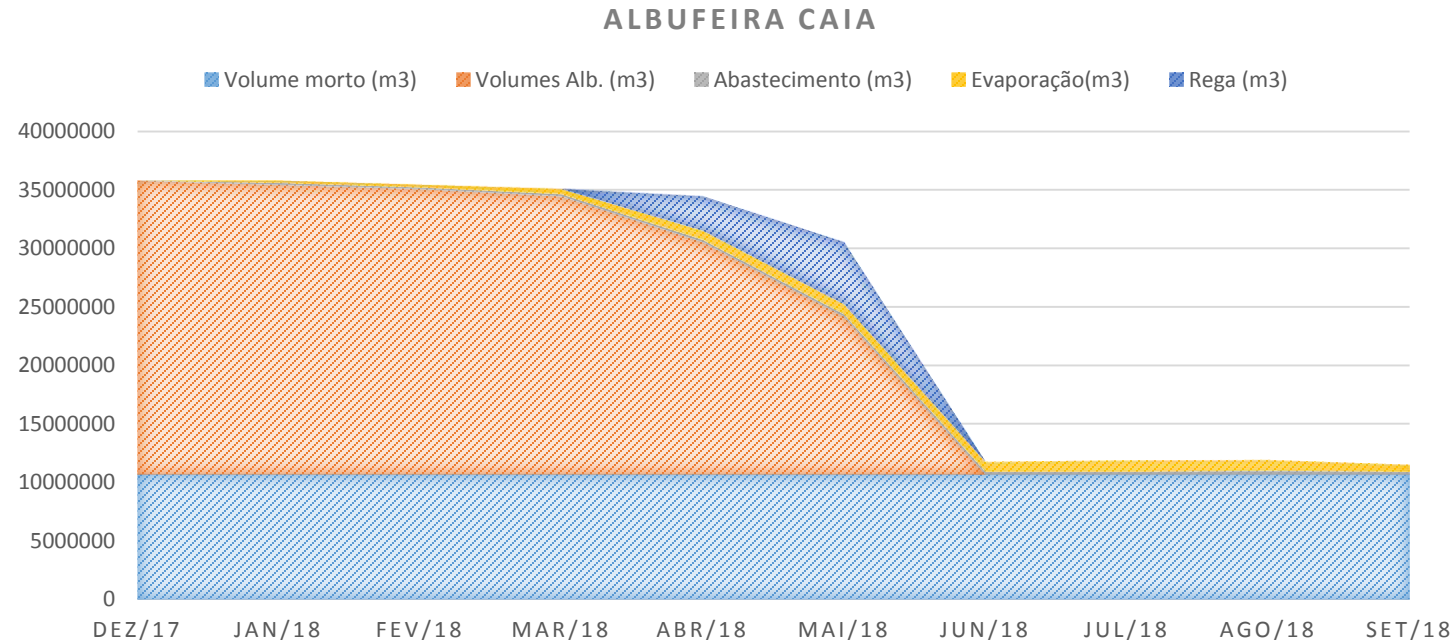
Volume total (dam³) = 203.000
 Volume útil (dam³) = 192.300
 Volume morto (dam³) = 10.700
 cota NPA (m) = 233,5
 cota NmE (m) = 192,4

Consumos Rega até Abril: (?)

Passar a um acompanhamento semanal

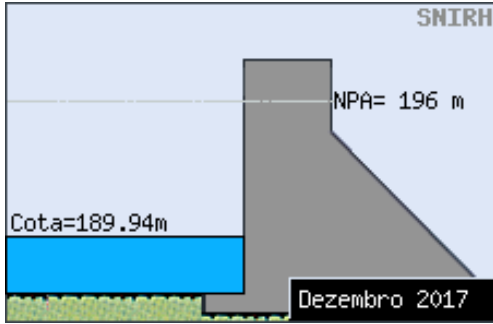


5 hm³ -> volume de água para 2 anos



Bacia do Guadiana

Seca ou não,
use a água com
moderação

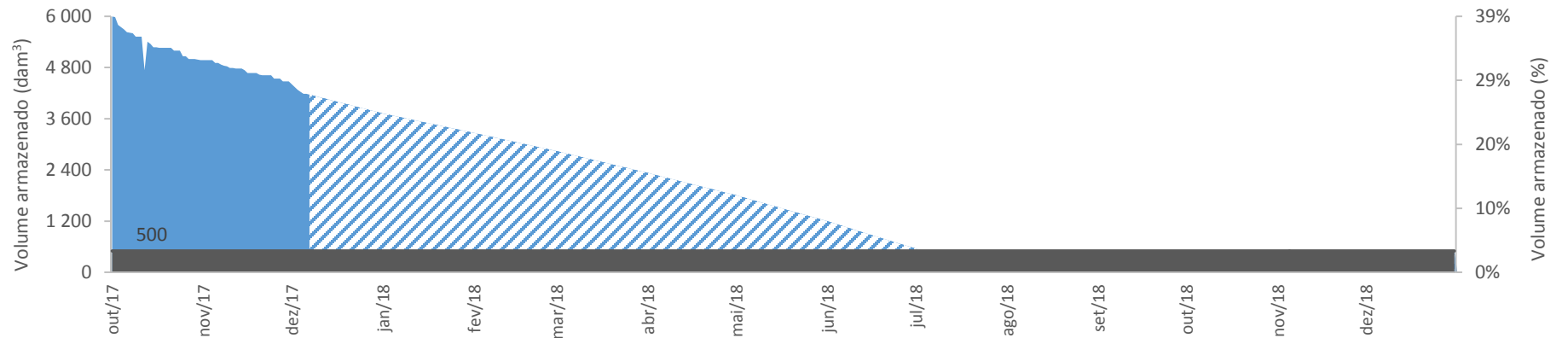
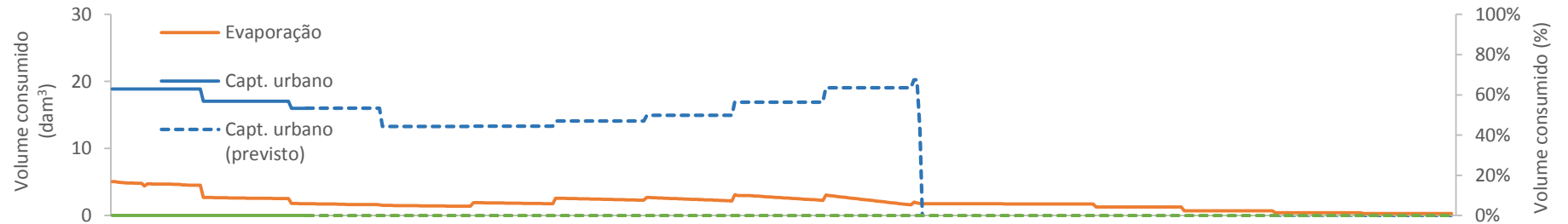
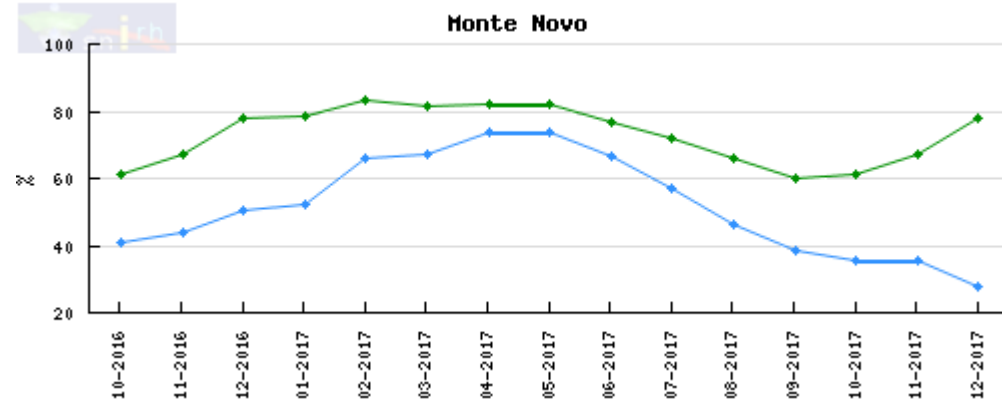


Volume total (dam³) = 15 277
 Volume útil (dam³) = 14 780
 Volume morto (dam³) = 500
 cota NPA (m) = 196
 cota NmE (m) = 183,5

Consumos Rega até Abril: (?)

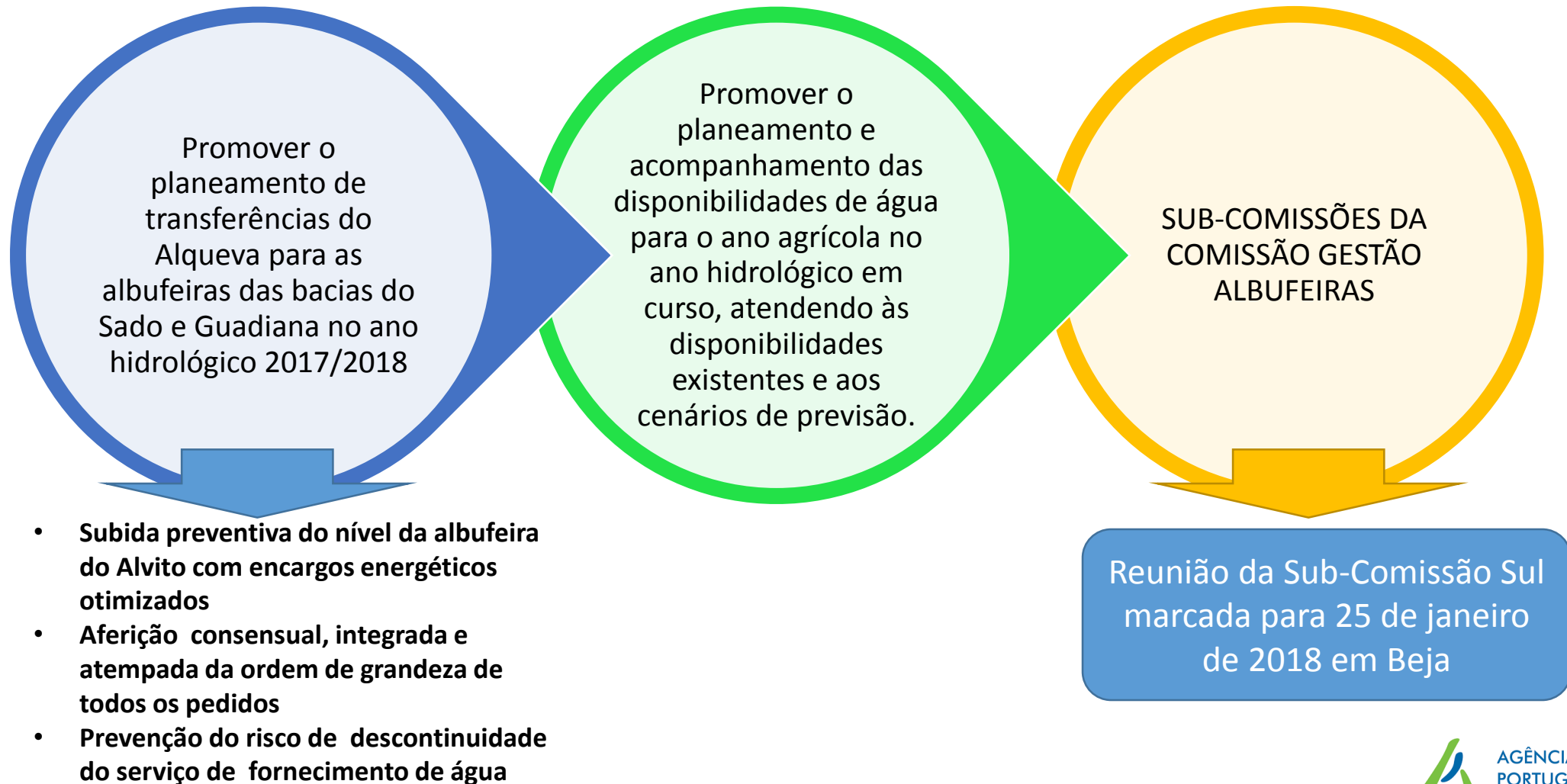
Passar a um
acompanhamento
semanal

Albufeira Monte Novo



■ Volume armazenado (observado)
 ▨ Volume armazenado (previsto)
 ■ Volume morto

Medidas - Planeamento





Transferências Alqueva

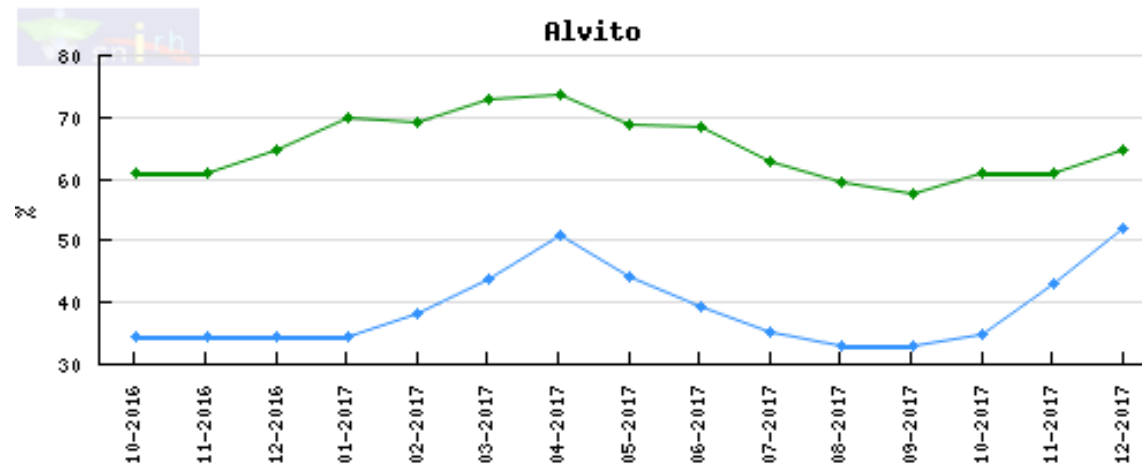
Álamos

Um dos dois grupos dos Álamos na Suíça em reparação, prevendo-se a sua chegada a meados de fevereiro e a sua montagem e entrada em serviço até ao final desse mês.

Existe atualmente uma capacidade de transferência com cerca de 7m³/s e a partir do início de março passará 14m³/s.

Alvito

Estão a ser transferidos caudais para a albufeira do Alvito, estando atualmente esta albufeira cerca da cota(193,20), portanto já com mais de 80hm³.



Transferências Alqueva

Seca ou não,
use a água com
moderação



Roxo e Odivelas	Alto Sado	Monte Novo	Vigia	Vale do Gaio
<p>Foi iniciada a 15 janeiro a transferência de 3,0m³/s em contínuo para cada uma destas albufeiras.</p> <p>Final de fevereiro poderá ter sido transferido mais de 11,5hm³ e a meados de março ter os dois meses de pedido transferidos (cerca de 15hm³) para cada uma das albufeiras.</p> <p>Os caudais de transferência serão aproximadamente os do ano passado, cerca de 35hm³ para o Roxo e 42hm³ para Odivelas</p>	<p>Foi realizado um pedido de 16,95 hm³ distribuídos entre abril e Outubro, sendo que em junho, julho e agosto as transferências mensais serão de 3,5 ,3,65 e 3,35hm³, implicando caudais de 1,29m³/s até 1,4m³/s em contínuo. No entanto o que foi definido no protocolo de fornecimento é de 1,0m³/s pelo que durante este mês será iniciada uma intervenção de reforço da restituição ao canal ao Alto Sado, para tentar maximizar o caudal de transferência para o aproximar de 1,2m³/s. A transferência este ano será cerca de 16,95hm³.</p>	<p>No seguimento das preocupações explicitadas relativamente ao nível baixo de Monte Novo (cerca de 30%) e que implicou no passado também perda de qualidade de água, foi reiniciado no dia 18/01 a transferência de cerca de 300 L/s para esta albufeira em contínuo. Vai corresponder a cerca de 0,8 hm³ mensais que se manterão até ao Verão</p>	<p>Está a ser transferido caudal para a albufeira da Vigia desde dezembro inclusive de valores superiores a 0,4hm³. Foram feitos alguns ensaios e inspeções conjuntas ao circuito de transferência e têm passado valores da ordem dos 95 L/s em contínuo, o que é bem mais do que passou no ano passado. A ligação direta à ETA está operacional. Preve-se manter esta transferência até perto do final do ano.</p>	<p>À data, não está prevista transferência</p>



Bacia Sado

Transferências Alqueva

Transferências 2017 (hm3) (7 dezembro)

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

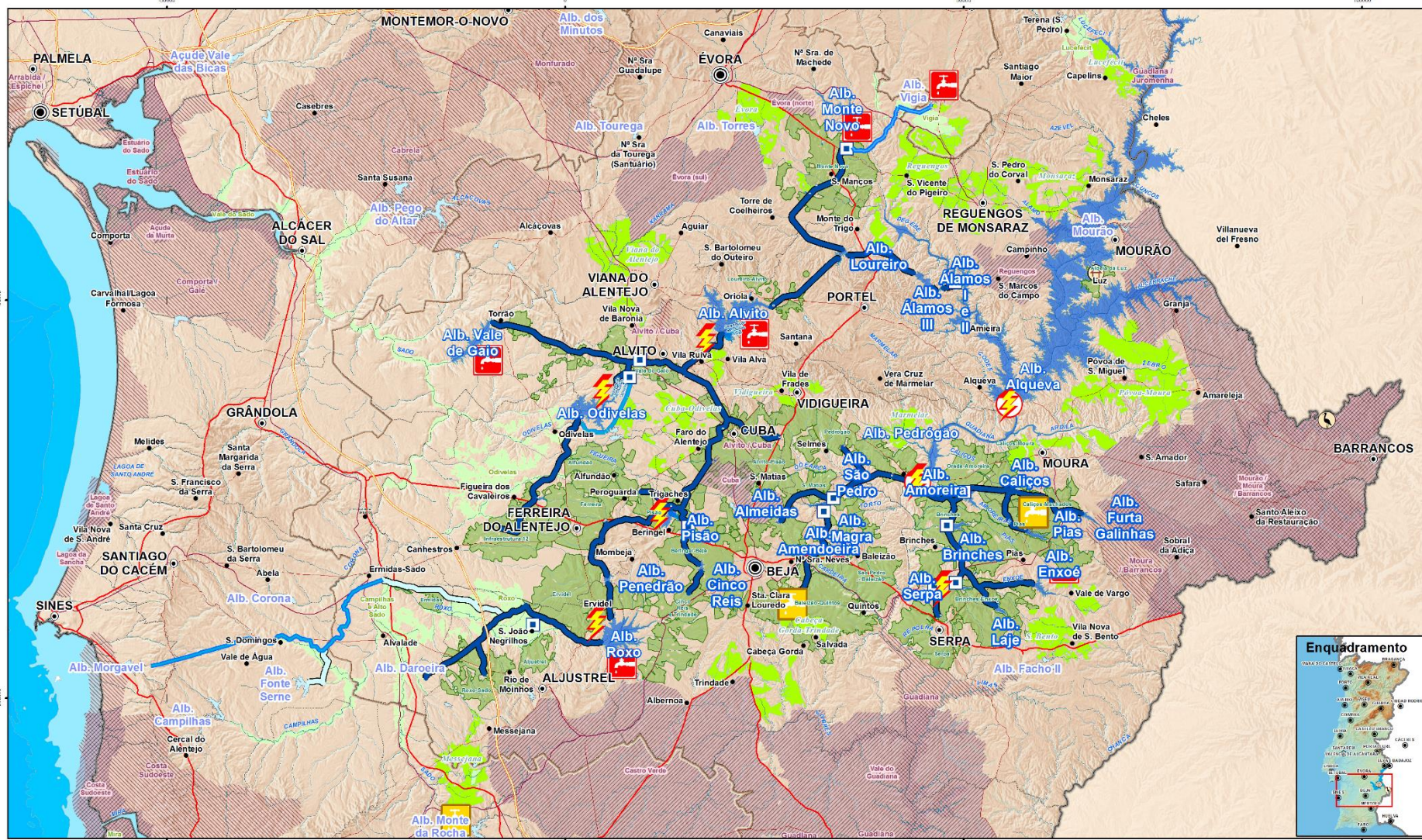
Principais transferências para albufeiras e perímetros confinantes (hm3)

Alvito	
Dezembro de 2017	21,67
Janeiro de 2018	11,75
TOTAL	33,42
Odivelas (2018)	2,27
Roxo (2018)	2,25

	Cota	NPA
Barragens	(m)	
Alqueva	145,23	152,00
Loureiro	221,19	222,00
Alvito	193,17	197,50
Pisão	154,02	155,00
Pedrógão	84,31	84,80
Penedrão	168,44	170,00
S. Pedro	142,35	142,50
Amoreira	131,30	135,00
Brinches	131,30	135,00
Serpa	119,10	123,50

Transferências 2018 (hm3) (previsões)

Odivelas	45
Roxo	35
Vale do Gaio	?
Enxoé	?
Monte Novo	9,6
Alto Sado	16,95



Legenda

- | | | | |
|---|---|--------------------------------|-----------------------|
| Parque de Natureza do Noudar | Regadio EFMA (1ª FASE) | Albufeiras existentes (EFMA) | Central hidroelétrica |
| Museu de Luz | Regadio do EFMA | Albufeiras projectadas (EFMA) | Central mini-hídrica |
| Origem de água para abastecimento público (existente) | Adução Existente | Albufeiras existentes (outros) | Rede Natura 2000 |
| Origem de água para abastecimento público (planeada) | Adução Projectada | Regadio existente (outros) | ZPEs |
| | Segregação de caudais | Adutores (outros) | Sítios |
| | Áreas Limitrofes a Beneficiar (2ª FASE) | | |
| | Áreas a Beneficiar | | |

EFMA e Áreas Limitrofes a Beneficiar

Escala 1:475000



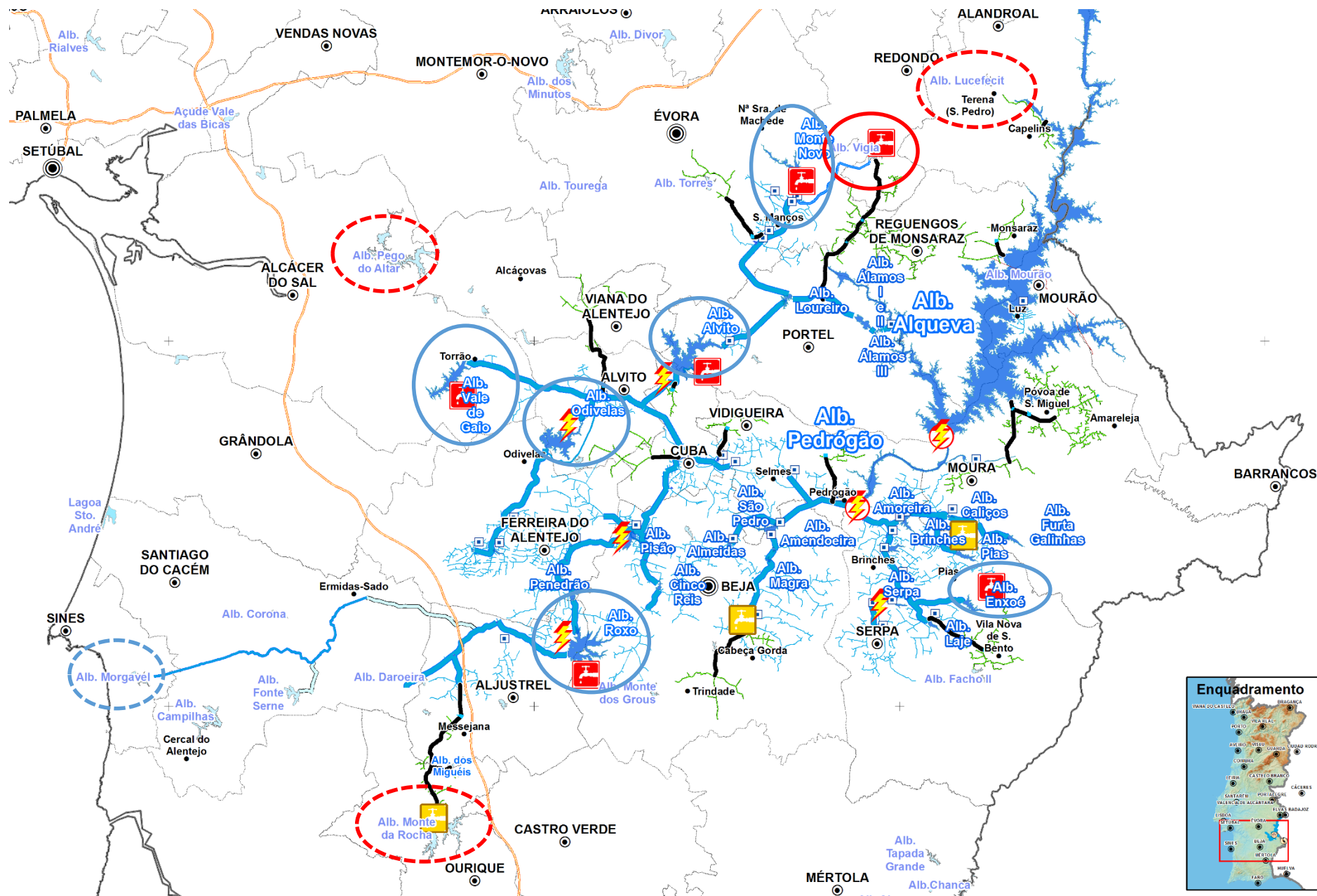
Proibida a reprodução total ou parcial desta carta sem autorização expressa da EDIA, S.A.

A mancha de regadio do EFMA e a adução primária e/ou secundária podem vir a ser alterados com os estudos de pormenor a realizar

Sistema de coordenadas: PT-TM06 / ETRS89



EDIA
 Novembro, 2017





Avaliar as necessidades de rega das culturas perenes (sobrevivência) no imediato, bem como promover o planeamento e acompanhamento das disponibilidades de água para o ano agrícola e hidrológico em curso, atendendo às disponibilidades existentes e aos cenários de previsão.

Bacia do Tejo Margem esquerda) – com os volume atualmente existentes as situações mais críticas são o Divor e Veiros, Sob vigilância o Vale do Sorraia -> reavaliação em março

Bacia do Sado -> Com as transferências do Alqueva poder-se-á minimizar os efeitos no Roxo, Alto Sado e Odivelas. No Vale do Sado a situação é muito crítica dificilmente permitirá a cultura do arroz. Odeleite-Beliche situação sem criticidade mas sob vigilância dado que a reposição dos volumes tem sido diminuta-> reavaliação em março.

Bacia do Guadiana -> Situações mais críticas Caia, Lucefecit, Abrilongo e Vigia -> reavaliação em março

Bacia do Mira -> Situação sob vigilância; a partir de uma determinada cota a captação de água na albufeira de Santa Clara só pode ser realizada por bombagem.

Bacias do Arade e Barlavento -> situação sem criticidade mas sob vigilância dado que a reposição dos volumes tem sido diminuta-> reavaliação em março



Melhorar a qualidade e a disponibilidade de água

- > Melhorar as condições para a qualidade da água armazenada em albufeiras
- > Criar condições para o aumento da quantidade de água disponível para os diversos usos (melhores práticas de manutenção das albufeiras)

Volume de materiais a retirar (estimativa): 978 400 toneladas com um custo previsto de 2,36 M€
Operações entre março a outubro 2018





AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

Seca ou não,
use a água com
moderação



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AMBIENTE

apambiente.pt