

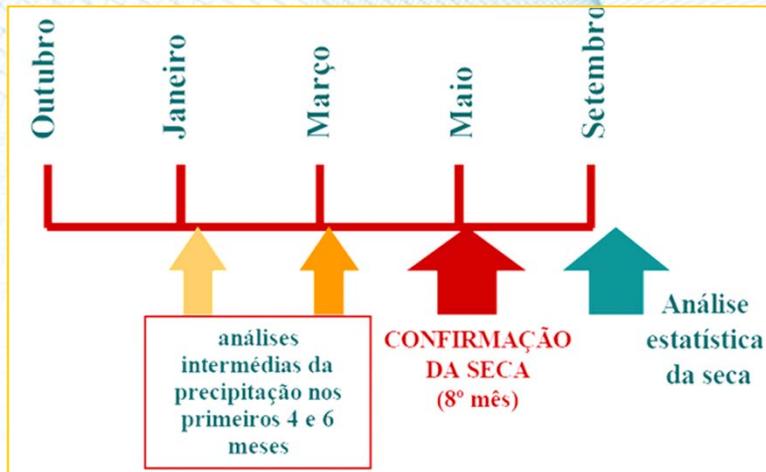
ANÁLISE DA SITUAÇÃO HIDROMETEOROLÓGICA JUNHO 2015

Cláudia Brandão, Manuela Saramago e Alexandra Rodrigues

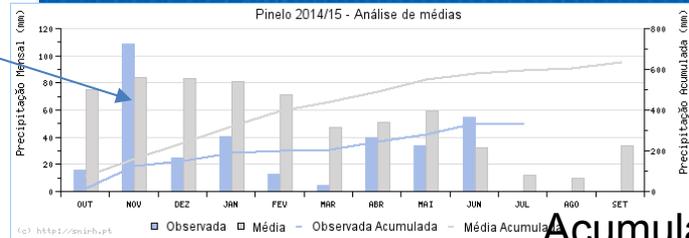
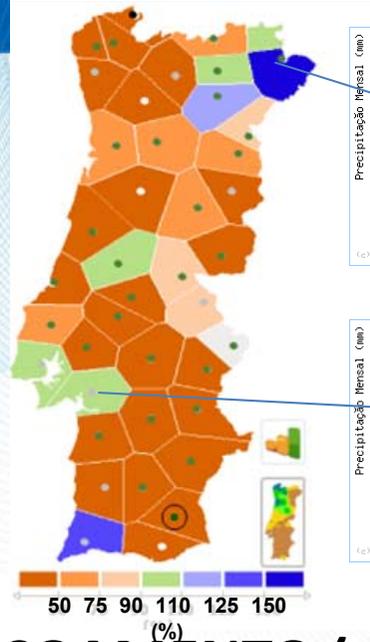
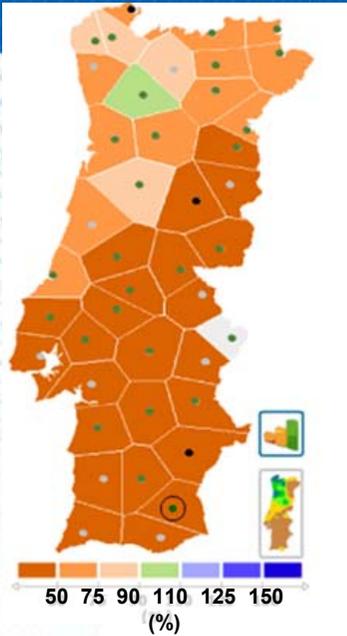
**Divisão do Estado das Disponibilidades Hídricas
Departamento de Recursos Hídricos**

O Sistema Vigilância e Alerta de Secas (SVAS) monitoriza, segundo um programa, e efectua verificações periódicas ao longo do ano hidrológico, controlando as seguintes grandezas:

- Precipitação – Através de modelo regional de secas;
- Caudais – Através da verificação do percentil do escoamento mensal e acumulado no ano hidrológico;
- Armazenamento em Albufeiras – Através da verificação do percentil do armazenamento mensal;
- Armazenamento em Aquíferos - Através da verificação do percentil do armazenamento mensal;
- Qualidade da Água – verificação dos parâmetros físico químicos.

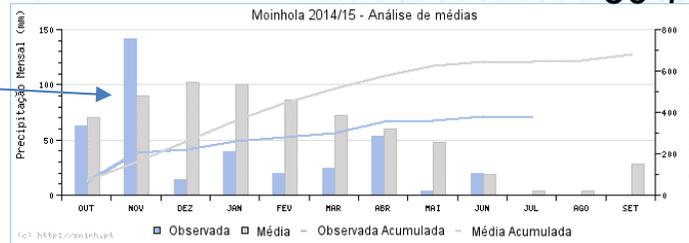


Maio Junho

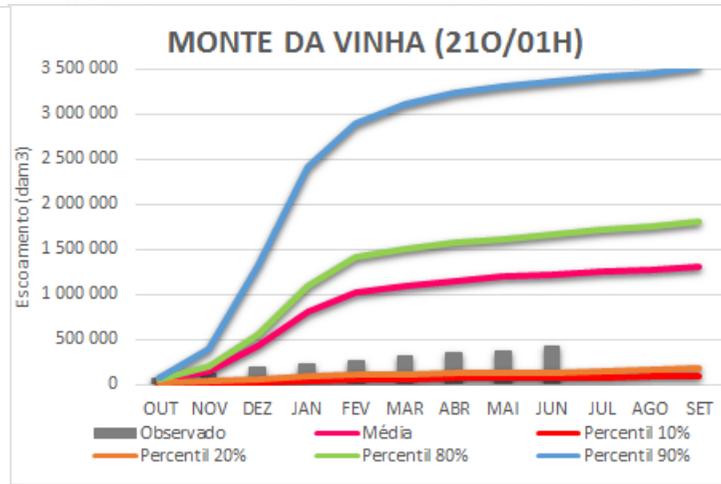
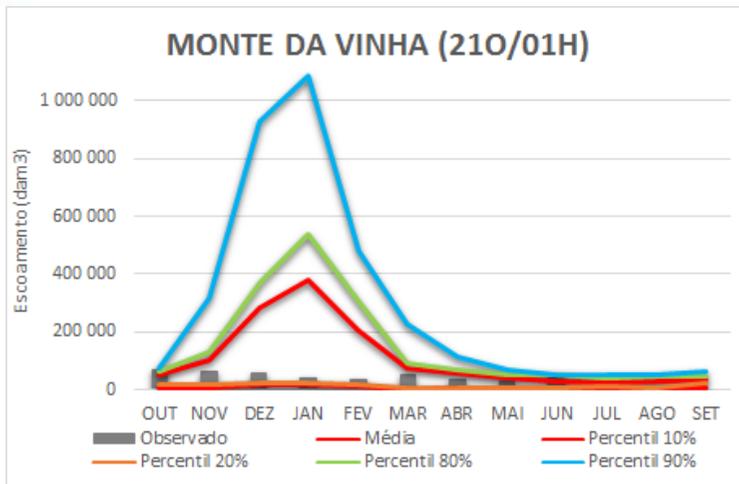


Acumulados:

- 50-75% da média



ESCOAMENTO (ex. RIO GUADIANA)



Acumulados:

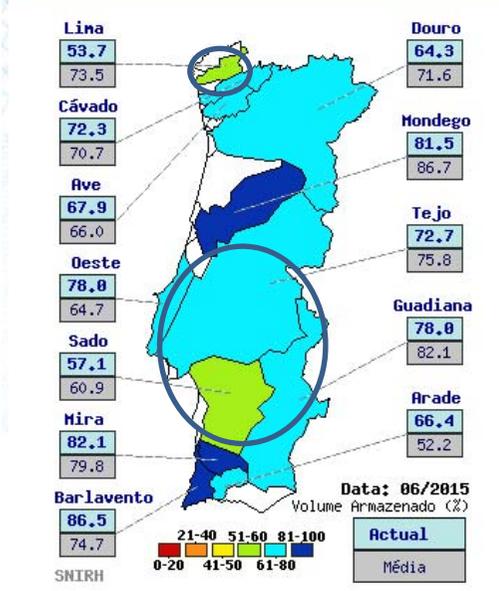
- 35% da média
- 5,6 o P20%

Situação das Albufeiras em Junho de 2015.

2015

JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

2014



Selecione uma bacia:

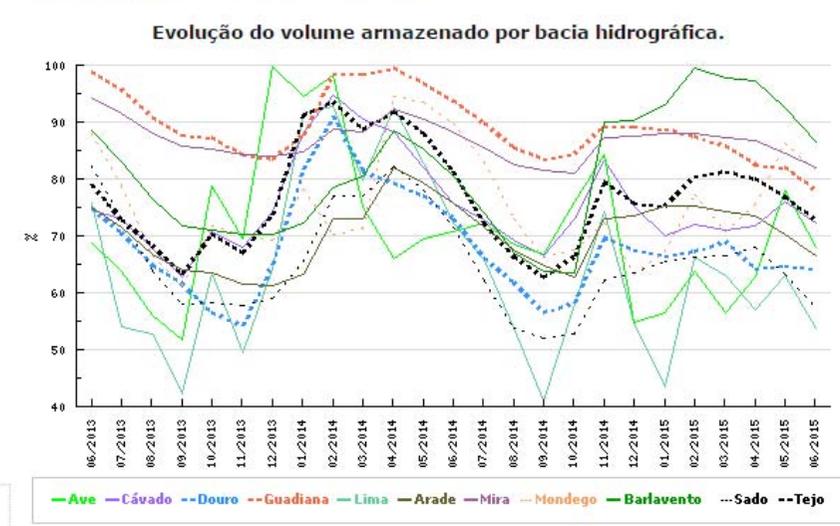
Selecione uma albufeira:

Detalhe bacia/albufeira Escolha uma zona

No último dia do mês de Junho de 2015 e comparativamente ao último dia do mês anterior verificou-se uma descida no volume armazenado em todas as bacias hidrográficas monitorizadas.

Das 60 albufeiras monitorizadas, 20 apresentam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total e não existem albufeiras com disponibilidade inferior a 40% do volume total.

Os armazenamentos de Junho de 2015 por bacia hidrográfica apresentam-se superiores às médias de armazenamento de Junho (1990/91 a 2013/14), excepto para as bacias do LIMA, DOURO, MONDEGO, TEJO, SADO e GUADIANA.

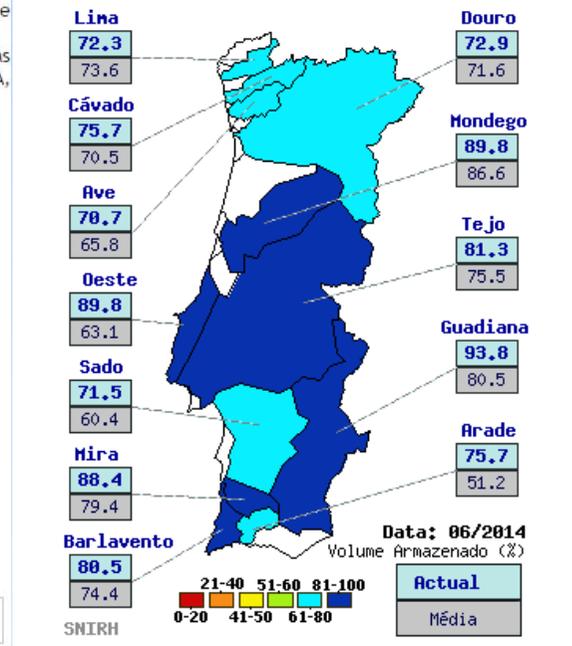


Situação das Albufeiras em Junho de 2014.

2014

JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

2013



RESILIÊNCIA. Como o nível de armazenamento de água nas barragens do ano anterior atingiu, genericamente, valores superiores a 90%, por enquanto, apesar da reduzida precipitação registada no presente ano hidrológico, os armazenamentos estão próximos de uma situação média.

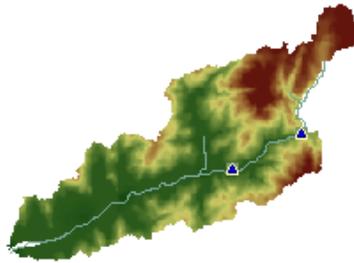


2015
2014

OUT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------	-----	-----	-----

Situação das Albufeiras em Junho de 2015 na bacia LIMA.

Armazenamento em Junho de 2015	Número de albufeiras	Albufeiras (percentagem armazenamento)
superior a 80%:	1	Touvedo (82.6%)
entre 50% e 80%:	1	Alto Lindoso (52.6%)
inferior a 50%:	0	



15 km
N

Localização da bacia:



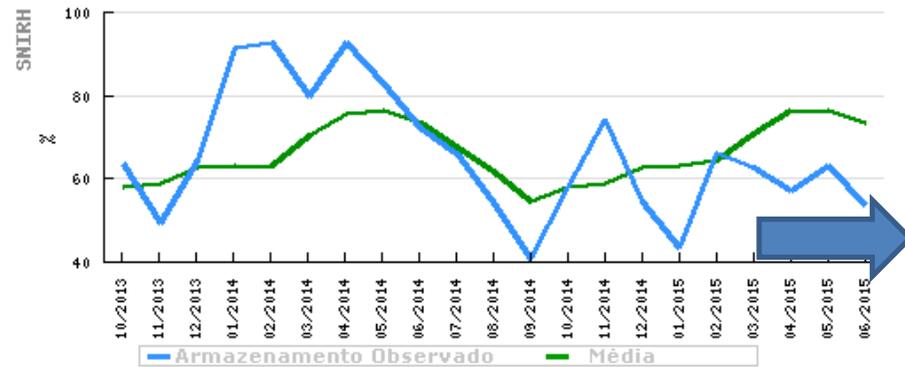
Selecione uma bacia: LIMA

Selecione uma albufeira:

Detalhe bacia/albufeira

Escolha uma zona

Evolução do armazenamento na Bacia LIMA.

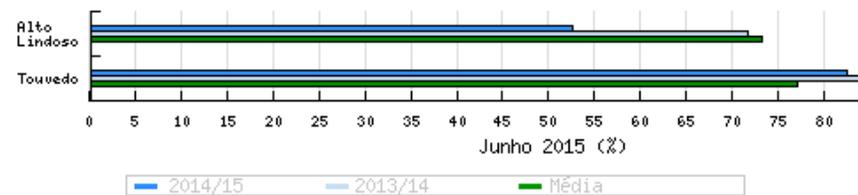


Volumes Armazenados (10⁶ m³)

Percentagem (%)

Dados em tabela

Evolução do Armazenamento nas albufeiras da Bacia LIMA em Junho



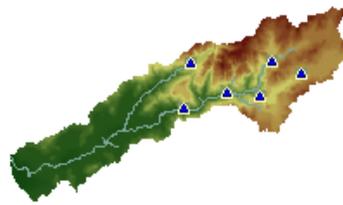


2015

OUT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
2014											

Situação das Albufeiras em Junho de 2015 na bacia CÁVADO/RIBEIRAS COSTEIRAS.

Armazenamento em Junho de 2015	Número de albufeiras	Albufeiras (percentagem armazenamento)
superior a 80%:	1	Vilarinho das Furnas (84.2%)
entre 50% e 80%:	4	Alto Rabagão (77%), Caniçada (79.7%), Salamonde (78.9%) e Venda Nova (51.2%)
inferior a 50%:	1	Paradela (49.8%)



Localização da bacia:



Selecione uma bacia: CÁVADO/RIBEIRAS COSTEIRAS

Selecione uma albufeira:

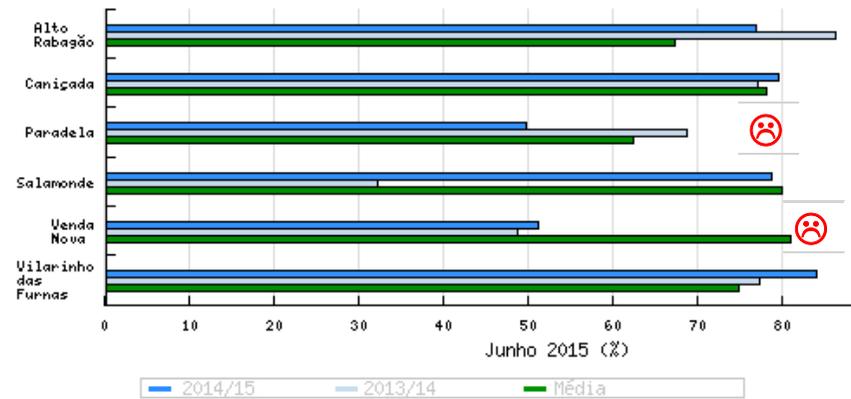
Detalhe bacia/albufeira Escolha uma zona

Evolução do armazenamento na Bacia CÁVADO/RIBEIRAS COSTEIRAS.



Volumes Armazenados (10⁶ m³) Percentagem (%) Dados em tabela

Evolução do Armazenamento nas albufeiras da Bacia CÁVADO/RIBEIRAS COSTEIRAS em Junho

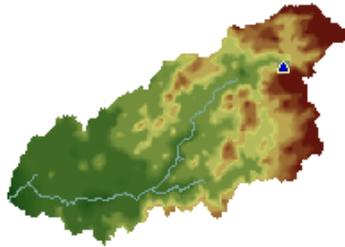




OUT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET
2015											
2014											

Situação das Albufeiras em Junho de 2015 na bacia AVE.

Armazenamento em Junho de 2015	Número de albufeiras	Albufeiras (percentagem armazenamento)
superior a 80%:	0	
entre 50% e 80%:	1	Guilhofrei (67.9%)
inferior a 50%:	0	



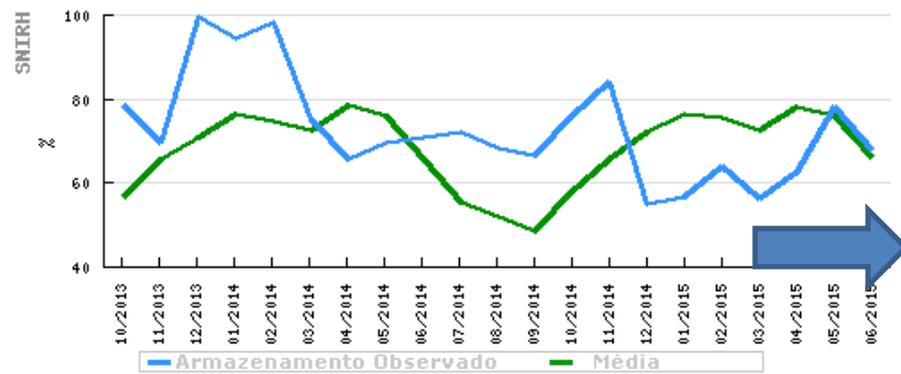
Localização da bacia:



Selecione uma bacia: AVE

Selecione uma albufeira:

Evolução do armazenamento na Bacia AVE.

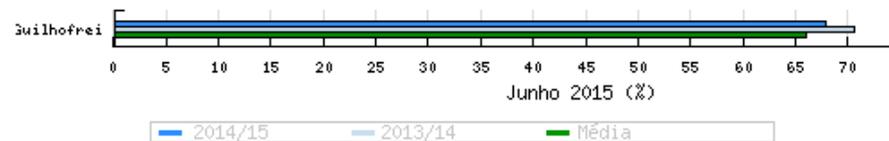


Volumes Armazenados (10⁶ m³)

Percentagem (%)

Dados em tabela

Evolução do Armazenamento nas albufeiras da Bacia AVE em Junho

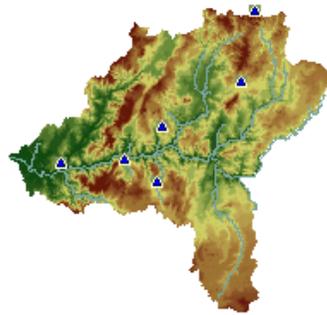




2015											
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET
2014											

Situação das Albufeiras em Junho de 2015 na bacia DOURO.

Armazenamento em Junho de 2015	Número de albufeiras	Albufeiras (percentagem armazenamento)
superior a 80%:	4	Alijó (90.6%), Azibo (83%), Serra Serrada (87.5%) e Varosa (83%)
entre 50% e 80%:	1	Torrão (69.8%)
inferior a 50%:	1	Vilar - Tabuaço (44%)



Localização da bacia:



Selecione uma bacia: DOURO

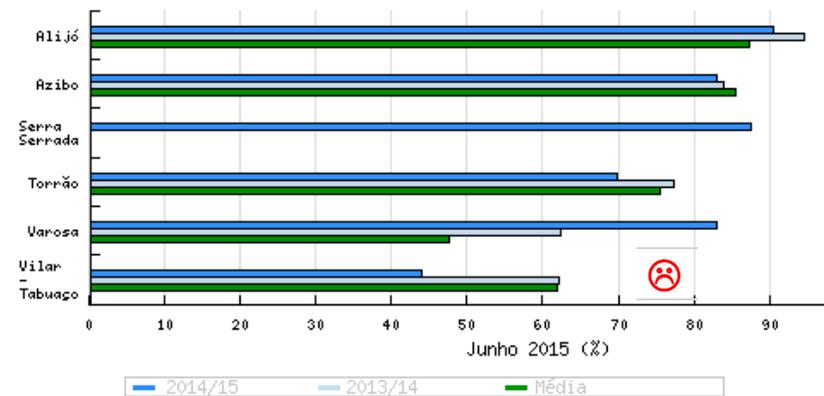
Selecione uma albufeira:

Evolução do armazenamento na Bacia DOURO.



Volumes Armazenados (10⁶ m³) Percentagem (%) Dados em tabela

Evolução do Armazenamento nas albufeiras da Bacia DOURO em Junho

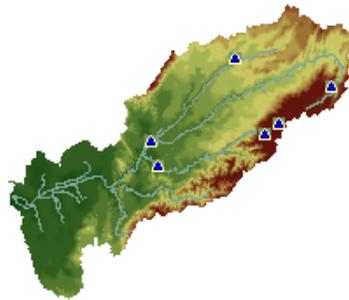




2015
DOUT NOV DEZ JAN FEV MAR ABR MAI JUN JUL AGO SET
2014

Situação das Albufeiras em Junho de 2015 na bacia MONDEGO.

Armazenamento em Junho de 2015	Número de albufeiras	Albufeiras (percentagem armazenamento)
superior a 80%:	2	Aguieira (87%) e Lagoa Comprida (80.4%)
entre 50% e 80%:	2	Caldeirão (79.9%) e Vale do Rossim (62.9%)
inferior a 50%:	1	Fronhas (45.2%)



Localização da bacia:



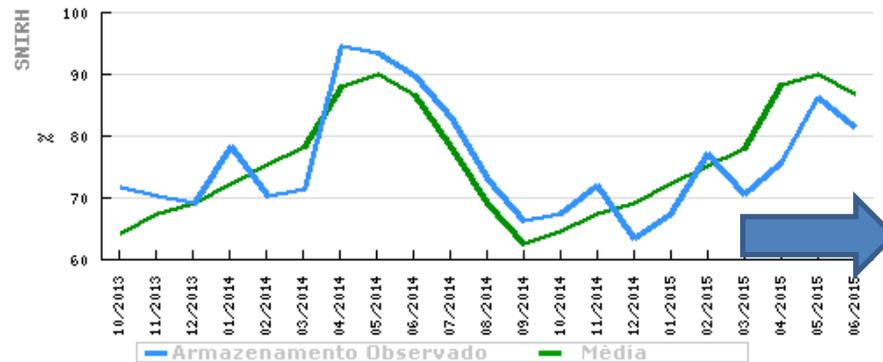
Selecione uma bacia: MONDEGO

Selecione uma albufeira:

Detalhe bacia/albufeira

Escolha uma zona

Evolução do armazenamento na Bacia MONDEGO.

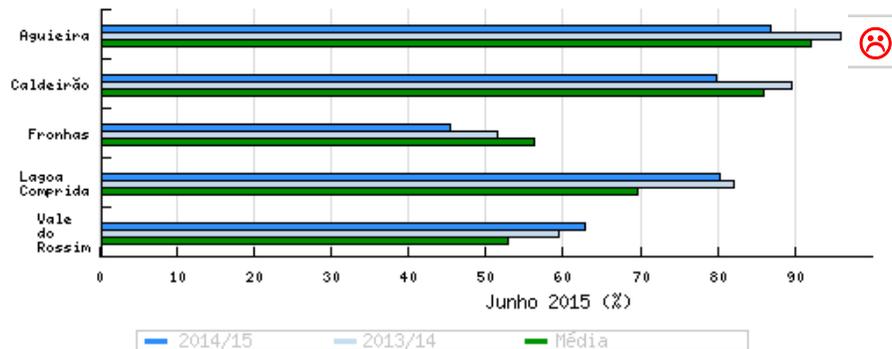


Volumes Armazenados (10⁶ m³)

Percentagem (%)

Dados em tabela

Evolução do Armazenamento nas albufeiras da Bacia MONDEGO em Junho





2014	2015
OUT	OUT
NOV	NOV
DEZ	DEZ
JAN	JAN
FEB	FEB
MAR	MAR
ABR	ABR
MAI	MAI
JUN	JUN
JUL	JUL
AGO	AGO
SET	SET

Situação das Albufeiras em Junho de 2015 na bacia RIBEIRAS DO OESTE.

Armazenamento em Junho de 2015	Número de albufeiras	Albufeiras (percentagem armazenamento)
superior a 80%:	0	
entre 50% e 80%:	1	S. Domingos (78%)
inferior a 50%:	0	



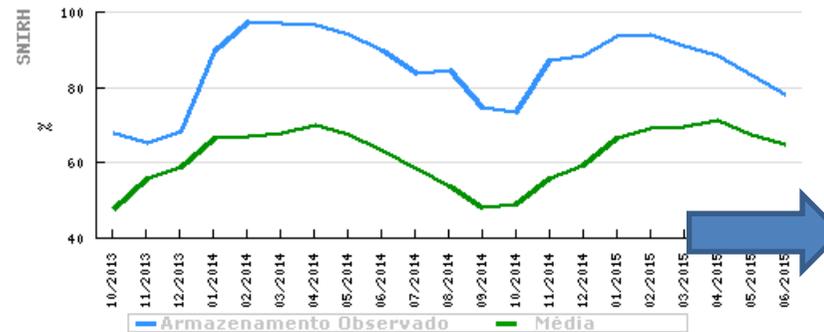
Localização da bacia:



Selecione uma bacia: RIBEIRAS DO OESTE

Selecione uma albufeira:

Evolução do armazenamento na Bacia RIBEIRAS DO OESTE.

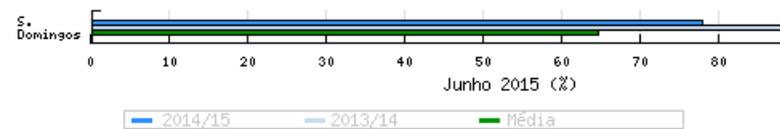


Volumes Armazenados (10⁶ m³)

Percentagem (%)

Dados em tabela

Evolução do Armazenamento nas albufeiras da Bacia RIBEIRAS DO OESTE em Junho



Volumes Armazenados (10⁶ m³)

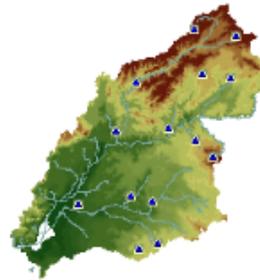
Percentagem (%)

Dados em tabela



2015
 2014
 2013
 2012
 2011
 2010
 2009
 2008
 2007
 2006
 2005
 2004
 2003
 2002
 2001

Situação das Albufeiras em Junho de 2015 na bacia TEJO.



50 km

Localização da bacia:



Selecione uma bacia: **TEJO**

Selecione uma albufeira:

Detalhe bacia/albufeira Escolha uma zona

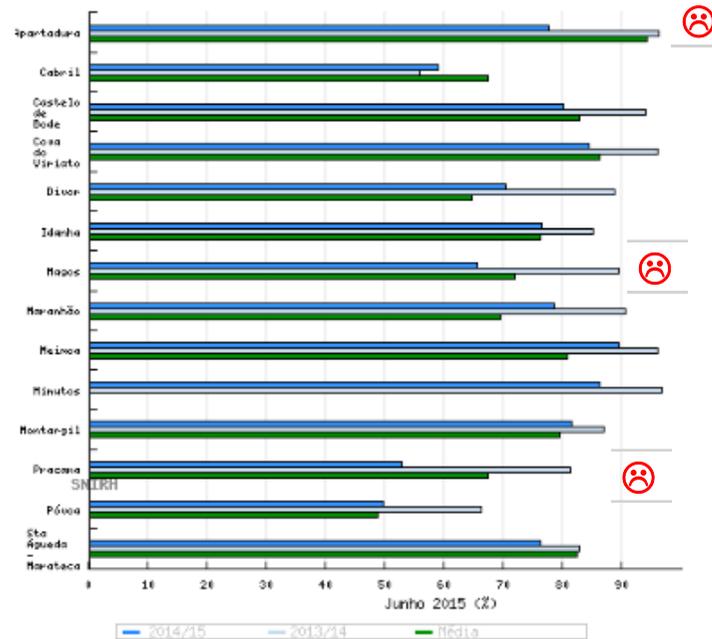
Armazenamento em Junho de 2015	Número de albufeiras	Albufeiras (percentagem armazenamento)
superior a 80%:	5	Castelo de Bode (80.1%), Cova do Viriato (84.5%), Meimoa (89.5%), Minutos (86.3%) e Montargil (81.4%)
entre 50% e 80%:	8	Apartadura (77.5%), Cabril (58.9%), Divor (70.4%), Idanha (76.5%), Magos (65.5%), Maranhão (78.6%), Pracana (52.7%) e Sta Agueda - Marateca (76.3%)
inferior a 50%:	1	Póvoa (49.6%)

Evolução do armazenamento na Bacia TEJO.



Volumes Armazenados (10⁹ m³) Percentagem (%) Dados em tabela

Evolução do Armazenamento nas albufeiras da Bacia TEJO em Junho

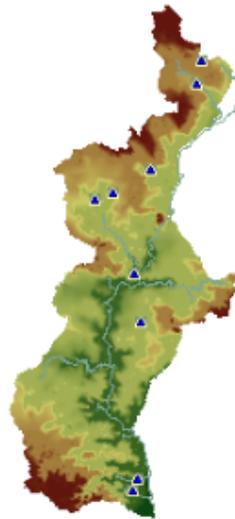




2015											
OCT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SET
2014											

Situação das Albufeiras em Junho de 2015 na bacia GUADIANA.

Armazenamento em Junho de 2015	Número de albufeiras	Albufeiras (percentagem armazenamento)
superior a 80%:	2	Enxoé (100%) e Lucefecit (80.6%)
entre 50% e 80%:	7	Abrilongo (62.7%), Alqueva (79.3%), Beliche (55.6%), Caia (67.6%), Monte Novo (67%), Odeleite (63%) e Vigia (64.3%)
inferior a 50%:	0	



Localização da bacia:



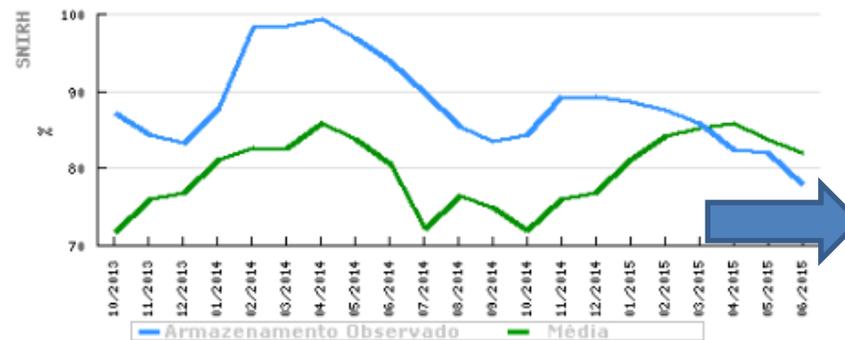
Selecione uma bacia: GUADIANA

Selecione uma albufeira:

Detalhe bacia/albufeira

Escolha uma zona

Evolução do armazenamento na Bacia GUADIANA.

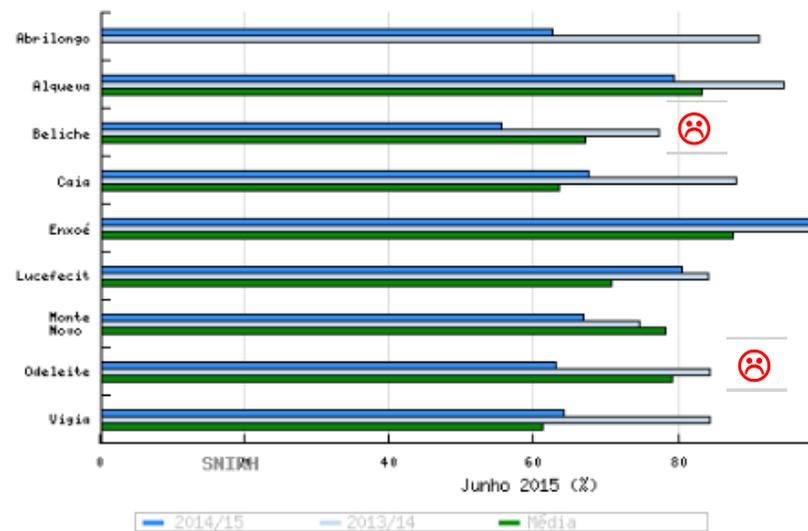


Volumes Armazenados (10⁶ m³)

Percentagem (%)

Dados em tabela

Evolução do Armazenamento nas albufeiras da Bacia GUADIANA em Junho





Boletim de Armazenamento nas Albufeiras de Portugal Continental.

Mapas anuais

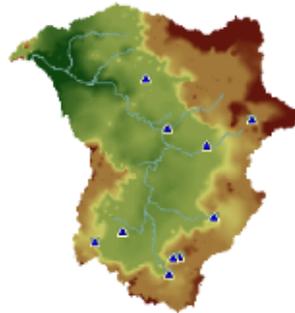
Resumo

Imprimir Resumo

2015											
OUT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET
2014											

Situação das Albufeiras em Junho de 2015 na bacia SADO.

Armazenamento em Junho de 2015	Número de albufeiras	Albufeiras (percentagem armazenamento)
superior a 80%:	2	Monte Gato (98.2%) e Monte Migueis (88%)
entre 50% e 80%:	6	Alvito (64.7%), Campilhas (76.9%), Fonte Serne (66.3%), Monte da Rocha (53.6%), Pego do Altar (51.2%) e Vale do Gaio (76%)
inferior a 50%:	2	Odivelas (45%) e Roxo (49.5%)



Localização da bacia:



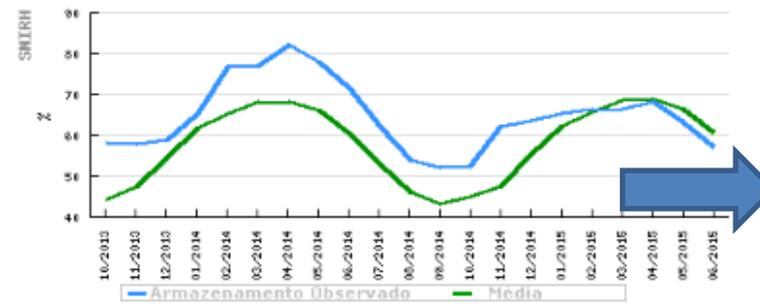
Selecione uma bacia: SADO

Selecione uma albufeira:

Detalhe bacia/albufeira

Escolha uma zona

Evolução do armazenamento na Bacia SADO.

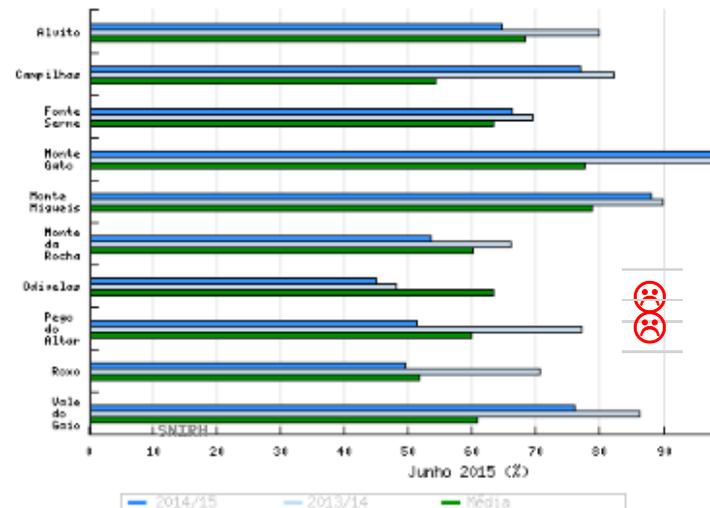


Volumes Armazenados (10⁶ m³)

Percentagem (%)

Dados em tabela

Evolução do Armazenamento nas albufeiras da Bacia SADO em Junho





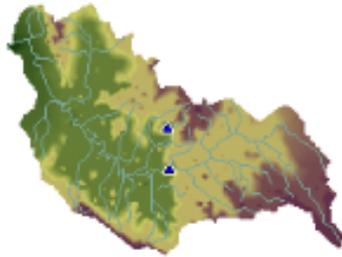
2015

OUT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MAR	ABR	MAR	JUL	AGO	SET
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------	-----	-----	-----

2014

Situação das Albufeiras em Junho de 2015 na bacia MIRA.

Armazenamento em Junho de 2015	Número de albufeiras	Albufeiras (percentagem armazenamento)
superior a 80%:	2	Corte Brique (95.6%) e Santa Clara (82%)
entre 50% e 80%:	0	
inferior a 50%:	0	



Localização da bacia:



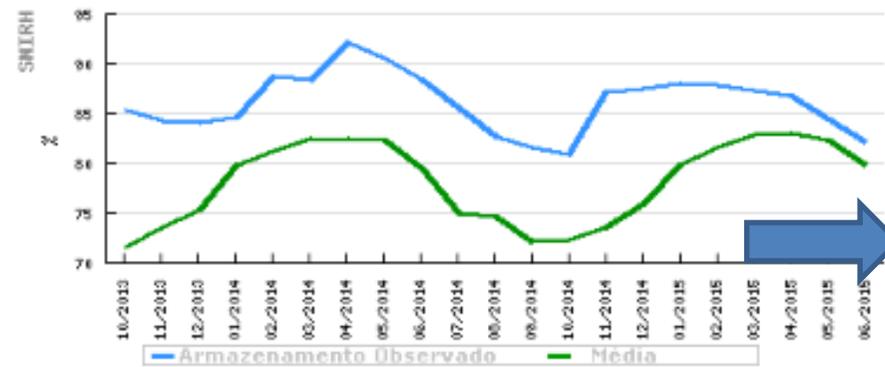
Selecione uma bacia: MIRA

Selecione uma albufeira:

Detalhe bacia/albufeira

Escolha uma zona

Evolução do armazenamento na Bacia MIRA.



Volumes Armazenados (10⁶ m³)

Percentagem (%)

Dados em tabela

Evolução do Armazenamento nas albufeiras da Bacia MIRA em Junho





2015
2014

OUT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------	-----	-----	-----

Situação das Albufeiras em Junho de 2015 na bacia RIBEIRAS DO ALGARVE.

Armazenamento em Junho de 2015	Número de albufeiras	Albufeiras (percentagem armazenamento)
superior a 80%:	1	Bravura (86.5%)
entre 50% e 80%:	0	
inferior a 50%:	0	



20 km
N

Localização da bacia:



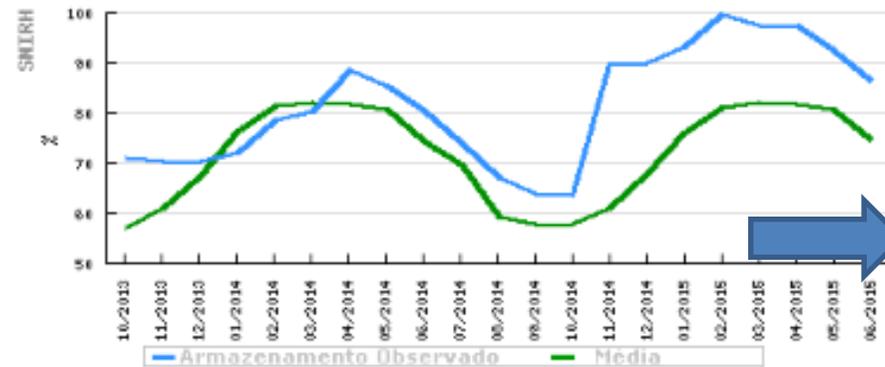
Selecione uma bacia: RIBEIRAS DO ALGARVE

Selecione uma albufeira:

Detalhe bacia/albufeira

Escolha uma zona

Evolução do armazenamento na Bacia RIBEIRAS DO ALGARVE.



Volumes Armazenados (10⁶ m³)

Percentagem (%)

Dados em tabela

Evolução do Armazenamento nas albufeiras da Bacia RIBEIRAS DO ALGARVE em Junho



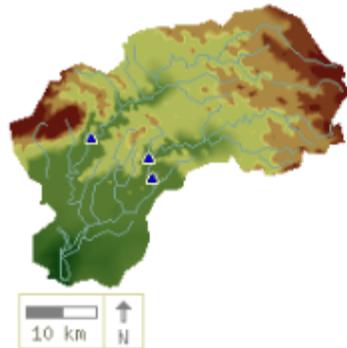


2015
2014

OUT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------	-----	-----	-----

Situação das Albufeiras em Junho de 2015 na bacia ARADE.

Armazenamento em Junho de 2015	Número de albufeiras	Albufeiras (percentagem armazenamento)
superior a 80%:	0	
entre 50% e 80%:	2	Funcho (78%) e Odelouca (67.7%)
inferior a 50%:	1	Arade (40.2%)



Localização da bacia:



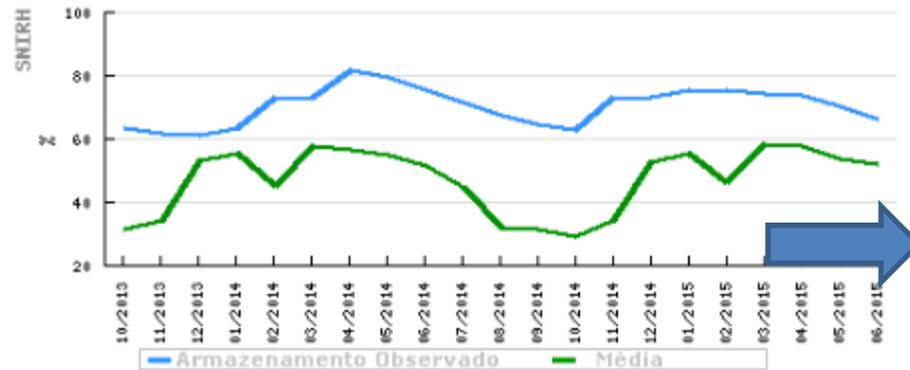
Selecione uma bacia: ARADE

Selecione uma albufeira:

Detalhe bacia/albufeira

Escolha uma zona

Evolução do armazenamento na Bacia ARADE.

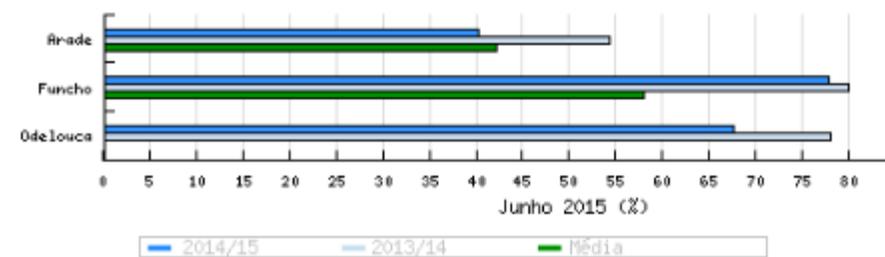


Volumes Armazenados (10⁶ m³)

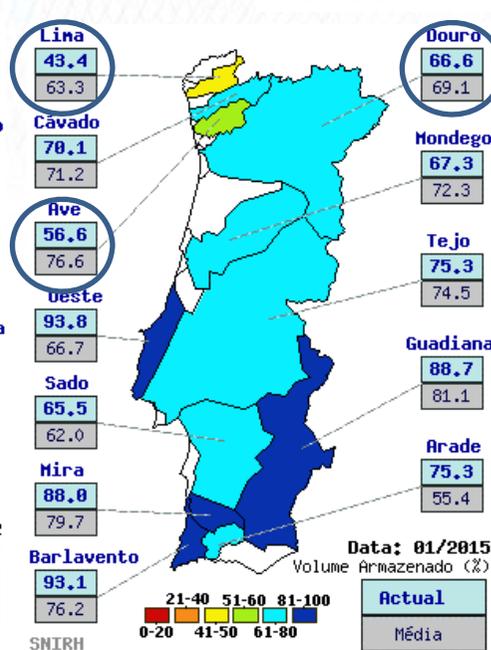
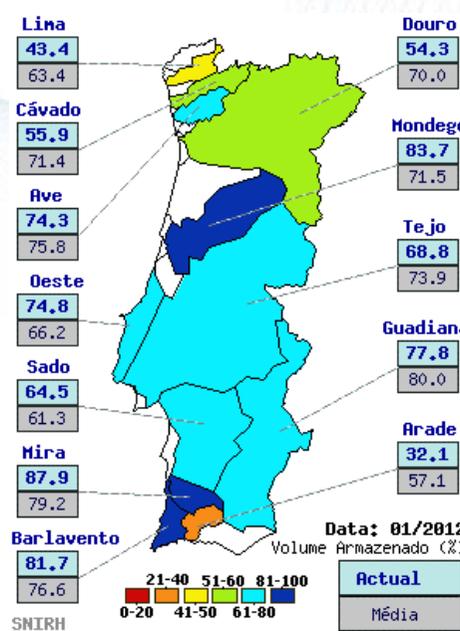
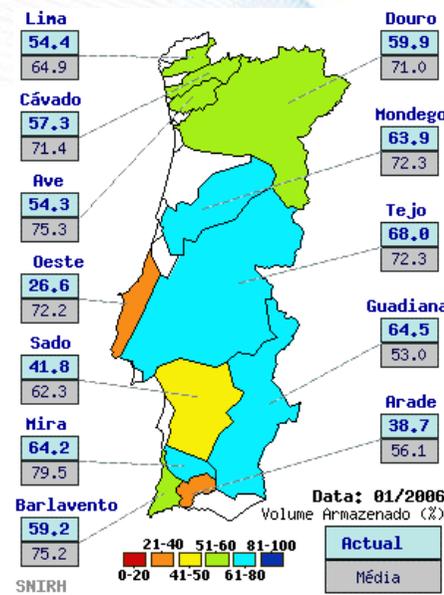
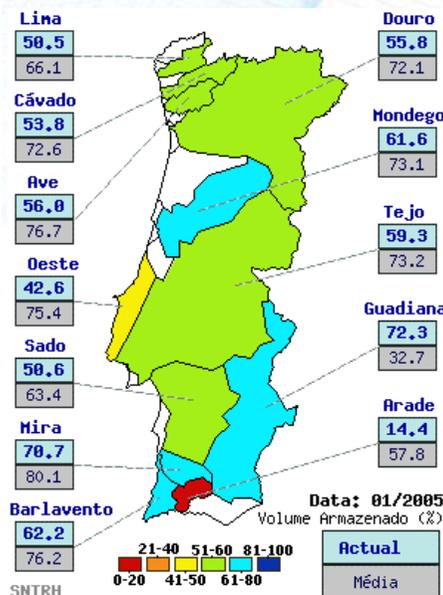
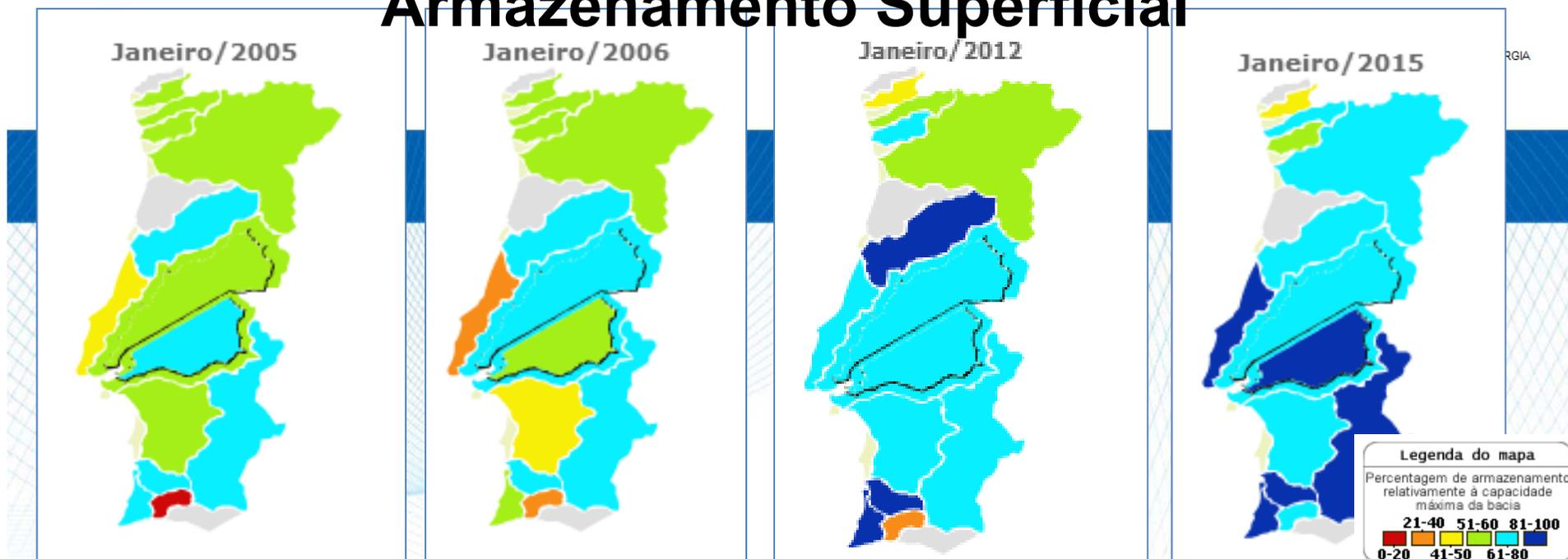
Percentagem (%)

Dados em tabela

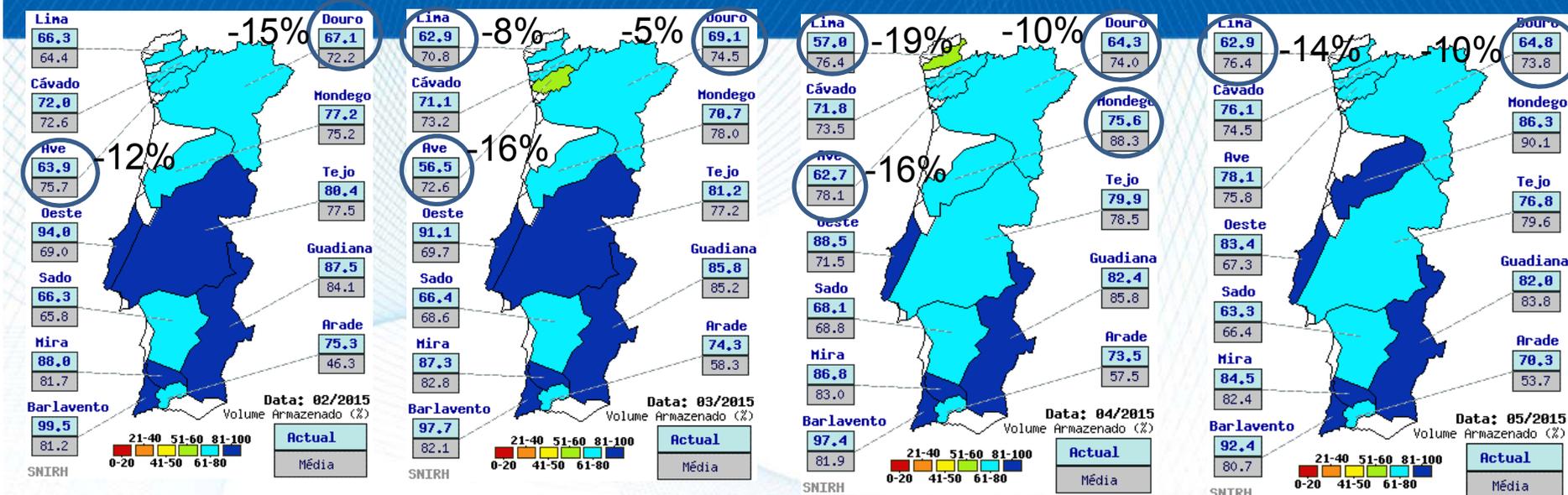
Evolução do Armazenamento nas albufeiras da Bacia ARADE em Junho



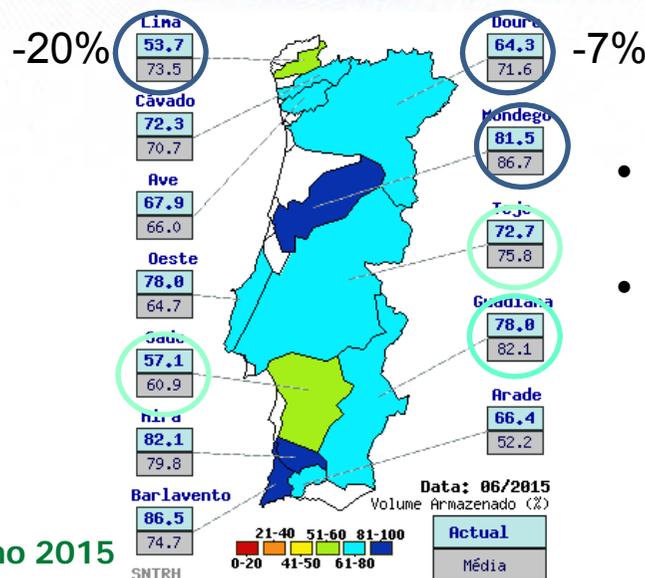
Armazenamento Superficial



Armazenamento Superficial



VULNERABILIDADE



- 6 bh inferiores à média;
- 6 bh superiores à média

Características do Modelo Meteorológico

1. 2 regiões, 30% e 70% (norte e Sul, com correcção da assimetria);
2. Limiar da seca, nas duas regiões, quantil 0,20 da distribuição normal;
3. 42 e 86 séries de precipitação;
4. 55 anos e 71 anos de séries de base;
5. Anual e Bianual.

Histórico da severidade da seca meteorológica

		Norte		Sul		
		Área (km ²) e (%)				
Área Total (km ²)	88590	26819	0.30	61771	0.70	Limiar da seca quantil 20% e f.d.n.
Tipo de Análise	Ano	Área	Severidade (I)	Área	Severidade (I)	Metodologia e dados de base
Anual	1943/44	-	<5	100	25 e 10	42 Séries (15n+27s), de 1940/41 a 1994/95, 55 anos)
Anual	1944/45	100	50	100	100	42 Séries (15n+27s), de 1940/41 a 1994/95, 55 anos)
Anual	1975/76	100	25	100	10 e 5	42 Séries (15n+27s), de 1940/41 a 1994/95, 55 anos)
Anual	1980/81	100	10	100	25	42 Séries (15n+27s), de 1940/41 a 1994/95, 55 anos)
Anual	1982/83	-	-	100	25 e 10	42 Séries (15n+27s), de 1940/41 a 1994/95, 55 anos)
Anual	1988/89	100	25	-	-	42 Séries (15n+27s), de 1940/41 a 1994/95, 55 anos)
Anual	1991/92	100	15	100	15	42 Séries (15n+27s), de 1940/41 a 1994/95, 55 anos)
Anual	1992/93	55	<5	71	<5	42 Séries (15n+27s), de 1940/41 a 1994/95, 55 anos)
Anual	1994/95	48	<5	100	20	42 Séries (15n+27s), de 1940/41 a 1994/95, 55 anos)
Anual	1998/99	100	5	100	15	42 Séries (15n+27s), de 1940/41 a 1994/95, 55 anos)
Anual	1999/00	7	<5	4	<5	42 Séries (15n+27s), de 1940/41 a 1994/95, 55 anos)
Anual	2001/02	100	19	100	6	42 Séries (15n+27s), de 1940/41 a 1997/98, 58 anos)
Anual	2003/04	100	12	100	<5	42 Séries (15n+27s), de 1940/41 a 1997/98, 58 anos)
Anual	2004/05	100	40 e 300	100	40 e 134	42 Séries (15n+27s), de 1940/41 a 1997/98, 58 anos-Previsão em Março 2005
Anual	2004/05	100	254	100	174	Setembro 2005 (86 séries (30n+56s), de 1933/34 a 2003/04, 71 anos)
Anual	2005/06 (Março)	100	10	79	<5	Março 2006 (86 séries (29n+57s), de 1933/34 a 2004/05, 72 anos)
Bianual	2003/04 e 2004/05	100	120	100	36	Setembro 2005 (86 séries (30n+56s), de 1933/34 a 2001/02, 35 anos)
Bianual	2004/05 e 2005/07	100	147	100	27	Março 2006 (86 séries (29n+57s), de 1933/34 a 2003/04, 36 anos)
Bianual	2004/05 e 2005/06	100	200	100	59	Março 2006 (86 séries (29n+57s), de 1934/35 a 2003/04, 71 anos)
Anual	2011/2012	100	aprox 50	100	aprox. 25	Março 2012 (42 séries (15n+27s), 1933/34 a 2007/08, 75 anos)

PLANO DE PREVENÇÃO, MONITORIZAÇÃO E CONTINGÊNCIA PARA SITUAÇÕES DE SECA (PPMCS)

PLANO DE VIGILÂNCIA E ALERTA DE SECAS (PVAS)

Nível de intervenção	Nível de alerta
H.0	Situação normal
H.1	Pré-alerta
H.2	Alerta
H.3	Emergência

Bacia Hidrográfica	Níveis hidrológicos de Alerta	Nível de Alerta 2	Nível de Alerta 3	Situação com tendência para agravamento quando índice de Severidade (IS) for superior	Armazenamento (%)	Avaliação inicial (Pré-alerta do PVAS ou hidrológico do SVAS)	Armazenamento (%)	Avaliação da Tendência (IS)	Avaliação Final Maio 2015
	Periodicidade para análise do PVAS	Armazenamento entre (%)	Armazenamento inferior a (%)	IS (expresso em período de retorno, anos)	2013/14	2013/14	2014/15 - Maio	2014/15 - Maio	
Arade	31/jan	25 a 30	25	10	64.7	Sem Pré-Alerta	70.3 (66.4)	Não é possível determinar a tendência por falta de dados de precipitação desde o início do ano hidrológico (a recuperação das estações iniciou-se no final de 2014, não cobrindo a totalidade do ano hidrológico)	Sem qualquer alerta, logo ausência de seca hidrológica
	31/mar	20 a 25	20						
	31/mai	15 a 20	15						
	30/set	10 a 15	10						
Ave	31/jan	55 a 60	55	25	66.7	Sem Pré-Alerta	78.1 (67.9)	Sem qualquer alerta, logo ausência de seca hidrológica	
	31/mar	60 a 65	60						
	31/mai	55 a 60	55						
	30/set	40 a 45	40						
Cávado e ribeiras Costeiras	31/jan	50 e 55	50	25	66.4	Sem Pré-Alerta	76.1 (72.3)	Sem qualquer alerta, logo ausência de seca hidrológica	
	31/mar	50 e 55	50						
	31/mai	50 e 55	50						
	30/set	45 e 50	45						
Gadiana	31/jan	60 e 65	60	10	83.4	Sem Pré-Alerta	82 (78.8)	Sem qualquer alerta, logo ausência de seca hidrológica	
	31/mar	65 e 70	65						
	31/mai	55 e 60	55						
	30/set	55 e 60	55						
Mira	31/jan	60 e 65	60	10	81.5	Sem Pré-Alerta	84.5 (82.1)	Sem qualquer alerta, logo ausência de seca hidrológica	
	31/mar	65 e 70	65						
	31/mai	60 e 65	60						
	30/set	50 e 55	50						
Mondego	31/jan	60 e 65	60	10	66.4	Sem Pré-Alerta	86.3 (81.5)	Sem qualquer alerta, logo ausência de seca hidrológica	
	31/mar	65 e 70	65						
	31/mai	60 e 65	60						
	30/set	45 e 50	45						
Ribeiras do Oeste	31/jan	50 e 55	50	10	74.8	Sem Pré-Alerta	83.4 (78.0)	Sem qualquer alerta, logo ausência de seca hidrológica	
	31/mar	55 e 60	55						
	31/mai	50 e 55	50						
	30/set	35 e 40	35						
Sado	31/jan	50 e 55	50	10	52.1	Sem Pré-Alerta	63.3 (57.1)	Sem qualquer alerta, logo ausência de seca hidrológica	
	31/mar	55 e 60	55						
	31/mai	50 e 55	50						
	30/set	30 e 35	30						
Ribeiras do Algarve	31/jan	55 e 60	55	10	63.8	Sem Pré-Alerta	92.4 (86.5)	Sem qualquer alerta, logo ausência de seca hidrológica	
	31/mar	60 e 65	60						
	31/mai	55 e 60	55						
	30/set	40 e 45	40						
Tejo	31/jan	60 e 65	60	10	62.7	Sem Pré-Alerta	76.8 (72.7)	Sem qualquer alerta, logo ausência de seca hidrológica	
	31/mar	65 e 70	65						
	31/mai	60 e 65	60						
	30/set	50 e 55	50						
Lima	31/jan	40 e 50	40	25	40.9	Com Pré-Alerta hidrológico	62.8 (53.7)	Sem qualquer alerta, logo ausência de seca hidrológica	
	31/mar	40 e 50	40						
	31/mai	50 e 60	50						
	30/set	45 e 50	45						
Douro	31/jan	55 e 60	55	25	56.4	Com Pré-Alerta hidrológico	64.8 (64.3)	Sem qualquer alerta, logo ausência de seca hidrológica	
	31/mar	55 e 60	55						
	31/mai	55 e 60	55						
	30/set	45 e 50	45						

Legenda: Próximo do alerta

Decreto-Lei nº 21/98 de 3 de fevereiro

Comissão de Gestão de Albufeiras e o Comité permanente

Informação de suporte:

Análise da situação hidrometeorológica elaborada com base nos dados do SNIRH e SVARH

Elaborar regulamento técnico que estipula as regras de elaboração dos programas de exploração e define os máximos e mínimos de armazenamento.

Apreciar, avaliar e aprovar as os programas de exploração das albufeiras.

Sabendo, ainda, que os maiores utilizadores da água tenham regras de exploração visando não comprometer a segurança das barragens.

Resolver, em situação de escassez de água, os conflitos de utilização da água que passa pela atribuição de prioridades, constituindo-se o abastecimento público como prioritário em absoluto.

Prioridade dos usos de água (em caso de alerta) passa por restrições ou proibições: Abastecimento, pecuária e culturas permanentes (rega de sobrevivência), caudais ecológicos, energia, indústria, rega de culturas temporárias, outros usos.