ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO METEOROLÓGICA, AGRÍCOLA E HIDROLÓGICA

Breve Análise do Ano Hidrológico 2014/2015

NOVEMBRO DE 2015

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO MAR

Índice

1. Resumo 3
2. Enquadramento 3
3. Monitorização e Acompanhamento do Ano Hidrológico 2014/2015 5
3.1. Precipitação no ano hidrológico 5
3.2. Situação Meteorológica – Índice PDSI 9
3.3. Comparação com os anos de seca – 2004/2005 e 2011/2012 9
3.4. Bacias Hidrográficas 12
3.5. Aproveitamentos Hidroagrícolas 13
4. IMPACTO NA AGRICULTURA – Avaliação Regional 14
4.1. Região Norte 14
4.2. Região Centro 15
4.3. Região Lisboa e Vale do Tejo 16
4.4. Região Alentejo 16
4.5. Região Algarve 16
ANEXO 1: Distribuição espacial do índice de seca PDSI entre março e setembro de 2015 18
ANEXO 2: Variação da Produção e produtividade, em relação ao ano anterior (%) 20

1. Resumo

O Ano Hidrológico 2014/2015 foi caracterizado por valores de precipitação inferiores aos valores da normal (1971-2000) classificando-se, segundo o IPMA, como um ano muito seco.

Segundo os dados obtidos através da monitorização prevista na proposta de Plano de Monitorização, Prevenção e Contingência para Situações de Seca, de acordo com os parâmetros nela propostos para o Continente, os valores anormalmente baixos de precipitação não conferiram situação de Seca Agrometeorológica ou Seca Hidrológica.

Segundo a mesma, a fraca precipitação que se fez sentir no Continente, apenas a partir de março provocou desvios no Índice PDSI passíveis de conferir a classificação de Seca Moderada. Porém, para classificar a situação ocorrida no ano hidrológico em análise como situação de Seca Moderada, seriam necessários dois meses consecutivos no período de outubro a março, o que não aconteceu.

As reservas de água nas bacias hidrográficas e nos aproveitamentos hidroagrícolas permaneceram em níveis que garantiram o normal abastecimento e asseguraram a campanha de rega.

Apesar da situação de ausência de Seca Agrometeorológica, foram registados alguns impactos principalmente na agricultura de sequeiro e na pecuária extensiva.

2. Enquadramento

No final de 2012, no âmbito de funcionamento do Grupo de Trabalho previsto na Resolução de Conselho de Ministros nº 37/2012, de 15 de março, para apoiar a Comissão de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca e das Alterações Climáticas (CSAC), foi constituído um Subgrupo de trabalho. O objetivo deste fixou-se em sistematizar os procedimentos de monitorização de indicadores de deteção de futuras situações de seca, de atuação no combate e mitigação dos seus efeitos e de orientação dos vários setores e entidades que venham a ser envolvidas neste fenómeno natural, para a conceção de Planos de Contingência.

Foi assim elaborada uma Proposta de Plano Monitorização, Prevenção e Contingência para Situações de Seca, com o objetivo de dotar o país de disposições que proporcionem a preparação para futuras ocorrências e delineando soluções e sugestões de soluções a serem implementadas no futuro, quer ao nível da prevenção, quer da emergência e compilar, num só documento, toda a monitorização efetuada pelos diversos organismos responsáveis. A Proposta de Plano apresenta-se, pois, dividido em 3 grandes temas:

Prevenção: Sintetização dos planos estratégicos existentes e apresentação de algumas recomendações para o futuro;

Monitorização: Descrição dos meios existentes de monitorização dos fatores meteorológicos e humidade do solo, das atividades agrícolas, dos recursos hídricos;

Contingência: Definição de indicadores e níveis a partir dos quais se deve declarar uma situação de "Seca" e quais as entidades responsáveis pela sua declaração; Definição de níveis de intervenção, articulação e responsabilização da Administração Pública (AP) em situações de emergência, incluindo a definição da entidade que detém a competência de mobilização institucional perante uma situação de seca;

Clarificaram-se os conceitos de Seca Meteorológica, Seca Agrícola e Seca Hidrológica. Da reflexão surgiu a proposta para que os dois primeiros fossem fundidos num único, Seca Agrometeorológica, uma vez que a relação causa-efeito está intimamente ligada, e que deve ter procedimentos diferenciados do conceito de Seca Hidrológica.

No que respeita à Seca Agrometeorológica, utiliza-se o Índice Meteorológico PDSI[1] a que se alia a monitorização da agricultura através do projeto Estado das Culturas e Previsão das Colheitas (ECPC) efetuado localmente pelos técnicos das Direções Regionais de Agricultura e Pescas.

Assim, e de acordo com a experiência adquirida nas secas de 2005 e de 2012, criaram-se Níveis de Alerta para a **Seca Agrometeorológica**:

- **Nível A.0 –** "Situação Normal": Ausência de seca

Execução de medidas adequadas de prevenção e planeamento face a potenciais situações futuras, nomeadamente para o uso eficiente da água com a adoção de primeiras medidas. Critério: *Índice PDSI: Categoria Normal (valores entre 0.49 e -1.99); Precipitação Normal: Valores da quantidade de precipitação próximos do valor médio (80 a 100%).*

- **Nível A.1 –** "Pré-alerta": Seca Moderada

Esta situação é confirmada pela monitorização do IPMA[2] e deve ter em conta os seguintes critérios: *Índice PDSI: classe de seca moderada (-2.00 a -2.99) em 2 meses consecutivos no período de outubro a março.*

- **Nível A.2 –** "Alerta": Seca Severa

[1] O Índice PDSI baseia-se no conceito do balanço da água tendo em conta dados da quantidade de precipitação, temperatura do ar e capacidade de água disponível no solo e permite detetar a ocorrência de períodos de seca classificando-os em termos de intensidade (fraca, moderada, severa e extrema).
[2] IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Maior atenção reservada para o setor agrícola de sequeiro e pecuária extensiva onde se deve acompanhar os seus efeitos mais frequentemente.
Critérios: *Índice PDSI: classe de seca severa (-3.00 a -3.99) em 2 meses consecutivos no período de outubro a março.*

- **Nível A.3** – "Emergência": Seca Extrema

Critérios: *Índice PDSI na classe de seca extrema (-4.00 a -4.99)*

A análise ao Ano Hidrológico 2014/2015, nomeadamente da situação meteorológica, agrícola e hidrológica que aqui se efetua, baseia-se na proposta de Plano Monitorização, Prevenção e Contingência para Situações de Seca.

3. Monitorização e Acompanhamento do Ano Hidrológico 2014/2015

3.1. Precipitação no ano hidrológico

De acordo com o IPMA, o ano hidrológico 2014/2015 iniciou-se com um mês de outubro muito quente, sendo mesmo o mais quente desde 1931. Apesar das elevadas temperaturas, o valor médio da quantidade de precipitação em outubro, 119.5 mm, foi superior ao valor normal (98.2mm), classificando-se o mês como chuvoso. Em novembro esta tendência da precipitação manteve-se classificando o mês como muito chuvoso, (valor médio de precipitação mensal de cerca de 2 vezes acima do valor normal). O valor médio da temperatura média do ar, 13.21 °C, foi superior ao valor normal em +0.84 °C.

No entanto, nos meses seguintes, principalmente no período entre dezembro e maio, os valores da precipitação registados foram sempre inferiores a 80% dos valores médios, sendo de realçar os meses de dezembro, fevereiro e março nos quais a precipitação foi inferior a 40% dos valores normais 1971-2000:

- Dezembro foi considerado um mês muito frio e muito seco, com temperatura média do ar, 8.58 °C, inferior ao valor normal em -1.39 °C. Valores da temperatura média inferiores apenas ocorreram em 30% dos anos; o valor médio da quantidade de precipitação em dezembro, 28.5 mm, foi muito inferior ao valor médio (144.0mm), sendo o valor mais baixo dos últimos 26 anos e o 5º mais baixo desde 1931.

- O valor médio da quantidade de precipitação em fevereiro, 37.2 mm, foi muito inferior ao valor médio (100.1 mm), correspondendo ao 4º valor mais baixo desde 2000 e ao 21º mais baixo dos últimos 85 anos. O valor médio da temperatura média do ar, 8.73 °C, foi inferior ao valor normal em -1.35 °C. Tanto os valores da temperatura média como os de

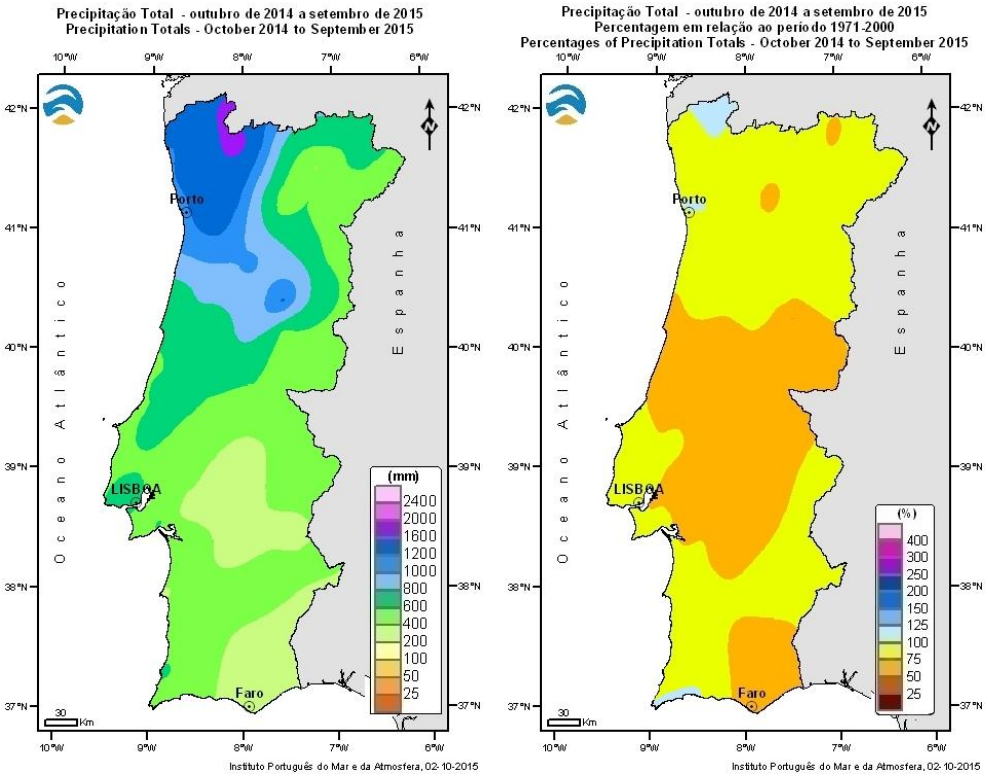
precipitação mensal inferiores aos de fevereiro de 2015 apenas ocorreram em 25% dos anos. Fevereiro caracterizou-se como um mês muito frio e muito seco.

- Março caracterizou-se como um mês muito seco e com uma temperatura média superior ao valor normal. O valor médio da quantidade de precipitação em março, 17.6 mm, foi muito inferior ao valor médio (61.2 mm), correspondendo ao 6º valor mais baixo desde 1931 (valor mais baixo em 1997: 0.2mm) e ao mais baixo dos últimos 18 anos.

Na Figura 1 apresenta-se para Portugal Continental, a distribuição espacial do total de precipitação acumulada entre 01 de outubro 2014 e 30 de setembro 2015 (esq.) e a respetiva percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.). Verifica-se que, no final do ano hidrológico de 2014/15, os valores da quantidade de precipitação eram inferiores ao valor normal 1971-2000 em quase todo o território do Continente, permitindo classificar este ano como muito seco. Os valores totais variaram entre 315 mm, em Mora, e 1879 mm, em Cabril.

Em termos de percentagem, em relação ao valor médio no período 1971-2000, a quantidade de precipitação acumulada entre 01 de outubro 2014 e 30 de setembro 2015, é inferior ao normal em quase todo o território. Nalgumas regiões, no Centro e no Sul do país, os valores foram inferiores a 75% do valor normal (valor mínimo na Covilhã de 49%). O maior valor em percentagem em relação à normal ocorreu no Minho em Monção (119%).

Figura 1 *- Precipitação acumulada entre 01 de outubro 2014 e 30 de setembro 2015 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.)*



Comparação da precipitação entre os anos hidrológicos de 2004/05, 2011/12 e de 2014/15

Na Tabela 1 e no

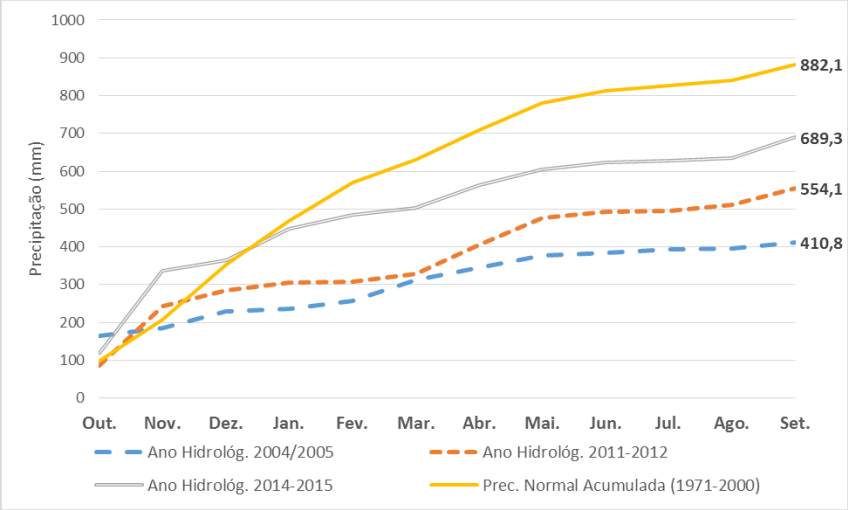
Gráfico *1* apresentam-se os valores da precipitação mensal (outubro a setembro) nos anos hidrológicos secos de 2014/15, 2011/12 e 2004/05, assim como os valores normais 1971-2000; verifica-se que o total acumulado em 2014/15 ainda que inferior ao valor normal (79 %), foi superior ao de 2004/05 (47 %) e ao de 2011/12 (64 %).

Tabela 1 *- Precipitação mensal nos anos hidrológicos 2004-2005, 2011-2012, 2014-2015 e valor médio 1971-2000*

Ano Hidrológico	Out.	Nov.	Dez.	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Total
2004-2005	164.4	21.0	44.2	7.2	19.7	56.4	32.1	32.1	6.8	8.9	2.7	15.3	**410.8**
2011-2012	84.8	158.3	41.2	20.4	2.2	20.8	76.6	73.2	14.0	4.5	14.4	43.7	**554.1**
2014-2015	**119.5**	**217.4**	**28.5**	**83.0**	**37.2**	**17.6**	**59.4**	**41.1**	**20.5**	**3.5**	**6.8**	**54.8**	**689.3**
Normal 1971-2000	98.2	109.4	144.0	117.3	100.1	61.2	78.9	71.2	32.2	13.8	13.7	42.1	**882.1**

Fonte: IPMA

Gráfico 1 *- Precipitação acumulada nos anos hidrológicos 2004-2005, 2011-2012 e de 2014-2015 (outubro a setembro) e média da quantidade de precipitação mensal acumulada (1971-2000).*



3.2. Situação Meteorológica – Índice PDSI

A situação de seca meteorológica no ano hidrológico 2014/15 iniciou-se, em todo o território do continente, em março 2015, intensificando-se até ao final de julho e mantendo-se em agosto em quase todo o território, verificando-se um desagravamento no mês de setembro.

Os meses de maior severidade da seca foram os de maio a julho, com quase todo o território nas classes de seca moderada a extrema, do índice PDSI. A maior percentagem do território afetado nas classes de seca severa e extrema verificou-se em julho com 79 %.

No final do ano hidrológico, ou seja a 30 de setembro, verificou-se um desagravamento da área afetada e da intensidade da situação de seca meteorológica, tendo mesmo terminado na região noroeste do território[3].

***Tabela 2**- Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado em 2015*

Classes PDSI	2014			2015								
	31 out.	30 nov.	31 dez.	31 jan.	28 fev.	31 mar.	30 abr.	31 mai.	30 jun.	31 jul.	31 ago.	30 set.
Chuva extrema	3,0	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Chuva severa	52,0	49,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Chuva moderada	35,0	8,0	72,0	15.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,6**
Chuva fraca	10,0	0,0	10,0	83.0	16,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**9,7**
Normal	0,0	0,0	0,0	2,0	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	**4,9**
Seca Fraca	0,0	0,0	0,0	0,0	66,8	25,5	17,6	9,9	13,5	11,6	11,4	**24,4**
Seca Moderada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	67,3	79,0	35,3	18,5	9,8	13,0	**29,9**
Seca Severa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**7,2**	**3,4**	**53,4**	**53,8**	**60,1**	**65,6**	**31,5**
Seca Extrema	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**1,4**	**14,2**	**18,5**	**8,5**	**0,0**

3.3. Comparação com os anos de seca – 2004/2005 e 2011/2012

Nos últimos 10 anos a situação de seca mais grave ocorreu no período de novembro 2004 a fevereiro de 2006. Na Tabela 3 apresentam-se as percentagens de território afetado pela situação de seca meteorológica entre fevereiro e setembro para 2005, 2012, e 2015. Verifica-se que a percentagem total de seca severa e extrema em 2015 foi quase sempre inferior às

[3] Em anexo apresentam-se os mapas com a distribuição espacial do índice de seca PDSI entre março e setembro de 2015

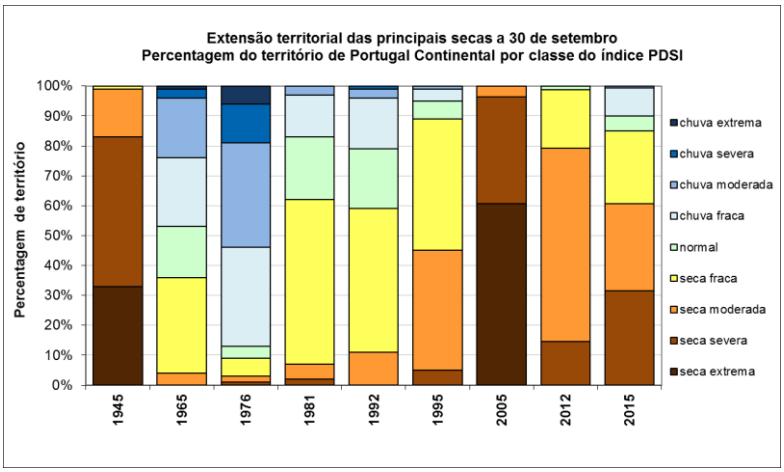
secas anteriores de 2005 e 2012, exceto nos meses de agosto e setembro em relação à seca de 2012.

Verifica-se que no final do ano hidrológico 2014/15 apenas 32% do território estava nas classes de seca mais graves, enquanto em 2004/05 havia ainda 97% do território afetado.

***Tabela 3**- – Classes do índice PDSI - Percentagem do território afetado em 2015*

Classes seca PDSI	Anos de seca	31 out.	30 nov.	31 dez.	31 jan.	28 fev.	31 mar.	30 abr.	31 mai.	30 jun.	31 jul.	31 ago.	30 set.
Fraca	2004/05	20	47	30	0	0	26	15	4	0	0	0	0
	2011/12	0	23	83	13	0	0	2	6	4	1	13	19
	2014/15	0	0	0	0	67	26	18	10	14	12	11	24
Moderada	2004/05	5	47	48	25	23	22	22	28	3	0	0	3
	2011/12	0	0	6	76	0	2	39	19	16	15	13	65
	2014/15	0	0	0	0	0	67	79	35	19	10	13	30
Severa	2004/05	1	5	20	53	44	28	20	20	33	27	29	36
	2011/12	0	0	0	11	68	41	59	30	24	26	40	15
	2014/15	0	0	0	0	0	7	3	53	54	60	66	32
Extrema	2004/05	0	0	2	22	33	24	43	48	64	73	71	61
	2011/12	0	0	0	0	32	57	0	44	56	58	33	0
	2014/15	0	0	0	0	0	0	0	1	14	19	9	0
Total severa + extrema	**2004/05**	**1**	5	22	55	**77**	**52**	**63**	**68**	**97**	**100**	**100**	**97**
	2011/12	**0**	0	2	11	**100**	**98**	**59**	**74**	**80**	**84**	**73**	**15**
	2014/15	0	0	0	0	**0**	**7**	**3**	**55**	**68**	**79**	**74**	**32**

***Gráfico 2** - Extensão territorial das principais secas a 30 de setembro*
Percentagem do território de Portugal Continental por classe do índice PDSI



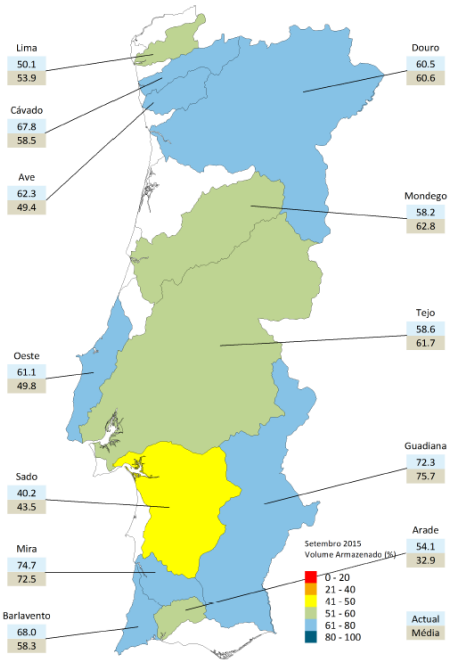
3.4. Bacias Hidrográficas

No último dia do mês de Setembro de 2015 e comparativamente ao último dia do mês anterior verificou-se um aumento do volume armazenado em 3 bacias hidrográficas e uma descida em 9, consequências da precipitação ocorrida neste mês.

Das 60 albufeiras monitorizadas, 7 apresentavam disponibilidades hídricas superiores a 80% do volume total e 12 têm disponibilidades inferiores a 40% do volume total.

No término do Ano Hidrológico (Setembro de 2015), os armazenamentos por bacia hidrográfica apresentam-se superiores às médias de armazenamento de Setembro (1990/91 a 2013/14), exceto para as bacias do LIMA, DOURO, MONDEGO, TEJO, SADO e GUADIANA, de acordo com a Figura .

***Figura 2**- – Situação das Albufeiras em Setembro de 2015*



3.5. Aproveitamentos Hidroagrícolas

A campanha de rega 2014/2015 decorreu com normalidade tendo sido assegurada a campanha em todos os perímetros de rega. Os dados divulgados pela DGADR, com referência a dia 2 de outubro de 2015, mostravam disponibilidade de água em todas as barragens assegurando a atual campanha de rega que, termina a 23 de outubro.

Ainda que a campanha de rega não tivesse terminado, o "Boletim das Albufeiras do Ministério da Agricultura e do Mar" publicado no sítio da DGADR, indicava que, das 36 albufeiras com valores disponíveis, apenas 8 apresentavam valores 50% inferiores aos necessários para a campanha de 2016 e 15 albufeiras apresentavam valores de mais de 100% do volume necessário para a campanha do ano seguinte.

Assim, para a maioria das albufeiras, mesmo com um outono seco, se o inverno decorrer com normalidade, a campanha de rega 2016 decorrerá com normalidade.

4. IMPACTO NA AGRICULTURA – Avaliação Regional

Em resultado do ano hidrológico, sem prejuízo de um outro conjunto de fatores que determinaram o resultado da campanha, resume-se o impacto no ano agrícola.

4.1. Região Norte

Sub-Região de Entre Douro e Minho

No **milho** de **sequeiro** verificou-se uma antecipação na colheita, de duas semanas, devido ao tempo seco (quebra de cerca de 8% na produção).

A área de **batata de regadio** foi inferior em cerca de 15%, relativamente à campanha anterior resultado dos baixos preços praticados nessa campanha. Nas plantações mais precoces o calibre da **batata** foi mais pequeno que o habitual.

Na campanha das **pomóideas** verificou-se um bom abrolhamento das plantas, uma boa floração e boas polinizações devido ao tempo seco. Prevê-se um aumento de cerca de 60% na produção de **maçã** e de 30% nas **peras**.

Nas **ameixeiras**, em especial nas variedades mais precoces, os ventos fortes associados a uma precipitação muito intensa no dia 4 de maio fez cair praticamente toda a produção já formada.

Todas as informações apontam para menos **castanha** por ouriço e calibres mais pequenos.

Dificuldades no desenvolvimento vegetativo das **culturas forrageiras** quando não regadas. Nas zonas mais interiores e maior altitude, normalmente exploradas em regime de sequeiro, os **prados** e as **pastagens** foram muito fustigadas com o tempo quente e seco. Quanto ao **milho forrageiro** e ao **sorgo**, principais culturas exploradas na zona de produção leiteira, como base de alimentação sobre a forma de silagem, foi necessário recorrer bastante à rega, aumentando as despesas com a energia.

Sub-Região de Trás-os-Montes

A precipitação ocorrida, embora tardia, foi essencial para as culturas ainda em fase de desenvolvimento do fruto, como o **olival** e o **souto.**

No **trigo**, confirma-se que houve uma quebra de 20% na produção. Estima-se uma diminuição de 24% na produção de **milho grão de sequeiro**, no entanto a qualidade do grão é normal.

Estimam-se aumentos significativos na produção de **maçã** (+66%), na **pera** (+40,0%) e no **pêssego** (+51%), culturas maioritariamente regadas.

Ligeira quebra na produção de **amêndoa**, pois grande parte dos pomares são de sequeiro. Prevê-se um aumento na produtividade (+26%) da **castanha** devido à precipitação caída em setembro e um aumento da produtividade da **noz** (2%).

No caso específico da **vinha** para **vinho**, a estimativa aponta para um aumento da produção de vinho, na ordem dos 14%. A qualidade da matéria-prima foi fundamental para a boa qualidade do vinho. Na **uva** de **mesa** estima-se, também, um aumento de produção (38%).

O **olival** tal como o **souto** beneficiaram da ocorrência significativa de precipitação em meados do mês. A queda de alguns frutos foi compensada pelo aumento do calibre.

A produção de **prados** e **pastagens** e também a produtividade de certas **culturas forrageiras** foi afetada, o que levou alguns agricultores a recorrerem antecipadamente a alimentos **grosseiros conservados**, que se destinariam principalmente à época do inverno.

4.2. Região Centro

Nas **zonas do litoral**, as **culturas forrageiras** apresentavam sinais evidentes de *stress* hídrico, com a consequente diminuição da produção e da qualidade. A escassa queda pluviométrica beneficiou a **azeitona** que se encontrava um pouco mirrada, permitindo que engrossasse. No Baixo Vouga nos dias em que se registou pluviosidade conjuntamente ocorreram ventos fortes que provocaram a acama de parte da cultura do **milho** e da cultura de **arroz**. As reservas hídricas privadas continuam nos mínimos dos últimos 3 anos, prejudicando sobretudo as culturas de regadio e atingindo as hortas familiares. Os **prados, pastagens e culturas forrageiras** de sequeiro tiveram quebras na produção, o que levou à necessidade de se recorrer à compra de mais rações industriais e silagens. No baixo Vouga estima-se uma redução de 15% na produção de **milho silagem**, no entanto, apresenta um teor em amido maior. A alimentação do **gado bovino** faz-se com recurso a pastoreio direto, silagens, fenos e alimentos compostos que são enriquecidos com suplementos vitamínicos. Em relação ao **gado ovino**, houve um maior recurso a rações industriais.

Nas **zonas de transição**, houve uma redução drástica de produção de **matéria verde** para a alimentação dos pequenos ruminantes, que obrigaram a recorrer a alimentos conservados ou rações industriais, para além do que é normal. As **pastagens** de sequeiro e os **prados** de **regadio** beneficiaram da precipitação caída, das temperaturas acima dos 20 º C e da elevada insolação.

Em algumas **zonas do interior** a epiderme da azeitona esteve enrugada devido à falta de água. Na Cova da Beira, a precipitação não foi suficiente para minimizar as dificuldades que surgem na gestão da maioria das explorações que não são beneficiadas pelo regadio da Cova da Beira, principalmente nas utilizadas na exploração pecuária. As **pastagens** de **sequeiro** estão esgotadas e nalguns casos é distribuída palha sobre o solo, sobretudo a **bovinos** de **carne** em

sistemas extensivos. Os animais estão a ser fortemente suplementados com forragens conservadas e rações. Situação idêntica acontece no efetivo destinado à **produção** de **leite**.

4.3. Região Lisboa e Vale do Tejo

Nas áreas de **pastagem de sequeiro** a disponibilidade de alimento é inexistente. Os efetivos pecuários criados em regime extensivo estão a ser suplementados com **forragens conservadas** e alimentos compostos em quantidades superiores ao normal.

As **vindimas** têm decorrido sem problemas, com uvas sãs e com os teores de açúcar muito elevados, perspetivando-se de vinhos de boa qualidade.

Na Pera **Rocha** estimam-se quebras de 35%, provocadas pelas condições meteorológicas adversas nas fases de plena floração e vingamento.

Estima-se uma quebra na produção de **milho** de **sequeiro** de 60%.

O **tomate indústria** foi favorecido pelo tempo seco o que permitiu que a produção tenha chegado às unidades de transformação em boas condições sanitárias. A produção da **batata** de **sequeiro** foi muito baixa, com calibres pequenos mas de boa qualidade.

4.4. Região Alentejo

Na maioria das explorações agropecuárias as **pastagens naturais**, os restolhos dos **cereais** e algumas palhas satisfazem as necessidades forrageiras dos seus efetivos. Nas explorações com encabeçamentos mais elevados, os alimentos forrageiros produzidos que iriam constituir reservas para os períodos de maior carência já estão a ser utilizados. Em certos locais, foi necessário recorrer a cisternas para o fornecimento de água aos animais.

Verificou-se uma menor qualidade nos **cereais praganosos**. Relativamente ao **girassol** de sequeiro houve uma melhoria tanto quantitativa como qualitativa.

Os **olivais** de **sequeiro**, por terem passado por um stress hídrico, deverão ter uma quebra de cerca de 40%, na produção.

Perspetiva-se uma melhor qualidade do **vinho**, reflexo do moderado stress hídrico que a videira passou.

4.5. Região Algarve

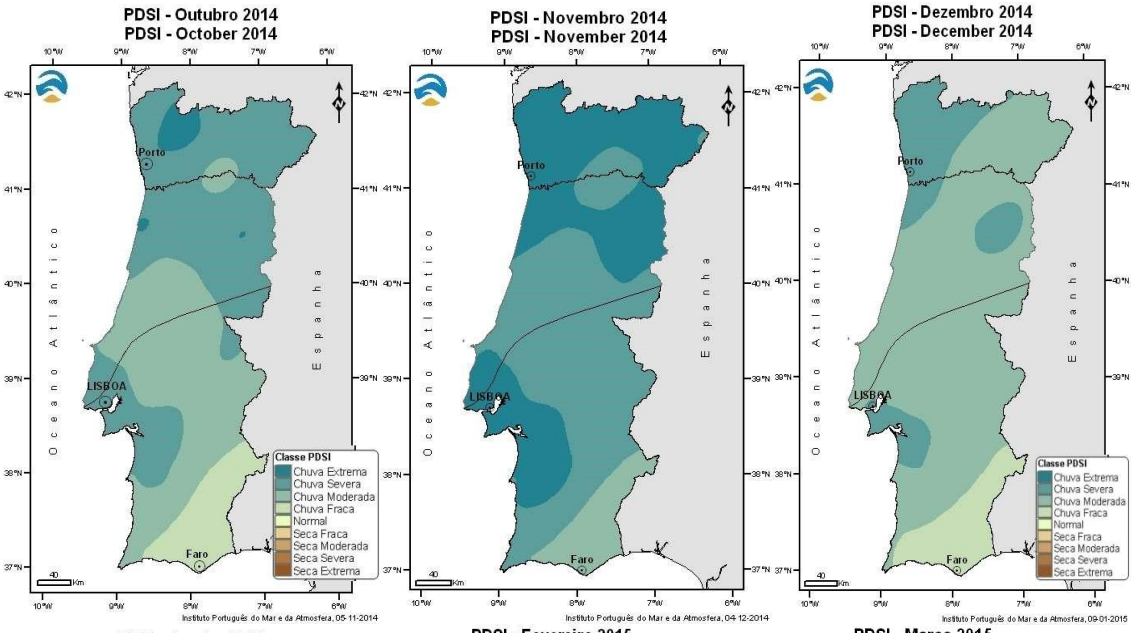
Em alguns casos, as **culturas** de **sequeiro** apresentavam *stress* hídrico. Nas de **regadio** houve necessidade de regas frequentes e com dotações muito elevadas para a altura do ano.

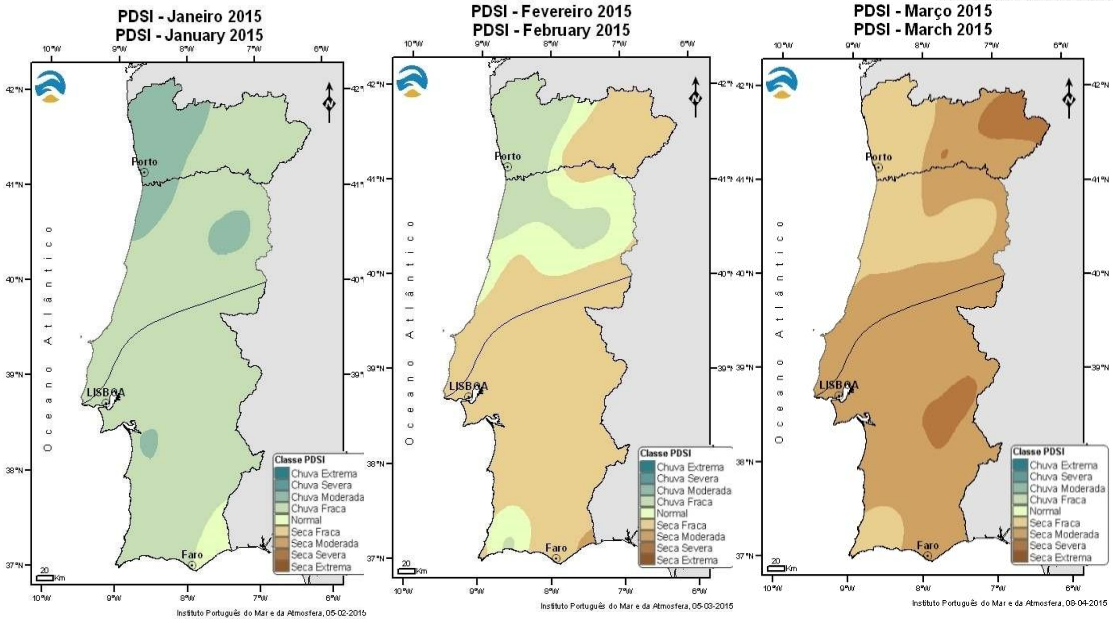
Na maior parte dos casos as **pastagens** encontram-se esgotadas. As disponibilidades **forrageiras**, asseguradas pelas áreas de restolho dos cerais praganosos, estavam também na sua maioria esgotadas. Os **fenos** e **palhas** que se encontravam armazenados começaram a ser utilizados mais cedo. O consumo de **palhas** enfardadas tem cada vez mais relevância na região, quer em **ovinos** quer em **bovinos**.

O estado vegetativo dos pomares de **frutos frescos,** nomeadamente de **laranja,** encontrava-se dentro dos padrões normais. Nos pomares onde se verificou falta de água nos furos, o estado vegetativo não é o desejado.

O estado vegetativo do **alfarrobal** melhorou com a diminuição das temperaturas e o aumento da humidade do ar. Frutos de boa qualidade, no entanto estimam-se quebras de produção (15% a 20%). Prevê-se uma diminuição da produção nos **figueirais** de sequeiro (- 5%) e um aumento nos de regadio (+10%). Frutos de bom calibre.

ANEXO 1: Distribuição espacial do índice de seca PDSI entre março e setembro de 2015





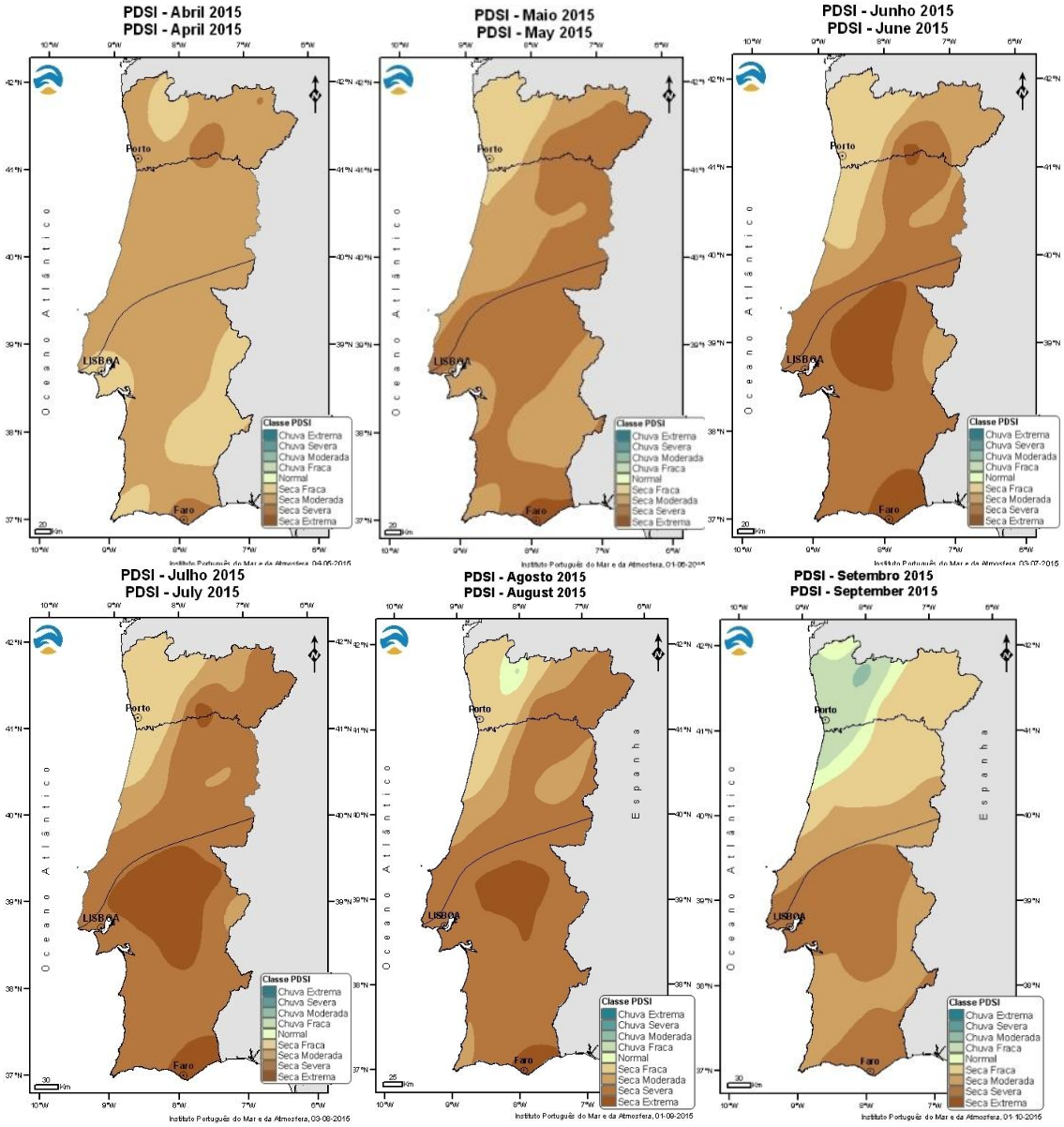


Figura 1 – Distribuição espacial do índice de seca meteorológica no Ano Hidrológico 2014/2015
Fonte: IPMA

ANEXO 2: Variação da Produção e produtividade, em relação ao ano anterior (%)

Culturas - PRODUÇÃO	Trás-os-Montes	Entre Douro e Minho	Centro	LVT	Alentejo	Algarve
Cereais outono/inverno						
Trigo	80	91	80 a 100	70 a 130	100	96 a 98
Triticale			74 a 100	80 a 130	94	-
Arroz			115 a 130	110	105	70
Cereais primavera/verão						
Milho sequeiro	76	92	74 a 100	40	-	105 a 108
Melão	-	-	-	120	93	105 a 106
Culturas industriais						
Girassol			90 a 100	300	153	
Hortícolas ar livre						
Feijão	100	92	90 a 120	100 a 130	142	100
Grão-de-bico	100	100	90 a 105	300	186	100
Tomate indústria	-	-	170	130 a 230	112	-
Batata						
Batata regadio	96	80	90 a 100	90 a 180	139	110 a 115
Culturas Permanentes						
Laranja	96	102	100	90 a 100	-	93
Maçã	166	162	85 a 120	95 a 100	90	105
Pera	140	131	85 a 100	65 a 80	76	103 a 104
Figo	113	113	100 a 110	50	110	102
Pêssego	151	130	100 a 130	90 a 110	116	100
Amêndoa	98	-	100 a 120	100	100	102
Uva de mesa	138	122	90 a 130	110 a 200	100	105
Uva para vinho	114	113	100 a 120	105 a 120	98	110
Cereais primavera/verão						

Culturas - PRODUÇÃO	Trás-os-Montes	Entre Douro e Minho	Centro	LVT	Alentejo	Algarve
Milho sequeiro	-	-	70 a 100	-	-	-
Milho regadio	99	96	90 a 110	90 a 100	102	110
Melão						-
Culturas Permanentes						
Kiwi	100	106	100 a 120	-	-	100
Avelã	100	92	100 a 110	-	100	0
Castanha	126	90	95 a 100	-	130	100
Noz	102	-	-	-	-	-
Azeitona de mesa	129	-	100 a 130	70 a 100	92	100
Azeitona de azeite	96	107	100 a 130	70 a 100	-	100
Culturas Forrageiras						
Sorgo sequeiro	-	-	85 a 100	-	98	-
Sorgo regadio	-	-	90 a 110	-	98	-
Milho sequeiro	-	-	70 a 100	-	98	-
Milho regadio	-	-	90 a 110	-	98	-

Fonte: DRAP