



Fotografia: António Sá

Plano de Contingência
para
Situações de Seca

Município
de
Montalegre

Aprovações:

Câmara Municipal:22/09/2022

Assembleia Municipal:30/09/2022

Elaborado pela Divisão de Ambiente e Serviços Urbanos do Município de Montalegre, com base no Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca, aprovado a 19 de julho de 2017 pela Comissão Permanente Interministerial, criada pela resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2017, de 7 de junho.

Índice

1. Enquadramento	2
1.1 Introdução	2
1.2 Âmbito de Aplicação	6
1.3 Objetivos	6
1.4 Antecedentes do Processo de Planeamento	7
2. Níveis de Alerta	7
3. Medidas de Atuação.....	9
3.1 Nível 0 – Situação Normal Ausência de Seca.....	9
3.2 Nível 1 – Pré-Alerta Seca Moderada	12
3.3 Nível 2 – Alerta Seca Severa.....	13
3.4 Nível 3 – Emergência Seca Extrema	15
4. Sensibilização	16
5. Ativação do Plano.....	21
6. Considerações Finais	22
Bibliografia	23

1. Enquadramento

1.1 Introdução

A água é um recurso vital, escasso, estratégico e estruturante, sendo por isso fundamental que a sua utilização seja norteadada por princípios de sustentabilidade e eficiência. A frequência de situações de seca meteorológica que se tem verificado em Portugal Continental nas últimas décadas, com a possibilidade de poderem vir a ser agravadas com o efeito das alterações climáticas, implica um aumento do risco e da vulnerabilidade a este fenómeno, o que poderá provocar um incremento dos seus impactos, ao nível das disponibilidades hídricas e consequentemente dos usos existentes, com particular incidência no setor agrícola e, necessariamente, ao nível económico e social.

A seca é uma redução temporária da disponibilidade de água, devida a precipitação insuficiente, sendo uma catástrofe natural com propriedades específicas. De um modo geral, é entendida como uma condição física transitória, associada a períodos mais ou menos longos de reduzida precipitação, com repercussões negativas nos ecossistemas e nas atividades socioeconómicas.

A duração de uma precipitação anormalmente reduzida, bem como a amplitude dos seus desvios da normal climatológica, determina a intensidade de uma seca e a extensão dos seus efeitos a nível das reservas hidrológicas, das atividades económicas em geral (incluindo a agricultura), do ambiente e dos ecossistemas.

Em geral, distingue-se entre seca meteorológica, seca agrícola e seca hidrológica, não dissociadas dos impactos socioeconómicos e ambientais que dela advêm (APA, riscos ambientais, seca):

- **Seca Meteorológica:** associada à não ocorrência de precipitação, define-se como a medida do desvio da precipitação em relação ao valor normal (média 1971-2000) e caracteriza-se pela falta de água induzida pelo desequilíbrio entre a precipitação e a evaporação, a qual depende de outros elementos como a velocidade do vento,

temperatura, humidade do ar e insolação. A definição de seca meteorológica deve ser considerada como dependente da região, uma vez que as condições atmosféricas que resultam em deficiências de precipitação podem ser muito diferentes de região para região.

- **Seca Agrícola:** associada à falta de água causada pelo desequilíbrio entre a água disponível no solo, a necessidade das culturas e a transpiração das plantas. Este tipo de seca está relacionado com as características das culturas, da vegetação natural, ou seja, dos sistemas agrícolas em geral.
- **Seca Agrometeorológica:** conjugação dos conceitos de Seca Meteorológica e de Seca Agrícola, uma vez que existe uma relação de causa-efeito entre elas. Desta forma, a falta de água induzida pelo desequilíbrio entre a precipitação e a evaporação irá ter consequências diretas na disponibilidade de água no solo e consequentemente na produtividade das culturas.
- **Seca Hidrológica:** associada ao estado de armazenamento das albufeiras, lagoas, aquíferos e das linhas de água em geral. A seca hidrológica está, assim, relacionada com a redução dos níveis médios de água superficiais e subterrâneas e com a depleção de água no solo. Este tipo de seca está normalmente desfasado da seca meteorológica, dado que é necessário um período maior para que as deficiências na precipitação se manifestem nos diversos componentes do sistema hidrológico.

Os conceitos de Seca Meteorológica e de Seca Agrícola são usados em conjunto, sendo a parte hidrológica trabalhada noutra vertente. Se, por um lado, a seca agrometeorológica pode ocorrer num período mais curto e provocar perdas ou prejuízos (principalmente) na agricultura, por outro, a seca hidrológica, que afeta as reservas hídricas, necessita de períodos de tempo mais longos de precipitação fraca ou mesmo ausente para que os seus efeitos se façam sentir. Além do mais, considera-se que será mais rápida a recuperação de uma seca agrometeorológica com os níveis de precipitação a regressar aos valores normais, quando comparada a uma situação de

seca hidrológica onde a precipitação terá de ser tal para que as reservas voltem a alcançar os níveis médios para a época do ano.

Devem adotar-se como variáveis instrumentais:

no caso de **Seca Agrometeorológica**, a precipitação, a temperatura, as condições de humidade no solo, o estado das culturas e previsão das colheitas, o sistema de informação de mercados agrícolas e a rede de informação de contabilidades agrícolas;

na **Seca Hidrológica**, os escoamentos nos cursos de água, os volumes armazenados em reservas superficiais (albufeiras com capacidade de armazenamento de água, sem, portanto, incluir aproveitamentos a fio d'água, albufeiras com uso privado ou albufeiras com capacidades de regularização diminutas) e os níveis piezométricos de sistemas aquíferos, apoiados pelo Modelo do Programa de Vigilância e Alerta de Secas (PVAS).

Para prever, detetar, caracterizar e monitorizar secas ou, ainda, para comparar secas, recorre-se a indicadores que descrevem a magnitude, a duração, a intensidade e a extensão espacial dos eventos, como sucede, por exemplo, no Programa de Vigilância e Alerta de Secas (PVAS)

Os indicadores de seca fazem intervir as variáveis instrumentais, podendo ser integrados em índices de seca, associados a escalas quantitativas e que são particularmente adequados para comparar, numa mesma base, os fenómenos de seca e associados a escalas geográficas.

É importante **distinguir o conceito de seca do conceito de escassez**. Escassez de água é a carência de recursos hídricos disponíveis face ao que seriam os suficientes para atender às necessidades de uso da água numa região. A escassez de água pode ser resultado de dois mecanismos: físico ou económico. O primeiro é o resultado da inexistência de recursos hídricos naturais suficientes para atender à procura de uma região. Escassez económica é o resultado de uma ineficiente gestão dos recursos hídricos disponíveis como, por exemplo, a existência de valores elevados de perdas em redes de distribuição, seja no regadio ou em abastecimento público para consumo

humano e o caso de países ou regiões onde naturalmente existe água suficiente para satisfazer os diferentes usos, mas não existem os meios para fornecê-la de uma maneira acessível.

Os impactos socioeconómicos e ambientais da seca estão associados ao efeito conjunto dos impactos naturais e sociais que resultam em falta de água, devido ao desequilíbrio entre a procura e a oferta dos recursos de água. De uma forma mais específica, é o desequilíbrio entre a precipitação natural, o sistema climático e as atividades humanas socioeconómicas. A seca socioeconómica ocorre quando o decréscimo de disponibilidade de água é de tal ordem acentuado que tem consequências negativas nas pessoas e nas atividades económicas, ou seja, na sociedade em geral.

Atualmente, de acordo com o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), a situação de seca meteorológica que se iniciou em todo o território em novembro de 2021 agravou-se significativamente no final de janeiro de 2022, com um aumento considerável da área abrangida e da intensidade da situação de seca (IPMA, 2022).

Podem observar-se diferentes cenários, na previsão da evolução da situação de seca, dependendo dos valores da quantidade de precipitação. Assim, tendo em conta a provável continuação de valores de precipitação inferiores ao normal, é expectável um agravamento da situação de seca a curto prazo.

A longo prazo, os efeitos das alterações climáticas podem contribuir para o aumento da frequência de situações de seca com a ampliação do risco e vulnerabilidade a este fenómeno, traduzindo-se num incremento dos seus impactos em todos os setores de atividade.

Os sistemas de abastecimento público de água que procuram garantir a disponibilidade e qualidade de água da água distribuída são colocados sob pressão com estas situações de seca.

Sendo o Município de Montalegre a Entidade Gestora da rede de abastecimento de água do concelho, verificou-se que o volume médio de água consumida nos últimos 3 anos é de 365,078 m³/ano.

1.2 Âmbito de Aplicação

A incerteza e imprevisibilidade da seca e dos seus impactos justificam a definição de um quadro orientador de resposta à contingência. Assim elaborou-se o presente plano cuja finalidade é estabelecer medidas para a mitigação dos efeitos da seca, iniciando pela poupança e uso eficiente da água nos serviços, atividades e equipamentos municipais, estão, por isso, aqui contemplados todos os serviços e atividades da Câmara Municipal de Montalegre, incluindo serviços e equipamentos municipais descentralizados, devendo todos os funcionários e colaboradores, assegurar o cumprimento das diretrizes nele transmitidas.

1.3 Objetivos

O presente Plano de Contingência para Situações de Seca tem como principal objetivo garantir uma resposta atempada e eficiente da Câmara Municipal de Montalegre à evolução das situações de seca, adotando medidas apropriadas a cada fase de agravamento.

Estabelece-se por isso os seguintes objetivos específicos:

- Sistematizar os procedimentos de atuação no combate e mitigação dos seus efeitos;
- Definir as medidas preventivas, voluntárias, restritivas e de carácter excecional;
- Estabelecer os mecanismos de ativação do Plano;
- Divulgar o conjunto de medidas a todos os serviços e entidades envolvidas para permitir aos interessados o conhecimento prévio das eventuais restrições a que estarão sujeitos e o confronto destas restrições com as de terceiros;
- Facilitar a avaliação sistemática do próprio Plano, permitindo reajustar as medidas de contingência de forma a melhorar a respetiva eficácia e imparcialidade.

1.4 Antecedentes do Processo de Planeamento

Tendo em conta a situação de seca meteorológica que, de acordo com o IPMA, se iniciou em novembro de 2021, a Câmara Municipal de Montalegre elaborou o Plano Municipal de Gestão da Água 2022, visando definir as medidas a implementar para assegurar uma correta gestão dos recursos hídricos, garantir as disponibilidades hídricas mínimas e promover as boas práticas de uso eficiente da água.

2. Níveis de Alerta

Para prever, detetar caracterizar e monitorizar secas ou, ainda, para comparar secas, recorre-se a indicadores que descrevem a magnitude, a duração, a intensidade e a extensão espacial dos eventos.

As situações de seca são frequentes em Portugal Continental, com consequências gravosas, particularmente na agricultura e na pecuária, no bem-estar das populações e nos recursos hídricos, destacando-se, nos últimos 47 anos, vários episódios de seca com diferentes graus de severidade: 1975/76, 1980/81, 1991/92, 1994/95, 1998/99, 2001/02, 2003/04, 2004/05, 2005/06, 2011/12 e o mais recente 2017/18 que abrangeu quase todo o território nacional.

A monitorização da seca meteorológica é realizada pelo IPMA, através do índice PDSI (Palmer Drought Severity Index) e o índice SPI (Standardizer Precipitation Index).

O índice PDSI baseia-se no conceito de balanço de água, tendo em conta dados de quantidade de precipitação, temperatura do ar e capacidade de água disponível. A aplicação deste índice permite detetar a ocorrência de períodos de seca e classifica-os em termos de intensidade (fraca, moderada, severa e extrema).

O índice SPI quantifica o défice ou excesso de precipitação em diferentes escalas temporais, que refletem o impacto da seca nas disponibilidades de água. As menores escalas, até 6 meses, remetem à seca meteorológica e agrícola (défice de precipitação e de humidade no solo,

respetivamente) e entre 9 e 12 meses à seca hidrológica com escassez de água refletida no escoamento superficial e nas albufeiras (IPMA, 2022).

De acordo com o Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca, aprovado a 19 de julho de 2017 pela Comissão Permanente Interministerial, criada pela resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2017, de 7 de junho, para fixar condições de declaração dos níveis de alerta, segundo parâmetros técnico-científicos, pode recorrer-se às classes dos índices PDSI e SPI (Quadro 1).

PDSI	Classes de Seca	SPI
4.00 ou superior	Chuva Extrema	2.00 ou superior
3.00 a 3.99	Chuva Severa	1.50 a 1.99
2.00 a 2.99	Chuva Moderada	1.00 a 1.49
0.50 a 1.99	Chuva Fraca	0.99 a 0.50
0.49 a -0.49	Normal	0.49 a -0.49
-0.50 a -1.99	Seca Fraca	-0.50 a -0.99
-2.00 a -2.99	Seca moderada	-1.00 a -1.49
-3.00 a -3.99	Seca Severa	-1.50 a -1.99
-4.00 ou inferior	Seca Extrema	-2.00 ou inferior

Quadro 1 – Classificação do índice PDSI e SPI para períodos secos e períodos chuvosos

Considerando a classificação dos períodos de seca em termos de intensidade (normal, fraca, moderada, severa e extrema), definem-se os seguintes níveis de alerta:

Fases do Plano	Classes de Seca	Nível de Alerta	Critérios
0	Normal - Seca Fraca	Normal	Índice PDSI: Classe Normal (0.49 a -1.99) Índice SPI: 6 meses, classe normal a seca fraca
1	Seca Moderada	Pré Alerta	Índice PDSI: Classe de Seca Moderada (-2.00 a -2.99) em 2 meses consecutivos no período de outubro a março Índice SPI: 6 meses, seca fraca a moderada
2	Seca Severa	Alerta	Índice PDSI: Classe de Seca Severa (-3.00 a -3.99) em 2 meses consecutivos no período de outubro a março Índice SPI: 6 meses, seca moderada a severa
3	Seca Extrema	Emergência	Índice PDSI: Classe de Seca Extrema (-4.00 a -4.99) Índice SPI: 6 meses, seca severa a extrema

Quadro 2 – Níveis de Alerta do Plano de Contingência

A verificação do nível de alerta em que nos encontramos pode ser consultada permanentemente no Boletim Climatológico Mensal do IPMA.

Pode ainda ser consultado o link: <https://www.ipma.pt/pt/oclima/observatorio.secas/> que permite verificar a classe de seca/mês por zonas.

3. Medidas de Atuação

O acompanhamento das condições climatéricas verificadas em Portugal Continental e a sua provável evolução é fundamental para adequar as respostas às situações de seca.

Assim, tal como refere o Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP), de acordo com a monitorização efetuada pelas entidades competentes no âmbito do fenómeno da seca, estabelecem-se medidas de atuação para cada nível de alerta em conformidade com o proposto no Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca, aprovado a 19 de julho de 2017 pela Comissão Permanente Interministerial, criada pela resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2017, de 7 de junho.

3.1 Nível 0 – Situação Normal | Ausência de Seca

Critérios:

- Índice PDSI: Categoria Normal (valores entre 0.49 e -1.99)
- Precipitação Normal: Valores da quantidade de precipitação mensal e/ou acumulada no respetivo ano hidrológico próximos do valor médio (80 a 100%).

Em situação de ausência de seca, deve **promover-se a execução de medidas adequadas de prevenção e planeamento** face a potenciais situações futuras, nomeadamente para o uso eficiente da água com a adoção de medidas pró-ativas de prevenção.

3.1.1 Implementação das medidas de âmbito geral definidas no Plano Nacional da Água (PNA) e no **Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça** (<https://apambiente.pt/agua/planos-de-gestao-de-regiao-hidrografica>) que sejam relevantes a nível da mitigação dos impactos da seca, nomeadamente:

- Avaliação contínua e rigorosa das disponibilidades hídricas existentes;
- Avaliação continuada dos usos da água;
- Promoção de ações para a gestão de procura de água;
- Ações para a gestão integrada das águas superficiais e subterrâneas;
- Caracterização das vulnerabilidades à seca a nível local;
- Avaliação de reservas estratégicas de água;
- Inventário e manutenção de infraestruturas para captação e armazenamento de água;
- Criação de infraestruturas para um adequado armazenamento de água, quando necessário;
- Promoção da utilização de recursos não convencionais, como a água da chuva e a reutilização de águas residuais tratadas para usos compatíveis (acompanhadas de indicação das precauções sanitárias e infraestruturas necessárias).

3.1.2 Realização e/ou atualização de um inventário dos recursos disponíveis no espaço concelhio e que poderão ser mobilizáveis em caso de agravamento da situação (cisternas fixas ou móveis, autotanques da autarquia, de corpos de bombeiros ou de entidades privadas).

3.1.3 Caracterização das vulnerabilidades à seca dos sistemas de abastecimento de água.

3.1.4 Promoção e adoção das medidas definidas no Programa Nacional Para o Uso Eficiente da Água (PNUEA) relativas ao abastecimento público:

- Redução de perdas de água no sistema público de abastecimento (incluindo a reparação de fugas visíveis, instalação de contadores e aumento da vigilância dos sistemas).

3.1.5 Inventário e manutenção das infraestruturas de abastecimento público de água.

3.1.6 Inventário e caracterização de captações de água particulares suscetíveis de virem a complementar as captações dos sistemas públicos.

3.1.7 Formação qualificada do pessoal da gestão, da manutenção e da operação dos sistemas de abastecimento.

3.1.8 Promoção e adoção das medidas definidas no Programa Nacional Para o Uso Eficiente da Água (PNUEA), aplicáveis ao consumo dos serviços municipais:

- Adequação de procedimentos na lavagem de pavimentos e promoção de alternativas (utilização de limpeza a seco de pavimentos, utilização de água residual tratada);
- Adequação de procedimentos de lavagem dos veículos municipais e promoção de alternativas (utilização de dispositivos portáteis de água sob pressão, utilização de água residual tratada).
- Adequação de procedimentos de lavagem de equipamentos e coletores (utilização de água residual tratada na lavagem de contentores de RSU, desobstrução de coletores, limpeza de fossas e EEAR);
- Adequação de procedimentos na rega de jardins e similares:
 - Avaliar a viabilidade da reutilização das águas residuais tratadas e aproveitamento da água das chuvas;
 - Avaliar os sistemas de rega existentes e ponderar a sua substituição;
 - Adequar a gestão da rega (controlo de caudais, por gravidade, por aspersão e localizada, volumes de rega, características dos solos e espécies plantadas);
 - Alterar de comportamentos na rega (intensidade ou períodos de rega);
 - Alterar as características do terreno para maior e melhor infiltração e armazenamento de água;
 - Priorizar os espaços verdes a manter face à utilização dos mesmos e suspensão de rega sempre que possível;
 - Adequar os novos projetos paisagísticos às alterações climáticas.

- Avaliar os equipamentos dotados de redutores de pressão e instalar nos equipamentos que não possuem.

3.1.9 Promoção das medidas do Programa de Gestão da **Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça** (RH2) para que sejam implementadas de forma a assegurar o bom estado das massas de água e garantir os caudais ecológicos.

3.1.10 Promoção e sensibilização para a adoção de medidas de poupança de água no setor agrícola, turismo, energético e consumo doméstico.

3.2 Nível 1 – Pré-Alerta | Seca Moderada

Esta situação é confirmada pela monitorização do Instituto Português do Mar e Atmosfera (IPMA) e pelo Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP).

Critérios:

- Índice PDSI: classe de seca moderada (-2.00 a -2.99) em 2 meses consecutivos no período de outubro a março.
- Índice SPI: 6 meses em seca fraca a moderada.

Neste nível, prevê-se o desencadeamento de **medidas voluntárias de mitigação** de situações de seca com medidas informativas e de controlo, incluindo reduções de consumos de água.

3.2.1 Realização de campanhas de sensibilização para a possível situação de seca, adequadas à realidade local e orientadas para a poupança voluntária de água nos diferentes setores, em complemento das campanhas nacionais.

3.2.2 Reforço da fiscalização nas áreas de proteção das captações.

3.2.3 Intensificação da fiscalização e das penalizações por usos indevidos da água da rede pública.

- 3.2.4 Articulação com as Associações Humanitárias dos Bombeiros Voluntários do concelho com o objetivo de estabelecer estratégias de abastecimento alternativo (nomeadamente para avaliar a disponibilidade de viaturas autotanque).
- 3.2.5 Verificação do funcionamento das infraestruturas de recurso necessárias em situações de seca.
- 3.2.6 Redução de lavagem de ruas, de viaturas e de rega de zonas verdes (mantendo rega de sobrevivência).
- 3.2.7 Encerramento das fontes decorativas (quando não funcionem em circuito fechado).
- 3.2.8 Conservação e recarga dos pontos de água considerados localmente estratégicos para o combate aos incêndios florestais.

3.3 Nível 2 – Alerta | Seca Severa

Critérios:

- Índice PDSI: classe de seca severa (-3.00 a -3.99) em 2 meses consecutivos no período de outubro a março.
- Índice SPI 6 meses em seca moderada a severa

O agravamento da situação para seca severa requer a imposição de **medidas restritivas** de alguns usos da água e de reforço dos controlos.

- 3.3.1 Intensificação das campanhas de sensibilização com divulgação nos órgãos de comunicação social locais/regionais, do pedido de aviso de fugas e das medidas de interdição adotadas.
- 3.3.2 Adequação da frequência do controlo da qualidade da água para adequação dos sistemas de tratamento à qualidade das origens ou dos meios recetores (quando necessário).
- 3.3.3 Planeamento da captação das reservas estratégicas.
- 3.3.4 Aumento da captação de águas subterrâneas, quando esteja garantida a recuperação futura, através de captações de recurso, abertura de novas captações ou recuperação de captações abandonadas.

- 3.3.5 Redução de pressão nos sistemas de abastecimento e eventual redução dos períodos de abastecimento.
- 3.3.6 Estabelecimento e divulgação de limites de consumo desejáveis para os diferentes tipos de consumidores.
- 3.3.7 Aumento da taxa a cobrar sobre consumos excedentes (aos desejáveis) durante o período de seca.
- 3.3.8 Criação de um piquete de emergência para acorrer a interrupções no fornecimento (reforço no controlo rigoroso e urgente).
- 3.3.9 Reaproveitamento de águas a nível interno.
- 3.3.10 Interdição temporária de usos não essenciais de água potável (através de edital a publicar pela autarquia, devidamente acompanhado da colocação de sinalética informativa e justificativa da tomada destas medidas), designadamente:
- Lavagem de ruas, passeios, logradouros e contentores;
 - Lavagem de viaturas;
 - Rega de jardim, hortas e espaços verdes.
- 3.3.11 Recomendação aos corpos de bombeiros para a realização de enchimento dos autotanques apenas no período noturno.
- 3.3.12 Aumento da frequência do controlo da qualidade da água e das descargas nos cursos de água.
- 3.3.13 Identificação de ETAR que possa receber águas residuais provenientes de outros sistemas ou de novas ligações.
- 3.3.14 Concertação com a autoridade competente relativamente à reavaliação dos títulos emitidos para as utilizações de recursos hídricos, aferindo a necessidade de definir condições mais restritivas através da sua revisão temporária, nos termos do artigo 28º do Decreto – lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

3.4 Nível 3 – Emergência | Seca Extrema

Critérios:

- Índice PDSI na classe de seca extrema (-4.00 a -4.99)
- Índice SPI 6 meses em seca severa a extrema

No caso de persistência e agravamento da situação para seca extrema poderão **impor-se medidas de caráter excepcional**, além das medidas restritivas de alguns usos da água:

- 3.4.1 Campanhas de fiscalização especiais e de caráter excepcional.
- 3.4.2 Penalizações por usos indevidos, previamente divulgados.
- 3.4.3 Redução dos períodos de abastecimento, distribuindo água em períodos previamente definidos e amplamente divulgados.
- 3.4.4 Utilização de autotanques dos corpos de bombeiros para reforço do abastecimento (nas situações de rotura de abastecimento ou de redução da qualidade da água que se justifique), nomeadamente através do transporte entre zonas de abastecimento, visando a introdução de água potável nos reservatórios do sistema de abastecimento ou a introdução de água bruta numa estação de tratamento.
- 3.4.5 Interdição temporária de usos não essenciais de água potável (através de edital a publicar pela autarquia, devidamente acompanhado da colocação de sinalética informativa e justificativa da tomada destas medidas), designadamente:
 - Lavagem de ruas, passeios, logradouros e contentores;
 - Lavagem de viaturas;
 - Rega de jardim, hortas e espaços verdes.

- 3.4.6 Elaboração e aprovação de proposta de aumento temporário dos tarifários (por exemplo, através da duplicação do valor da taxa a cobrar sobre consumos excedentes) e respetiva comunicação à população.
- 3.4.7 Declaração de calamidade pública, fundamentada num conjunto de critérios que devem ser observados ao nível do concelho, nas situações em que, apesar de existirem infraestruturas adequadas a uma situação de abastecimento normal e adoção das medidas identificadas para os níveis de alerta anteriores, se verifica:
- Rotura do abastecimento público afetando aglomerados com mais de 50% da população do concelho;
 - Esgotamento excecional das origens de água.
- 3.4.8 Requisição de águas públicas e de águas privadas por interesse público, se necessário.
- 3.4.9 Desinfeção de águas de sistemas não públicos no caso de falhas nos públicos.
- 3.4.10 Transferência de efluentes não tratados para ETAR com capacidade para os receber ou para locais apropriados, quando originados a montante das captações.
- 3.4.11 Captura e realocação da fauna em risco e criação de áreas especiais para manter espécies aquáticas.
- 3.4.12 Concertação com a autoridade competente relativamente à reavaliação dos títulos emitidos para as utilizações de recursos hídricos, aferindo a necessidade de definir condições mais restritivas através da sua revisão temporária, nos termos do artigo 28º do Decreto – lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

4. Sensibilização

Para promover um uso eficiente da água é fundamental o desenvolvimento de campanhas de sensibilização, informação e formação dos principais intervenientes no uso da água. Assim, sem prejuízo do âmbito de aplicação restrito do presente Plano de Contingência, listam-se no quadro seguinte um conjunto de medidas aplicáveis ao setor urbano, no que diz respeito ao sistema de abastecimento público, consumo doméstico e consumo municipal.

Redução de Consumo de Água nos Sistemas Prediais e Instalações Coletivas:

- Rede Predial

Designação da Medida	Descrição	Atuação do Município
Redução de pressão no sistema predial de abastecimento	Controlo de pressões no sistema de distribuição predial, mantendo-as dentro dos limites convenientes.	Desenvolvimento de campanhas de Sensibilização
Isolamento térmico do sistema de distribuição de água quente	Reduzir o desperdício de água do banho, até que a temperatura ideal seja atingida.	
Reutilização ou uso de água de qualidade inferior	Redução do volume de água perdida na rede predial.	
Autoclismo		
Adequação da utilização dos autoclismos	Alteração de hábitos de uso do autoclismo para descargas mínimas.	
Substituição ou adaptação de autoclismos	Substituição de autoclismos por outros de menor consumo, dupla descarga ou diminuição do volume de descarga.	
Chuveiros		
Adequação da utilização de chuveiros	Alteração dos hábitos no duche e banho reduzindo o tempo de água corrente	
Substituição ou adaptação dos chuveiros	Substituição de chuveiros por outros de menor gasto de água ou colocação de redutores de água	
Torneiras		
Adequação da utilização das torneiras	Alteração dos hábitos da população de forma a evitar desperdícios de água	
Substituição ou adaptação de torneiras	Substituição de torneiras por outras de menor gasto de água ou colocação de redutores de caudal	
Máquinas de Lavar Roupa ou Loíça		
Adequação do procedimento de utilização de máquinas de lavar	Alteração de comportamentos para minimizar o número de utilizações das máquinas.	
Substituição das máquinas de lavar	Substituição das máquinas por outras mais eficientes, com menor gasto de água.	
Sistemas de Aquecimento e Refrigeração de Ar		
Redução de perdas e consumos em sistemas de aquecimento e refrigeração de ar	Redução de perdas e consumos em sistemas de aquecimento e refrigeração de ar	

Redução de Consumo de Água nos Sistemas Prediais e Instalações Coletivas:

- Usos Exteriores

Designação da Medida	Descrição	Atuação do Município
Lavagem de Pavimentos		Desenvolvimento de Campanhas de Sensibilização
Adequação de procedimentos na lavagem de pavimentos	Alteração de hábitos de modo a reduzir consumos de água	
Utilização de limpeza a seco de pavimentos	Substituição de água por métodos de limpeza a seco	
Utilização de água residual tratada na lavagem de pavimentos	Substituição de água por água residual devidamente tratada	
Lavagem de veículos		
Adequação de procedimentos na lavagem de veículos	Alteração de hábitos de forma a reduzir o consumo de água na lavagem de veículos	
Utilização de dispositivos portáteis de água sob pressão na lavagem de veículos	Substituição de dispositivos convencionais por outros que funcionem a pressão	
Recirculação de água nas estações de lavagem de veículos	Utilização da água reciclada após tratamento adequado	
Piscinas, Lagos e Espelhos de Água		
Adequação de procedimentos em piscinas	Alteração de comportamentos na lavagem de filtros e perdas por transbordo	
Recirculação de água em piscinas, lagos e espelhos de água	Recirculação da água usada com o tratamento adequado	
Redução de perdas em piscinas, lagos e espelhos de água	Realização periódica de ensaios de estanquidade e deteção de fugas	
Redução de perdas por evaporação em piscinas	Instalação de uma cobertura na piscina quando não em uso	
Utilização da água da chuva em lagos e espelhos de água	Utilização de água da chuva para suprir necessidades de reposição de água	

Redução de Consumo de Água nos Sistemas Prediais e Instalações Coletivas:

- Espaços Verdes

Designação da Medida	Descrição	Atuação do Município
Jardins e Similares		
Adequação dos novos projetos paisagísticos	Adequação dos novos projetos paisagísticos às alterações climáticas	Sensibilização dos Técnicos e Trabalhadores do Município. Sensibilização do Executivo das Juntas de Freguesia do Concelho
Adequação da gestão da rega em jardins e similares	Alteração de comportamentos na rega por alteração de intensidade de água ou períodos de rega	
Adequação da gestão do solo em jardins e similares	Alteração das características do terreno para maior e melhor infiltração e armazenamento de água	
Adequação da gestão das espécies plantadas em jardins e similares	Alteração das espécies plantadas para redução da água de rega	
Substituição ou adaptação de tecnologias em jardins e similares	Substituição de sistemas de rega por outros de menor consumo	
Adequar o horário de rega	Regar as plantas na hora de menor calor	
Corte de relva	Relvados mais altos necessitam de menos água	
Fertilização do solo	Adicionar compostos orgânicos aumenta a capacidade do solo para reter a água, assim como arejar e escarificar	
	Não aplicar fertilizantes ricos e nitrogênio em épocas de seca	
Controlo do Caudal		
Medição dos consumos de rega de captações próprias	Instalação de medidores de caudal nos furos ou poços	Avaliação de captações existentes e volumes extraídos
Adequação da gestão da rega, do solo e das espécies plantadas em campos desportivos e outros espaços verdes de recreio	Efetuar a rega de acordo com as necessidades da espécie vegetal semeada e com o tipo de solo existente	Sensibilização dos Técnicos e Trabalhadores do Município. Sensibilização do Executivo das Juntas de Freguesia do Concelho
Aproveitamento da água da chuva em campos desportivos outros espaços verdes de recreio	Utilização de água da chuva para suprir necessidades de rega	Avaliação da viabilidade de criar infraestruturas para o aproveitamento da água das chuvas

Designação da Medida	Descrição	Atuação do Município
Controlo do Caudal (continuação)		Verificação da possibilidade de utilizar a água residual tratada produzida nas ETAR do Concelho
Utilização de água residual tratada em campos desportivos e outros espaços verdes de recreio	Utilização de água residual tratada para suprir necessidades de rega	
Redução da pressão de funcionamento de sistemas de rega	Alteração dos métodos de aspersão pela rega localizada	
Reconversão dos métodos e tecnologias de rega	Adequação de métodos de rega por tipos de cultura	
Adequação dos volumes de Rega		Avaliação da necessidade de aquisição de equipamentos de medição para implementação de sistemas de aviso de rega e sensibilização dos Trabalhadores do Município.
Adequação dos volumes brutos de rega às necessidades hídricas das culturas e condições meteorológicas	Medição de variáveis meteorológicas determinantes Aplicação de técnicas para determinação de oportunidades de rega com base em indicadores de clima, solo ou plantas	
Rega por Aspersão		Avaliação e adequação de medidas e equipamentos e sensibilização dos trabalhadores do Município
Adequação dos procedimentos de rega por aspersão: utilização de cortinas de vento - sebes	Instalação de sedes impeditivas da ação do vento sobre os aspersores	
Adequação dos procedimentos de rega por aspersão: rega em horário noturno	Dar eficiência à aplicação de água operando em períodos de menor velocidade do	
Substituição dos equipamentos de aspersão fixa em regiões ventosas	Substituição de aspersores de inclinação normal por aspersores de jato raso	
Adequação de utilização de aspersão com canhões semoventes	Promover uma correta utilização e regulação dos canhões semoventes	
Adaptação ou substituição de equipamentos de aspersão móvel	Substituir ou reposicionar os sistemas de rega por aspersão inadequados ou obsoletos	
Rega Localizada		
Adequação dos procedimentos na rega localizada	Ações de manutenção de uniformidade e eficiência dos sistemas de rega localizada	
Substituição de equipamentos de acordo com a textura do solo	Substituição de emissores inadequados à rega localizada	

5. Ativação do Plano

Este Plano de Contingência é ativado ou desativado por determinação do Presidente da Câmara Municipal, mediante parecer do Serviço Municipal de Proteção Civil.

A decisão de ativação e desativação deste Plano de Contingência, deve ter em consideração:

- Análise da evolução do índice PDSI realizada pelo Instituto Português do Mar e Atmosfera (IPMA) para detetar a ocorrência de períodos de seca meteorológica e classificá-los em termos de intensidade;
- Orientações da **Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca**, criada por Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2017, de 7 de junho;
- **Despacho do Governo** a reconhecer a existência de situações de seca e o seu agravamento no território continental.

Sempre que ocorra a decisão de ativar ou desativar este Plano de Contingência, ou quando ocorra uma atualização do mesmo, este deverá ser distribuído, em primeira instância, aos Órgãos Executivo e Deliberativo desta Autarquia, devendo, posteriormente, proceder-se à sua distribuição e divulgação aos Dirigentes, Coordenadores Técnicos e restantes funcionários e colaboradores do Município.

O Plano de Contingência será publicado no site do Município.

Sempre que seja ativado serão divulgadas as medidas a implementar de acordo com a classe de seca declarada e será dado conhecimento ao Comando Distrital de Operações e Socorro e às Associações Humanitárias dos Bombeiros Voluntários de Montalegre e Salto.

6. Considerações Finais

Os Serviços Municipais terão um papel fundamental na implementação deste Plano de Contingência, atuando ao longo de todos os níveis de intervenção com a perspectiva de promover as condições adequadas para um desempenho eficiente.

O presente Plano será objeto de revisão e atualização sempre que se mostre necessário de acordo com a evolução da situação meteorológica, com o conhecimento técnico e científico, as orientações das entidades competentes e medidas decretadas pelo Governo.

Bibliografia

APA (2022) – Portal da Agência Portuguesa do Ambiente - Plano de Prevenção, Monitorização e Contingência para Situações de Seca

https://apambiente.pt/sites/default/files/Agua/DRH/OrgaosConsultivos/ComissaoPermanenteSeca/Reunioes/02_PlanoMonitorizacaoPrevencaoContingencia_Seca_19Jul2017.pdf

APA (2022) – Portal da Agência Portuguesa do Ambiente - Planos de Gestão de Seca e Escassez

<https://apambiente.pt/agua/planos-de-gestao-de-seca-e-escassez>

APA (2022)- Portal da Agência Portuguesa do Ambiente - Programa Nacional para o Uso

Eficiente da Água <https://apambiente.pt/agua/programa-nacional-para-o-uso-eficiente-da-agua>

APA (2022)- Portal da Agência Portuguesa do Ambiente – Plano nacional da Água

<https://apambiente.pt/agua/plano-nacional-da-agua>

APA (2022) –Portal da Agência Portuguesa do Ambiente - Plano de Gestão da Região

Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça [https://apambiente.pt/agua/planos-de-gestao-de-regiao-](https://apambiente.pt/agua/planos-de-gestao-de-regiao-hidrografica)

[hidrografica](https://apambiente.pt/agua/planos-de-gestao-de-regiao-hidrografica)

IPMA (2022) –Portal do Instituto Português do Mar e Atmosfera - Índice PDSI (Palmer Drought

Severity Index) <https://www.ipma.pt/pt/oclima/observatorio.secas/>

GPP (2022) – Gabinete de Planeamento Políticas e Administração Geral – Monitorização da Seca

<https://www.gpp.pt/index.php/monitorizacao-da-seca/impacto-da-seca>