

Gestão da água em Grândola: o sinal de alarme já tocou

Sumário Executivo

Os sinais de escassez de água têm vindo a agudizar-se. Os dados disponíveis confirmam diversas tendências: aumento da temperatura média e das ondas de calor, redução da frequência de anos húmidos ou muito húmidos, redução da precipitação com conseqüente redução dos volumes de escoamento natural da água e da recarga de aquíferos que ocorre pela infiltração da precipitação. O stress hídrico da Região Hidrográfica 6 (bacias do Sado e do Mira), medido pelo índice de escassez WEI+, que corresponde à razão entre a procura média anual de água e os recursos médios disponíveis a longo prazo, é de 71%, uma situação de **escassez extrema**.

As projeções até ao fim deste século indicam um agravamento da situação em todos os cenários: redução da precipitação, e conseqüente diminuição do escoamento médio anual, diminuição da recarga média anual dos aquíferos. Se associarmos a estes cenários a previsão de aumento das necessidades futuras de água no concelho de Grândola devidas nomeadamente ao crescimento de empreendimentos turísticos, campos de golfe e desenvolvimento imobiliário de 2ª habitação fica evidente a dimensão do problema que temos pela frente.

Os numerosos empreendimentos e habitações em construção/ licenciamento colidem também com a ausência de infraestruturas quer de abastecimento de água quer de saneamento de águas residuais em muitas das áreas de expansão. Acresce que os investimentos em infraestruturas para estes serviços de águas não estão em grande parte do concelho de Grândola sequer na fase de conceção – pelo que tal solução não poderá passar a realidade em menos de 7 a 10 anos.

É o momento de tocarmos as sirenes de alarme e cada um de nós agir antes que seja tarde. A revisão do Plano Diretor Municipal é um momento marcante para que este problema seja reconhecido e devidamente considerado nas opções de desenvolvimento.

Water management in Grândola: the alarm bell has tolled.

Over the last few years the indicators of water scarcity have worsened. The available data confirms several trends: rise of the average temperatures and of the frequency of heatwaves; reduction of the frequency of humid and very humid years; reduction in rainfall, in natural water runoff, and in the aquifer recharge that occurs through the infiltration of precipitation. The scarcity index WEI+ is the ratio of the annual average water demand divided by the long-term available water resources. The WEI+ of the Hydrographic Region N°6 where the Concelho de Grândola lies (the hydrographic basins of the Sado and the Mira) is now at 71%, a level that corresponds to extreme water scarcity.

The projections to the end of this century signal a worsening of the situation in every scenario considered: reduction in rainfall, in natural water runoff and in the annual average aquifer recharge. Simultaneously we face a massive forecast increase in water demand in the concelho de Grândola driven by the growth of tourist development, the doubling of the number of golf courses and the real-estate development. The insanity of these conflicting trends.

The licensing/construction of a large number of real-estate development projects and of house building is taking place in many locations where public infrastructure of water supply and of wastewater collection and treatment does not exist. Furthermore, infrastructure network investments in the Grândola municipality are not even at the design stage, in other words any additional capacity is unlikely to be available within 7 to 10 years.

Now is the time for alarm bells to toll, and every one of us should take action before it is too late. The revision of the municipal zoning plan (Plano Diretor Municipal) is a critical moment for this problem to be acknowledged and taken into consideration when development options are considered.

A água é um recurso natural essencial que suporta a vida e é também um bem social e económico, insubstituível para uma grande diversidade de usos. Os sinais de escassez de água têm vindo a agudizar-se a nível internacional, existindo já uma escassez severa e preocupante em diversos países e regiões. De acordo com a informação do *Copernicus Climate Change Service* (<https://climate.copernicus.eu>), os anos de 2020 e 2016 foram os anos mais quentes a nível global. A vasta informação disponível permite evidenciar a tendência generalizada de redução das disponibilidades e das reservas de água associadas às alterações climáticas. Simultaneamente, verifica-se uma crescente procura de água, em ritmo superior ao aumento da população, em boa parte devido ao aumento da captação de água para regadio. A conjugação das duas tendências tem agravado o problema da escassez de água, e torna urgente a mudança de comportamentos, um adequado ordenamento do território e a adoção de políticas públicas que permitam uma gestão eficiente da água disponível.

Em **Portugal** continental, a década de 2011-2020 foi a mais quente desde o ano de 1931, tendo ocorrido 7 ondas de calor em 2020. Os valores de precipitação nas décadas 2001-2010 e 2011-2020 foram também os mais baixos desde 1931. Atualmente, mais de 91% do território nacional está em situação de **seca severa**. O estado preocupante de seca e de escassez de água, atual e futura, em diversas Regiões Hidrográficas de Portugal continental está detalhadamente evidenciado nos Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) do 3º ciclo de planeamento após a aprovação da Diretiva Quadro da Água (2022-2027), desenvolvidos pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), cuja versão provisória está atualmente em fase de consulta pública (<https://participa.pt>).

O concelho de **Grândola** é um dos 23 municípios que se inserem na Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6). Esta RH tem uma área total de 12 149 km², integrando as bacias hidrográficas dos rios Sado e Mira e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes. Integra 236 massas de água superficiais (181 naturais, 48 fortemente modificadas e 7 artificiais) e 9 massas de águas subterrâneas.

O diagnóstico apresentado da situação de escassez de água no PGRH da RH6 gera uma forte preocupação. A avaliação das disponibilidades hídricas superficiais em regime natural indica que se verifica uma **redução muito expressiva e generalizada do escoamento** no período 1989-2015 em relação ao período anterior de 1930-1988: redução de 79% em ano seco, de 27% em ano médio e de 49% em ano húmido. Os valores mensais do escoamento médio para o período de 1989-2015 realçam a variabilidade das disponibilidades ao longo do ano entre anos secos, médios e húmidos. Por exemplo, em ano seco o escoamento mensal diminui acentuadamente em todos os meses em relação ao ano médio (variando entre menos 99% em dezembro até menos 75% em setembro).

O histórico da série de precipitações observadas na RH6 indica uma **ausência de anos húmidos ou muito húmidos nos últimos 20 anos**, e uma maior ocorrência de períodos onde se atingem níveis de seca. Destaca-se a baixa precipitação nos últimos cinco anos hidrológicos nestas bacias hidrográficas e a persistência em níveis de seca mais gravosos. No concelho de Grândola este problema começa a ter graves consequências, como é o caso do desaparecimento desde 2019, das águas superficiais do Açude de Vale de Coelheiros, situado nos terrenos da Herdade da Comporta na zona da Muda.

As disponibilidades hídricas subterrâneas também geram preocupação no concelho de Grândola, devido à **redução da recarga** que ocorre pela infiltração da precipitação, ao aumento dos consumos nomeadamente devido à expansão da atividade turística e da agricultura intensiva, à falta de informação fidedigna sobre a evolução das disponibilidades e à existência de aquíferos com diferentes características. Uma parte do concelho está na área do designado Sistema Aquífero T3, que abrange uma área muito extensa e se insere na RH5 em termos de planeamento de recursos hídricos (porque está maioritariamente localizado na bacia do Tejo) e que historicamente teve uma disponibilidade hídrica significativa (total anual estimado em 820,856 hm³), correspondendo 43 hm³ a Grândola. Mas o sistema aquífero do concelho não abrange apenas parte do T3 e não são conhecidos dados de monitorização da parte dos restantes aquíferos localizados na zona da serra do concelho de Grândola (maciço antigo). Sabe-se, no entanto, que muitos furos evidenciam sinais preocupantes de perda de produtividade.

Todo o sistema de abastecimento de água do concelho de Grândola (abastecimento doméstico, rega e restantes usos) está **baseado, salvo raras exceções, na captação de águas subterrâneas**. O aumento significativo dos volumes captados, nomeadamente em resultado do crescimento do número de camas turísticas e de residências de segunda habitação, associado à redução da pluviosidade e, conseqüente redução do escoamento de superfície e da recarga dos aquíferos, **pode colocar em risco a garantia de disponibilidade** de água no futuro, nomeadamente **se se verificar que a taxa de recarga é inferior à taxa de captação**, e sobretudo porque **não existe redundância** nas origens dos sistemas de abastecimento, determinando uma reduzida resiliência dos mesmos.

Acresce que a sobre-exploração das águas subterrâneas poderá conduzir, a prazo, à **salinização do sistema aquífero ao longo do litoral do concelho de Grândola**, sendo suscetível de contribuir para comprometer essa origem de água, ou de determinar custos adicionais muito significativos para que essa água possa ser utilizada para os fins a que se destina.

O PGRH da RH 6 apresenta um dado científico que é um sinal de alarme para a gestão da água na região. O índice de escassez WEI+, que corresponde à razão entre a procura média anual de água e os recursos médios disponíveis a longo prazo e permite assim avaliar o stress hídrico a que se encontra sujeito um território, tem um valor de 27% para Portugal continental para o período 1930-2015 e de 29% para o período 1989-2015 (escassez moderada), enquanto na RH 6 tem valores de 71% e 77%, respetivamente, para os mesmos períodos, o que corresponde a uma situação de **escassez extrema** (WEI+<10% - sem escassez; 10%<WEI+<20% - escassez baixa; 20%<WEI+<30% - escassez moderada; 30%<WEI+<50% - escassez elevada; 50%<WEI+<70% - escassez severa; WEI+>70% - escassez extrema), sendo esta a RH de maior escassez em todo o território nacional. Este resultado do WEI+ espelha a realidade que é observável e sentida por quem vive e tem atividades económicas que requerem um consumo significativo de água nesta região.

Se a situação atual já é muito preocupante, a **informação existente permite antecipar o seu agravamento** num futuro próximo. O PGRH da RH6 apresenta dados impressionantes baseados nos cenários desenvolvidos pelo IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas). A precipitação anual média diminui significativamente em todos os cenários e para diferentes períodos. Consequentemente, em todos os cenários desenvolvidos prevê-se uma diminuição do escoamento médio anual e antecipa-se uma redução significativa dos níveis futuros de recarga média anual dos aquíferos. Se associarmos a estes cenários a previsão de aumento das necessidades futuras de água fica evidente a dimensão do problema que teremos de enfrentar.

Ainda que fosse possível através de um aumento da eficiência na utilização da água e de um correto ordenamento do território, entre outras medidas, estabilizar os consumos, a evolução recente na ocupação do território do concelho com novos empreendimentos turísticos, em que o número de camas turísticas já programadas **excede as 30.000, às quais crescem a mão de obra para servir os turistas (~5000 trabalhadores), mais as não-quantificadas casas de 2ª habitação, os 3 campos de golfe** a acrescentar ao existente, implica um **aumento muito significativo** do consumo de água. Por esta razão a nossa preocupação só pode atingir um nível de **alarme**.

O problema torna-se ainda mais grave porque na grande maioria das áreas de expansão, onde surge uma pressão significativa de novos empreendimentos turísticos de grande dimensão, ou “conglomerados” de pequenos empreendimentos de turismo rural que em conjunto têm dimensões muito significativas, para além de um aumento da ocupação com 2ª habitação, **não há infraestruturas de serviços de águas** (abastecimento público de água e saneamento de águas residuais). Nessas áreas os utilizadores recorrem a furos próprios para abastecimento e a fossas (muitas vezes inadequadas) para recolha de águas residuais, para os quais não existe um controlo eficiente, nem ao nível da captação nem ao nível do tratamento e descargas das águas residuais, com consequentes riscos de contaminação dos lençóis freáticos.

A criação das infraestruturas dos serviços de águas (e.g. condutas, estações elevatórias, estações de tratamento de água, estações de tratamento de águas residuais) **vai demorar anos** a partir do momento em que seja decidido criá-las. Requer investimentos das Águas Públicas do Alentejo (sistema em “alta”) e do Município de Grândola (sistema em “baixa”) e a sua articulação. Neste momento não estão sequer tomadas as decisões para avançar com uma parte muito significativa desses investimentos. É necessário desenvolver estudos, escolher as soluções técnicas adequadas (que são complexas num território com escassez de água), resolver eventuais problemas com a utilização de terrenos para localização de infraestruturas, criar a solução de financiamento, desenvolver cadernos de encargos e lançar concursos para a construção das infraestruturas, realizar as obras e colocar as infraestruturas em operação. Serão muitos anos até que a água chegue às torneiras dos cidadãos de Grândola e aos empreendimentos turísticos, ou que os esgotos sejam recolhidos e devidamente tratados. E, **entretanto, licenciam-se novos empreendimentos turísticos** e novas habitações sem se saber como se assegurará no futuro o abastecimento de água e o tratamento controlado das águas residuais.

Com a previsível redução acentuada das disponibilidades hídricas, o aumento muito significativo do consumo de água, a inexistência de infraestruturas adequadas para os serviços de águas e consequente dependência de soluções individuais (e.g. furos), **que futuro teremos em Grândola?** É o momento de tocarmos as sirenes de alarme e cada um de nós agir antes que seja tarde. O desafio coloca-se transversalmente aos decisores políticos, gestores da água, agentes económicos, cientistas e cidadãos. A revisão do Plano Diretor Municipal é um momento marcante para que este problema seja reconhecido e devidamente considerado nas opções de desenvolvimento.