

# A Água e o Golfe: Compatibilidade?

Rita Teixeira de Azevedo (Eng<sup>a</sup>, Mst, PGrd)  
Rita Teixeira de Azevedo Consultores

## Resumo

O golfe<sup>[1]</sup> representa uma actividade em elevada expansão, assumindo no sector do turismo grande relevância económica e social. Neste enquadramento, o seu desenvolvimento deve ser acompanhado de uma estratégia sustentável de conservação do meio ambiente. Contudo, o golfe é frequentemente questionado no âmbito da sustentabilidade, sendo, frequentemente, associado a elevados consumos de água. O recurso a águas residuais urbanas tratadas (reutilização de efluente tratado), em alternativa à rega com água potável, tem sido objecto de estudo e de aplicação em várias situações a nível nacional, mostrando-se uma solução desejável.

Palavras-chave: Golfe; Água; Reutilização de efluente tratado; Rega; Sustentabilidade.

## 1. Introdução

A água constitui um recurso essencial à vida. É um factor indispensável à sobrevivência da biosfera e, portanto, do Homem e de todas as outras espécies, com as quais, de uma forma ou de outra convive. O problema da água, do seu uso e da gestão dos recursos hídricos disponíveis, não é um problema meramente quantitativo, enquadrado no seu ciclo biogeoquímico, é também um problema qualitativo. Daí a necessidade de associar à sua quantificação, a indicação da sua qualidade, que é definida como sendo aquilo que a caracteriza, ou seja, a sua adaptabilidade ao uso para determinados fins, bem especificados. A interdependência existente entre o ciclo da água e o ciclo da vida, tem consequências intrínsecas no uso múltiplo da água e na indispensabilidade da sua gestão sustentada. O golfe está a crescer, na Europa, a uma taxa anual de 7 %, sendo desejável que se promova uma análise das perspectivas futuras desta actividade económica, bem como das suas consequências para o Ambiente. Em Portugal, o golfe encontra-se também em expansão, representando mais de 300 milhões de euros de receitas anuais, o que o torna uma actividade económica importante, geradora de receitas e criadora de postos de trabalho. Considerando o elevado potencial que Portugal tem quanto às características para o crescimento desta actividade, alguns aspectos (negativos) de ordem ambiental inerentes à prática do golfe consistem na seguinte análise: origens e consumos (elevados) de água

para a rega; produção de águas residuais; contaminação de solos; consumo (excessivo) de fertilizantes e produtos fitofarmacêuticos; consumo de energia e combustíveis; produção de resíduos e impactes sobre a biodiversidade. Contudo, está também comprovado que a construção de campos de golfe promove inúmeros benefícios para a sociedade e Ambiente, proporcionando bom *habitat* para espécies silvestres, permitindo ainda a absorção e purificação da água da chuva. A relva exerce funções fundamentais de equilíbrio no Ambiente, entre as quais a protecção do húmus da erosão durante chuvas torrenciais, retendo 20 vezes mais de solo do que áreas tradicionais de cultivo. A relva atenua o calor e melhora a qualidade do ar. Áreas de relva natural são até duas vezes mais frias do que áreas com relva sintética, havendo espécies que absorvem o monóxido de carbono. Outros benefícios são a redução da poluição sonora e do brilho da luz solar, o que não acontece com as áreas impermeabilizadas (asfalto).

## 2. Uso eficiente da água

Num campo de golfe, o solo actua como um importante reservatório de água, cuja evolução depende de transferências condicionadas, por um lado, pelas propriedades da fase líquida e, por outro, pelas características físico-químicas e estruturais do próprio solo. As características da água influenciam a grande maioria das propriedades do solo e os processos que aí ocorrem. Desta interacção funcional resultam as propriedades mecânicas, como a plasticidade ou compactação, a regulação das trocas gasosas e o suprimento hídrico e nutricional das plantas terrestres. A gestão da rega e da fertilização têm sofrido grandes evoluções



[1] Palavra que provém do inglês *golf* que, por sua vez, vem do alemão *kolb*, que significa *taco*.

no sentido de se definirem estratégias integradas, onde se inclui o desenvolvimento da fertirrega.

A região do Algarve é uma das regiões a nível nacional que mais tem contribuído para os proveitos totais da actividade turística nacional. Esta região dispõe de mais de 40 % dos campos de golfe do país, o que por si só realça a importância desta modalidade, tanto em termos regionais como nacionais. Acresce ainda que o Algarve figura entre os locais considerados pelos operadores turísticos como um dos melhores destinos turísticos de golfe a nível mundial, tendo mesmo sido aclamado no passado mês de Dezembro pela *Association of Golf Tour* como o melhor destino de golfe do mundo. Embora o país, e a região do Algarve em particular, disponha de condições únicas para o desenvolvimento e prática desta modalidade, existe o receio de que a mesma possa conduzir a médio prazo a desequilíbrios hídricos em determinadas zonas, devido aos elevados consumos a que geralmente é associada e às limitações dos recursos hídricos disponíveis para abastecimento. Estimativas de 2005, relativas aos consumos de água nos campos de golfe, apontam para  $9.7 \times 10^6$  m<sup>3</sup>/ano, o que representa cerca de 4 % do consumo total de água no Algarve.

Paralelamente a esta situação, há que assegurar os pressupostos que decorrem da Directiva-Quadro da Água<sup>[2]</sup>, como instrumento integrador da Política da Água da União Europeia, visando, em particular, contribuir para assegurar a provisão de água na quantidade e qualidade necessárias para satisfazer o consumo humano e as necessidades das outras actividades sócio-económicas, de forma sustentável, equilibrada e equitativa. Deste modo, no que concerne à Lei Quadro da Água e suas implicações na indústria do golfe, mostra-se de extrema relevância a gestão sustentada do consumo de água na rega destes espaços, passando quer pela redução da utilização de água potável (tratada para o fim que lhe é destinado - consumo humano, sendo que, ambiental e socialmente é indignante o consumo desta água para rega), quer recorrendo à reutilização de águas residuais urbanas tratadas. Deste modo, pretende-se o uso eficiente desse recurso precioso e escasso - a água.

### 3. Reutilização de águas residuais urbanas

De um modo geral, as necessidades de água para a rega de um campo de golfe com 18 buracos, no sul de Portugal, ascendem de 200 a 250 mil m<sup>3</sup>/ano, com valores de ponta mensais que, nos meses de Julho e Agosto, podem variar entre os 55 e os 60 mil m<sup>3</sup>/mês. A maioria dos campos utiliza sistemas computadorizados de rega que não permitem o

desperdício, mas a reutilização (aproveitamento) de água residual tratada para a rega dos campos tem de ser, num futuro próximo, uma prática obrigatória, defende a Federação Portuguesa de Golfe (em algumas zonas dos Estados Unidos, como na Califórnia, onde a escassez de água assume proporções preocupantes, a reutilização de águas residuais é um requisito essencial para a construção de campos de golfe). No Algarve têm sido efectuados estudos para avaliação das potencialidades de reutilização de águas residuais urbanas na região, nomeadamente a nível da oferta de águas residuais e procura pelos campos de golfe, sendo esta uma prática já em uso em alguns campos de golfe na região algarvia.

Face a esta política, a norma "NP 4434:2005 (Ed. 1) - Reutilização de águas residuais urbanas tratadas na rega", estabelece os requisitos de qualidade das águas residuais urbanas tratadas a utilizar como água de rega, define os critérios a seguir na escolha dos processos e equipamento de rega a usar e estabelece os procedimentos a adoptar na execução das regas e na protecção e monitorização ambiental da zona potencialmente afectada por essa rega.

### 4. Dificuldades na reutilização de águas residuais urbanas

Para a reutilização do efluente tratado para rega, a concepção/remodelação de estações de tratamento de tratamento de águas residuais (ETAR's) deve incluir tratamento terciário (remoção de nutrientes e remoção da poluição microbiológica), sendo esta necessidade imposta quer por uma questão de ética ambiental, quer pelo facto de a legislação em vigor assim o exigir, quer pela tecnologia e o "know-how" para a concretização se encontrar disponível. Custos acrescidos e o facto de muitas ETAR's ainda não estarem preparadas para o nível de tratamento terciário, são problemas que se levantam.

Embora Portugal não tenha ainda atingido a capacidade de reutilização do efluente tratado para consumo humano (como sucede em alguns países que não têm recursos hídricos disponíveis e cuja mentalidade em matéria de gestão de recursos hídricos é parte integrante da política ambiental, a nível legislativo e executivo), as técnicas disponíveis permitem reutilizar com toda a segurança a água residual tratada para diversos fins (como por exemplo, a rega) - assim haja verbas, intenção e execução para estender a todo o território um eficaz sistema de recolha e tratamento (preliminar, primário, secundário e terciário) da água, que o Homem idealmente recolhe pura da Natureza e a Ela deve devolver... pura.

[2] Directiva nº 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, transposta para o direito interno pela Lei nº 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei Quadro da Água), e pelo Decreto-Lei nº 77/2006, de 30 de Março.