

Recomendações para Redução do Consumo Energético e Hídrico em Instalações Desportivas

Diante da atual conjuntura geopolítica e ambiental e alinhados com as diretrizes da União Europeia (UE), é urgente a adoção de medidas com vista à racionalização da utilização da energia e dos recursos hídricos, minimizando os impactos económicos e ambientais associados à sua produção e utilização.

É imprescindível que globalmente, se tome consciência de que a utilização de energia e recursos hídricos tem um custo económico e ambiental que só poderá ser mitigado com a implementação de mecanismos de poupança energética e a transição para sistemas de energia limpa.

A fatura energética depende de dois fatores: da quantidade de energia consumida e do respetivo custo de aquisição. É fácil entender que dificilmente as organizações conseguem, por si só, controlar o custo de aquisição da energia, no entanto, é perfeitamente possível melhorar a forma e a quantidade de energia que consomem através da adoção de atitudes sustentáveis da gestão dos consumos energéticos.

Assim, no imediato, é essencial que se promovam campanhas alargadas de sensibilização dos consumidores para a necessidade de adoção de medidas e comportamentos, que permitam alcançar níveis de eficiência energética e de redução dos custos associados à utilização de energia na atividade das organizações.

Face ao exposto, entende-se que o Instituto Português do Desporto e da Juventude, no cumprimento das suas atribuições pedagógicas neste âmbito, possa ter um papel ativo nesta matéria, levando a cabo, num primeiro momento, uma campanha de sensibilização, junto das organizações que gerem direta ou indiretamente as instalações desportivas, tendo em vista a adoção de medidas e comportamentos geradores de poupança energética e hídrica que permitam reduzir a fatura energética nas instalações desportivas.

Encontram-se identificadas de seguida 20 recomendações conjunturais tendo em vista a redução do consumo energético e hídrico em Instalações Desportivas, passíveis de aplicação sem necessidade de investimento, mas que se instituídas como prática permanente contribuirão para fortalecer a resiliência e sustentabilidade das organizações.

A par a aplicação das recomendações conjunturais, sem investimento, deverão as organizações, ponderar a implementação de medidas de carácter estrutural, com vista à melhoria da eficiência energética e hídrica nas Instalações Desportivas, incluindo redes e equipamentos, com os quais seja possível uma verdadeira transição energética.

Recomendações Conjunturais:

- **Sistemas de Iluminação e equipamentos alimentados por energia elétrica**

A iluminação tem um impacto substancial no consumo de energia em edifícios não residenciais, podendo representar, em algumas tipologias, cerca de 40% da fatura de energia elétrica. A adoção de medidas sustentáveis na gestão dos sistemas de iluminação, pode conduzir, por si só, a uma redução considerável da fatura energética. Deixam-se a este nível as seguintes recomendações:

1. Reduzir ao máximo a utilização de iluminação artificial, aproveitando, sempre que possível, a luz natural, devendo privilegiar-se a utilização dos espaços desportivos, ou outros, em horários que minimizem a necessidade de recorrer à iluminação artificial. É igualmente recomendado, sempre que possível, a

alteração das rotinas de limpeza e manutenção, para horários em que seja possível a sua execução com iluminação natural.

2. Reduzir, ou mesmo suprimir, a iluminação artificial não essencial de todos os espaços internos ou externos (por exemplo nos casos de iluminação meramente decorativa). A aplicação desta recomendação deve salvaguardar as questões de segurança dos locais.
 3. Instalar sensores de presença nos balneários, espaços de trabalho e de circulação, interna e externa, que permitam a gestão da iluminação em função da ocupação dos espaços.
 4. Diminuir o nível de iluminação dos espaços desportivos exteriores sempre que isso seja compatível com a tipologia de utilização, por exemplo, quando os espaços são utilizados para treinos. Caso se verifique viável e a iluminação existente seja passível de seccionamento poderá haver uma ocupação parcial dos espaços desportivos.
 5. Desligar os equipamentos informáticos (computadores, monitores, etc.), sempre que não estiverem em r utilizados durante algum tempo, nomeadamente durante o período de almoço e no final do dia. Importante salientar que estes equipamentos não devem ser deixados em modo “stand-by”;
 6. Não deixar nenhum aparelho eletrónico em modo “stand-by”, podendo ser utilizada uma forma de conexão elétrica que permita desligar os equipamentos da energia elétrica em conjunto;
 7. Nos espaços de treino onde existam equipamentos de treino (máquinas), alimentados com energia elétrica, recomenda-se que, fora do horário de pico, só se mantenham ligados os estritamente necessários em função da afluência do espaço de treino. Importante salientar que estes equipamentos não devem ser deixados em modo “stand-by”;
 8. Os equipamentos de lazer alimentados com energia elétrica (jacuzzi, sauna, etc.) devem ser desligados em caso de não utilização e a sua utilização deverá ser otimizada;
 9. Restringir a utilização dos meios mecânicos de elevação, sempre que existam, recomendando-se a adoção de medidas de sensibilização para redução da sua utilização, tornando preferencial o uso das escadas;
 10. Restringir, ao estritamente necessário, a utilização de equipamentos elétricos de escritório, iluminação e de cozinha (impressoras, secadores de mãos elétricos, secadores de cabelo, máquinas de bebidas, frigoríficos, micro-ondas, aquecedores individuais, TV’s, música ambiente, etc);
- **Sistemas de climatização e ventilação**
 - Os custos com a climatização e ventilação das instalações desportivas, de acordo com um estudo do “*The Carbon Trust*”, pode representar mais de 30% dos custos totais de energia, por isso será essencial eliminar ineficiências dispendiosas sempre que possível a este nível. Deixam-se as seguintes recomendações:
 11. Privilegiar, sempre que possível, a ventilação natural dos espaços evitando a utilização da climatização artificial (ar condicionado);

12. Manter fechadas as janelas e portas dos espaços onde seja absolutamente necessária a utilização do ar condicionado;
 13. Desligar os equipamentos de climatização dos espaços, sempre que estes não se encontrem ocupados, nomeadamente durante o período de almoço e no final do dia. Importante salientar que estes equipamentos não devem ser deixados em modo “*stand-by*”;
 14. Baixar persianas (exteriores ou interiores) nas horas de calor no verão e mantê-las abertas no inverno de forma a permitir os ganhos térmicos por essa via;
 15. Sempre que se utilizam os sistemas de climatização artificial (ar condicionado) em zonas sociais e de trabalho devem adequar-se as **temperaturas usadas no interior dos edifícios**;
 - **no inverno** (próximas dos 18°C);
 - **no verão** (para 25º).
 16. Reduzir a temperatura da **água dos tanques das piscinas**, se possível, para limite mínimo recomendado (26 °C) em função das características de utilização do tanque;
 17. Reduzir a **temperatura do ar da nave das piscinas**, sempre que possível, para o limite mínimo recomendado em função das características de utilização. Devem reduzir-se igualmente as temperaturas dos restantes espaços de apoio à prática desportiva (vestiários-balneários, etc.) para o limite mínimo recomendado;
- **Sistemas Hídricos**
 18. Tomar medidas para redução do tempo despendido nos duches, de forma a diminuir a energia utilizada para o aquecimento da água;
 19. Reduzir, se possível, o caudal das torneiras, por exemplo, através da instalação de redutores de caudal.
 20. Sensibilizar os utilizadores para a não utilização da sanita como “caixote de lixo” limitando o número de descargas.

Recomendações Estruturais:

As medidas de carácter estrutural com vista à melhoria da eficiência energética e hídrica nas Instalações Desportivas deverão ser acompanhadas por programas de incentivo financeiro e fiscal direccionados para a sua implementação. Para que seja possível uma verdadeira transição energética, recomenda-se o incentivo a:

1. Reversão dos sistemas de iluminação tradicionais para sistemas de tecnologia LED, tanto nas instalações de apoio como nas Instalações Desportivas;
2. Instalação de meios de energia renovável, por exemplo, painéis fotovoltaicos entre outros, para produção de energia para autoconsumo, sempre que tal se afigure viável;

3. Instalação de sistemas de cogeração;
4. Instalação de sistemas solar térmico para produção de Águas Quentes Sanitárias (AQS);
5. Instalação de Bombas de Calor;
6. Reconversão para sistemas de aproveitamento da biomassa;
7. Instalação de recuperadores de calor;
8. Implementação de medidas para redução de consumo de água;
9. Implementação de medidas para aproveitamento e recirculação da água pluvial e águas cinzentas;
10. Implementação de sistemas inteligentes para a gestão dos edifícios;
11. Modernização do parque de equipamentos de climatização e ventilação, instalando sistemas energeticamente mais eficientes e mais amigos do ambiente em termos de gases com efeito de estufa;
12. Instalação de soluções para compensação do fator de potência elétrica (diminuição da energia reativa);
13. Melhoria da eficiência do isolamento térmico das fachadas, coberturas e de envidraçados;