

Francisco Ferreira

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS AMBIENTAIS NO DESPORTO

ÉTICA AMBIENTAL



MANUAL
DE BOAS PRÁTICAS
AMBIENTAIS NO
DESPORTO

ÉTICA AMBIENTAL

Francisco Ferreira



ÍNDICE

3

Introdução

7

Quais os principais problemas ambientais à escala mundial que deverão motivar uma ação local?

22

Desporto e ambiente uma combinação vencedora

77

Espaços naturais e construídos: oportunidades diversificadas para a atividade física

80

Uma visão ambiental para diferentes modalidades desportivas

84

Indicadores para um evento desportivo

88

Conclusão

92

Bibliografia



INTRODUÇÃO

O QUE É A ÉTICA AMBIENTAL?

A ética ambiental defende que as nossas preocupações morais e as nossas decisões devem incluir o ambiente e a necessidade de um desenvolvimento sustentável, dado que a existência dos seres humanos está intimamente relacionada com a existência da natureza, cujos direitos devem assim ser também tomados em conta. No fundo, trata das atitudes corretas que deveremos ter em relação ao ambiente e da forma como nos relacionamos com o nosso planeta.

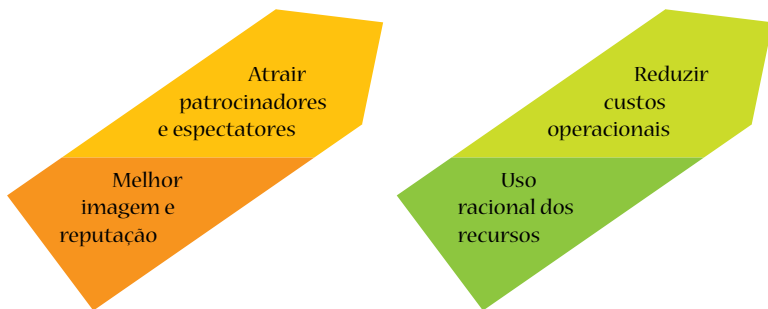
O QUE É O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL?

O desenvolvimento sustentável é habitualmente considerado como sendo um desenvolvimento que assegura as necessidades do presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras. É simultaneamente uma forma de compreendermos o mundo como um conjunto de sistemas complexos (a economia, a sociedade e o ambiente) e um método para resolvermos os seus problemas de forma holística e abrangente, onde a boa governança surge como uma quarta dimensão também a integrar. Conseguirmos assegurar um desenvolvimento sustentável de um planeta com excesso de população, com inúmeras desigualdades sociais e problemas significativos de poluição, é um dos nossos maiores desafios.

PORQUÉ A SUSTENTABILIDADE NO DESPORTO?

O desporto apresenta um enorme conjunto de oportunidades para promover a sensibilização ambiental, desenvolvendo ações diferenciadas e de construção de capacidades na sociedade nos domínios ambiental, social e económico, para além de motivar princípios de responsabilidade, entendimento e partilha. O desporto, ao envolver um vasto conjunto de interlocutores, desde os organizadores, aos participantes, passando pelos patrocinadores, por organizações não-governamentais, comunicação social e envolvendo o público, afigura-se como uma estrutura perfeita para ações relacionadas com um futuro mais sustentável.

O desporto é um extraordinário veículo de informação e exemplificação para toda a população. Todos têm uma responsabilidade partilhada: organização, federações, escolas, atletas e espectadores.



Benefícios para a sustentabilidade (baseado em AISTS, 2014)

Sustentabilidade no desporto

O que é

Encarar como o modo normal de trabalho

Fazer melhor, de forma integrada e mais eficiente

Recorrer às ferramentas, estruturas e conhecimento existente

O que não é

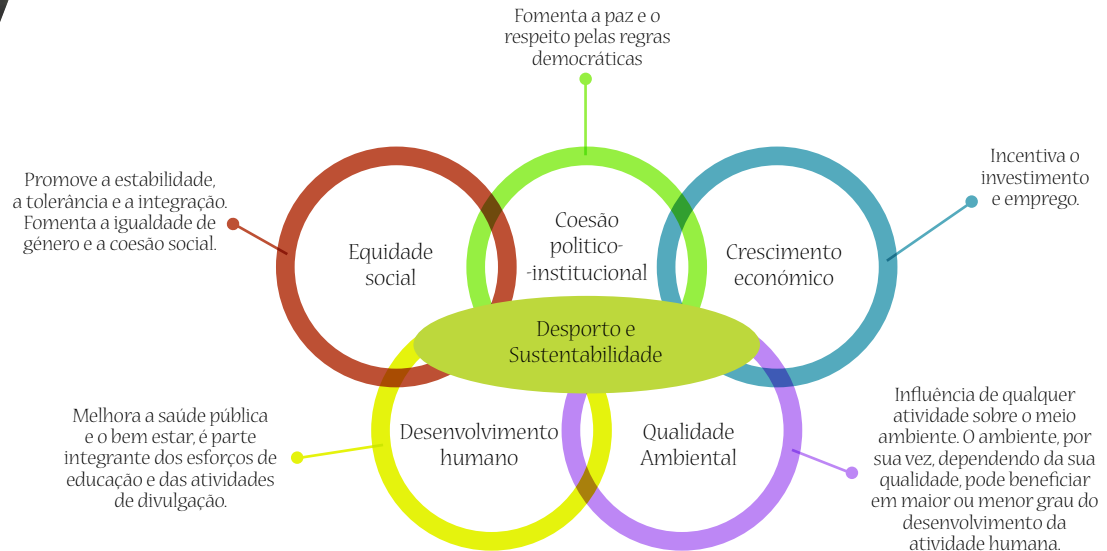
Mais uma componente a integrar na gestão de um equipamento desportivo ou na organização de um evento

Fazer mais

Não pensar tudo de novo



Atingir a excelência ambiental deve ser um caminho paralelo com a promoção e distinção no desporto. Do dia-a-dia da gestão de equipamentos desportivos, nomeadamente em estabelecimentos escolares, até à realização de eventos desportivos de diferente dimensão, o desporto pode ser uma fonte de inovação ambiental, do planeamento à execução, do desenho à construção, na gestão da água, da energia, dos recursos, no transporte, para além de um exemplo no respeito por outros valores de natureza ética e social. Trata-se de motivar a eficiência e de criar um impacto positivo.




Sustentabilidade no desporto (adaptado de Fundación Biodiversidad / Green Cross España)

OS OBJETIVOS DESTE MANUAL

As áreas do ambiente e do desporto estão muitas vezes em conflito quando determinadas infraestruturas ou eventos causam impacte no uso de recursos, na natureza, no clima ou principalmente na população mais próxima.

Este manual pretende assim:

- promover a ética ambiental para que todos os agentes desportivos possam ter comportamentos/attitudes na defesa do ambiente no desporto;
- identificar os principais problemas ambientais que motivam uma forte ligação entre o desporto, a salvaguarda do ambiente, e a promoção de um desenvolvimento sustentável;
 - justificar porque desporto e ambiente são combinação vencedora;
 - abordar as dez áreas-chave na abordagem de um evento ou infraestrutura desportiva de forma a se promover um desenvolvimento sustentável;
- sugerir indicadores que podem permitir monitorizar a performance de um evento ou infraestrutura desportiva, principalmente em termos ambientais;
- apresentar alguns dos diferentes impactes ambientais associados a várias modalidades desportivas.




QUAIS OS PRINCIPAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS À ESCALA MUNDIAL QUE DEVERÃO MOTIVAR UMA AÇÃO LOCAL?

CONSUMO E DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS

Pouco após o início do século XIX, a população mundial rondava mil milhões de habitantes. Com o surgimento da revolução industrial e a melhoria das condições de saúde, em particular a diminuição da mortalidade infantil, em pouco mais de cem anos, cerca de 1930, a humanidade atingia dois mil milhões.

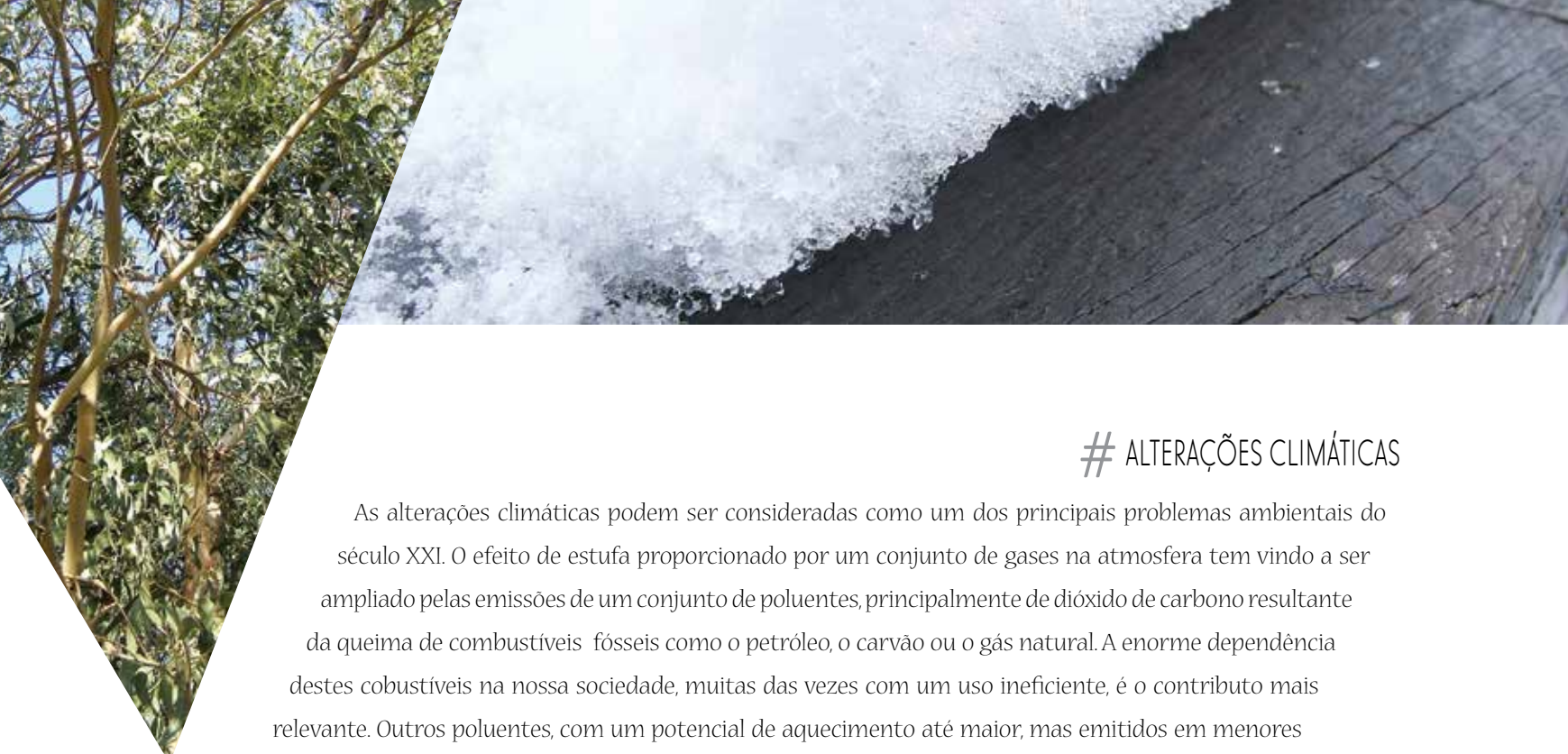
A partir daí, o aumento exponencial tornou-se mais evidente, atingindo-se 3 mil milhões em 1960, 4 mil e catorze anos depois, 5 mil milhões em 1987, 6 mil milhões em 1999, chegando-se aos 7 mil milhões no ano de 2011. Algures na década de 2040 prevê-se que a população mundial atinja os 9 mil milhões.

O uso do solo é um aspeto crítico por interferir com o ciclo da água, a transferência de nutrientes, os habitats, a biodiversidade e os ecossistemas existentes. As implicações em termos de consumo de recursos são



enormes – 40% do total da superfície terrestre é utilizada para a agricultura, ficando de parte áreas desérticas e montanhosas e zonas importantes em termos de conservação da natureza, sujeitas a uma pressão cada vez mais intensa; 4,5 trilhões de litros de água são extraídos por ano, sendo que apenas cerca de metade é efetivamente consumida, desperdiçando-se a outra metade; 100 milhões de toneladas de peixe são capturadas nos oceanos, rios e lagos, havendo ainda a acrescentar cerca de 50 milhões de toneladas provenientes de aquicultura; cerca de 4,5 mil milhões de toneladas de crude são extraídas por ano (aproximadamente 90 milhões de barris por dia); a quantidade de resíduos recolhidos por ano atinge 11,2 mil milhões de toneladas.

Um outro aspeto relevante, para além dos diferentes níveis de consumo, é a forma discrepante como os recursos e o acesso a direitos como a educação ou a saúde tem lugar entre países, num mesmo país ou num mesmo aglomerado urbano. A equidade é determinante no quadro de um desenvolvimento sustentável, onde o objetivo é eliminar a pobreza e promover a qualidade de vida de toda a população, com respeito pelos limites do planeta.



ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS


As alterações climáticas podem ser consideradas como um dos principais problemas ambientais do século XXI. O efeito de estufa proporcionado por um conjunto de gases na atmosfera tem vindo a ser ampliado pelas emissões de um conjunto de poluentes, principalmente de dióxido de carbono resultante da queima de combustíveis fósseis como o petróleo, o carvão ou o gás natural. A enorme dependência destes combustíveis na nossa sociedade, muitas das vezes com um uso ineficiente, é o contributo mais relevante. Outros poluentes, com um potencial de aquecimento até maior, mas emitidos em menores quantidades, são o metano (associado às atividades pecuárias e degradação de resíduos), o óxido nitroso (proveniente da fertilização na agricultura, combustão, tratamento de esgotos e diversos processos industriais), ou de diversos compostos halogenados como os fluidos refrigerantes que temos nos aparelhos de ar condicionado ou nos frigoríficos.

O resultado é um aquecimento global que se traduz em consequências que já estão a ter lugar e se agravarão nas próximas décadas, para além do facto de estarmos simultaneamente a destruir extensas zonas de floresta, capazes de absorver dióxido de carbono, e que poderiam contrariar a magnitude do processo.

Devido aos avanços da ciência do clima e da modelação, estamos mais certos do que nunca que os seres humanos são responsáveis pela maior parte do aquecimento global e seus impactos. As emissões de carbono são responsáveis por grande parte do aquecimento nos últimos 60 anos.



- O aumento da temperatura global poderá atingir 4,8 graus Celsius entre os períodos 1986-2005 e 2081-2100.
- As alterações climáticas estão a conduzir a mais fenómenos extremos: ondas de calor, chuvas intensas e subida do nível do mar (poderá atingir 98 cm entre 1986-2005 e 2100).
- Os impactos ambientais estão a acelerar: as camadas de gelo estão a derreter muito mais rapidamente, o aumento do nível do mar está a acelerar e o gelo do mar Ártico está a desaparecer a um ritmo surpreendente.

- 
- Os oceanos têm absorvido uma grande quantidade de CO₂, o que está a causar um aumento da acidez que pode perturbar de forma catastrófica toda a cadeia alimentar marinha.
 - Em Portugal e no Sul da Europa o risco de incêndios florestais e em particular de incêndios enormes vai continuar a aumentar, juntamente com o risco de vendavais.
 - No Sul da Europa, a frequência de incêndios e a extensão dos fogos aumentou significativamente após 1970 devido à acumulação de combustível, mudanças climáticas e eventos meteorológicos extremos.
 - As inundações costeiras vão afetar entre centenas de milhares e 55 milhões de pessoas, principalmente no Sul e Norte da Europa, se não houver um esforço de adaptação. Os custos diretos poderão atingir 17 mil milhões de euros anuais.
 - O turismo de Verão no Mediterrâneo (e o turismo de Inverno nas montanhas) irá diminuir com o aumento da temperatura.
 - O valor das florestas da Europa poderá cair até várias centenas de milhares de milhões de euros e a incidência de escaravelhos da madeira, fungos e doenças deverá aumentar.
 - As temperaturas mais quentes no mar e a acidificação dos oceanos terão impacto nas pescas e na indústria do mar.
 - As alterações climáticas têm afetado e continuarão a afetar todos os aspetos da biodiversidade na Europa, incluindo o tempo de migração de primavera das aves e a sua época de reprodução.
 - Prevê-se que os habitats adequados para aves nidificantes da Europa se desloquem quase 550 km até ao final do século. Até 9% dos mamíferos na Europa estão em risco de extinção e até 78% podem ser seriamente ameaçados. Atualmente, uma espécie invasora chega ao Mar Mediterrâneo a cada 4-5 semanas - esta taxa vai aumentar ao longo do tempo.

Cor

Potencial para
mediação por fatores
socioeconômicos

Espessura

Intensidade
das ligações
entre serviços

— Baixo

— Médio

— Alto

DESTRUIÇÃO DE HABITATS E PERDA DE BIODIVERSIDADE

A noção de biodiversidade e de ecossistema são cruciais para compreendermos a sua relevância. O ecossistema é o conjunto de seres vivos interagindo entre si e com o ambiente, nomeadamente através de um conjunto de fluxos de energia e nutrientes. A biodiversidade é a variabilidade que encontramos ao nível das espécies, entre elas num mesmo ecossistema e entre os diversos ecossistemas. A humanidade tem colocado o planeta sobre uma enorme pressão, o que tem causado um aumento dramático da taxa de extinção de espécies que se estima ser milhares de vezes superior à verificada antes da revolução industrial. O decréscimo da diversidade genética dentro das próprias espécies e a abundância de determinadas espécies são também efeitos visíveis.

Diversos autores consideram que o que se está a passar poderá corresponder à sexta grande extinção ocorrida até agora no planeta. A perda da biodiversidade não tem uma explicação única e resulta de um conjunto de fatores que têm atuado sobre o sistema complexo que constitui o funcionamento da Terra. Um dos aspetos mais relevantes é compreendermos os serviços que nos são proporcionados pelos ecossistemas.



Biodiversidade

Constituintes do bem-estar

Liberdade de escolha e de ação
Oportunidade de atingir o que cada indivíduo valoriza fazer e ser

Segurança
Acesso seguro aos recursos...

Materiais básicos para a vida
Acesso a bens...

Saúde
Sentir-se bem...

Relações sociais
Coesão social...

- A humanidade usa 40 a 50% dos recursos gerados pela fotossíntese à escala global, um número extremamente elevado e significativo. O uso do solo para fazer crescer cereais, gado, floresta é avassalador.
- A humanidade alterou o ciclo do carbono pelo uso de combustíveis fósseis e o do azoto principalmente pela aplicação em fertilizantes, ao mesmo tempo que se apropriou de enormes quantidades de água doce. Introduziu espécies invasoras ao mesmo tempo sobre explorou ou levou mesmo à extinção muitas espécies nos ecossistemas terrestres e oceânicos.
- Estima-se que o número de espécies existentes no planeta seja superior a 5 milhões, mas apenas cerca de 19 milhões são conhecidas e estão descritas.
- Mais de 22 mil espécies são consideradas ameaçadas de extinção pela União Internacional e Conservação da Natureza, sendo um em cada quatro mamíferos e uma em cada oito aves.
- Nas últimas décadas do século XX, cerca de 20% dos corais foram destruídos e outros 20% foram degradados devido a temperaturas mais quentes do oceano, à acidificação do oceano e à ação de vários poluentes. No mesmo período foram também destruídos cerca de 35% dos mangais.

POLUIÇÃO DO AR, DA ÁGUA E DO SOLO

A poluição corresponde à introdução de substâncias químicas ou energia no ambiente capazes de causar um impacto negativo. Os poluentes, sejam químicos ou formas de energia como o ruído, calor ou luz, podem ter uma origem natural ou antropogénica.

Há todo um conjunto de formas de poluição afetando os diversos domínios do planeta (atmosfera, solos, oceanos) e os respetivos ecossistemas. Os poluentes podem ter efeitos reversíveis ou irreversíveis nos organismos, podem ser ou não bioacumuláveis, e podem também ver aumentada a sua concentração ao longo da cadeia alimentar (bioampliação). Mais ainda, muitos poluentes podem circular entre os diferentes meios e sofrerem transformações que os tornam mais ou menos perigosos para os seres vivos.

Entre os diferentes tipos de poluição, merece destaque a poluição do ar, associada à emissão de gases e partículas provenientes da indústria ou de motores de combustão nos diversos modos de transporte, a poluição da água associada à falta de tratamento de águas residuais domésticas e industriais ou de origem difusa associada às zonas urbanas e agrícolas, e ainda a poluição do solo, envolvendo contaminantes como os pesticidas e herbicidas. Há exemplos de outros tipos de poluição que também têm um impacto importante na saúde ou nos ecossistemas, como seja o caso do ruído.





A poluição do ar causa problemas de saúde, cardiovasculares e respiratórios, responsáveis por efeitos de curto e longo prazo. A Organização Mundial de Saúde estima que em 2012, à escala mundial, a má qualidade do ar foi responsável por 3,7 milhões de mortes prematuras, a maioria das quais em países do Pacífico Ocidental e Sudeste Asiático.

A destruição da camada de ozono foi provocada por um conjunto de substâncias inventadas pelo homem que puseram em causa à escala planetária um mecanismo essencial de filtragem pela atmosfera dos raios ultravioleta. Em setembro de 2006, atingiu-se um record sobre o Pólo Sul, uma área de aproximadamente 27 milhões de quilómetros quadrados, onde as concentrações de ozono eram muito reduzidas.

O excesso de azoto e fósforo aplicados como fertilizantes na agricultura ou o azoto emitido para a atmosfera em processos de combustão, têm vindo a poluir o ar, o solo e principalmente as águas subterrâneas, lagos, rios, estuários e zonas costeiras de forma dramática. Nas águas superficiais, os nutrientes referidos causam um enorme crescimento de algas que depois de morrerem são consumidas por bactérias que vão retirar muito do oxigénio presente na água, levando à morte de todos os outros organismos que precisam dele para respirar.

REDUZIR A PEGADA NO PLANETA

Uma das formas mais utilizadas de avaliarmos o impacto que fazemos no planeta é através da denominada "pegada ecológica" que pode também ser analisada apenas em relação a algumas componentes como as emissões de gases com efeito de estufa causadoras das alterações climáticas (a "pegada carbónica") ou o uso da água (a "pegada hídrica").

A pegada ecológica representa a área produtiva necessária para fornecer recursos renováveis e absorver os resíduos resultantes da atividade humana. A área produtiva ocupada por urbanização é descontada dado que se trata de solos que não estão efetivamente disponíveis.

PEGADA ECOLÓGICA

As atividades humanas consomem recursos e produzem resíduos. Com o aumento da população e do consumo global, é essencial medirmos a capacidade da natureza para responder a essa procura. A pegada ecológica surgiu como uma das métricas mais importantes, avaliando se o planeta é suficientemente grande para garantir as necessidades da humanidade. Por um lado, a avaliação da biocapacidade representa as áreas biologicamente produtivas do planeta, incluindo terras agrícolas, florestas, pastagens e pescas. As áreas não utilizadas têm um papel importante que também é contabilizado como forma de absorver e processar parte dos resíduos que geramos, incluindo as nossas emissões de carbono. Por outro lado, temos a pressão da humanidade sobre a natureza para satisfazer as suas necessidades.

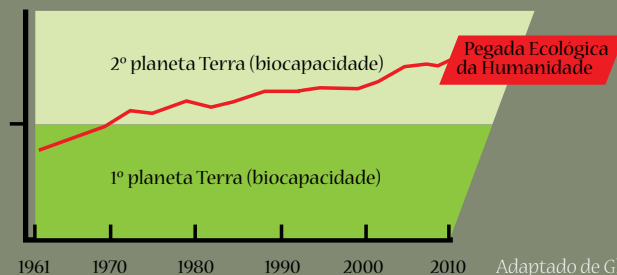




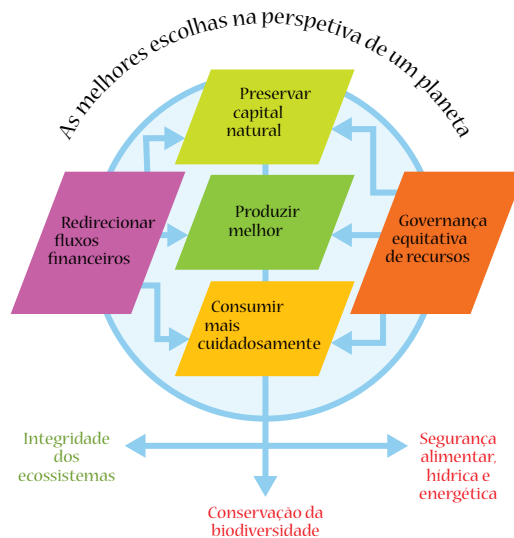
Os cálculos para 2010 da Ecological Footprint Network, mostram que precisaríamos de 1,5 planetas Terra para assegurar a procura de recursos que a humanidade está a fazer sobre a natureza. Desde há 40 anos que excedemos a biocapacidade do planeta e não estamos a regenerar recursos à mesma velocidade que os consumimos, estando assim a utilizar muitos recursos não renováveis e a hipotecar o futuro. As unidade habitualmente utilizada para expressar a pegada ecológica por habitante é o hectare global (gha), que corresponde assim ao total de área produtiva para satisfazer a sua procura. De notar que o uso de combustíveis fósseis (carbono), tem tido um crescimento e ganho um peso muito significativo no total da pegada ecológica.

Ao medirmos a pegada de uma população, de um indivíduo, cidade, empresa, país ou de toda a humanidade, podemos avaliar a nossa pressão sobre o planeta, o que nos ajuda a administrar os nossos recursos com mais sabedoria e a agir pessoal e coletivamente em apoio de um mundo onde a humanidade viva dentro dos limites da Terra.

A pegada ecológica de um habitante em Portugal em 2010 era de aproximadamente 4,5 gha.



Adaptado de Global Footprint Network, 2014



Adaptado de
Global Footprint Network, 2015

PEGADA CARBÓNICA

A pertinência do problema das alterações climáticas levou à necessidade de se individualizar o cálculo da pegada carbónica – o conjunto total de emissões de gases com efeito de estufa causados por uma pessoa, organização, produto ou evento.

Considerando que podem existir emissões de diferentes gases com efeito de estufa (dióxido de carbono, metano, óxido nítrico e ainda os denominados gases fluorados), habitualmente o cálculo é simplificado avaliando apenas o dióxido de carbono (CO₂). Se se resolver considerar outras espécies, habitualmente o valor final é expresso em CO₂-equivalente, havendo fatores de conversão dos diferentes gases em dióxido de carbono. É igualmente

necessário haver algum cuidado porque se devem considerar, quer as emissões, quer eventuais sumidouros de carbono, fazendo-se o balanço líquido das duas componentes referidas.

De notar que a componente carbónica da pegada ecológica é um pouco diferente da pegada carbónica. A primeira traduz a quantidade de dióxido de carbono em termos da área terrestre e marinha necessária para sequestrar as emissões de dióxido de carbono.

A pegada carbónica de um habitante em Portugal para o ano de 2012 considerando o balanço feito com base no inventário de emissões nacional sem incorporar a componente de uso do solo e floresta foi de aproximadamente 6,8 toneladas CO₂-equivalente.



Como curiosidade, 2,5% das emissões do Reino Unido estão associadas a eventos desportivos.




PEGADA HÍDRICA

Se toda a água do planeta fosse colocada num garrafão de 5 litros, a água doce disponível não chegava para encher uma colher de chá. Com o aumento da população, as necessidades de água são cada vez maiores. Aliando-se a este fator a poluição da água, estima-se que em menos de 50 anos tenhamos esgotado a água potável disponível. Este cenário deve-se à lenta, frágil e muito limitada transformação natural da água em potável.



A captação média diária de água em Portugal continental em 2011 foi de 220 litros por pessoa em 2011, segundo a Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR). O desperdício de água em Portugal situa-se em cerca de 37,5% no setor agrícola, 25% no setor urbano e 22,5% no industrial.



A água é um elemento fundamental da sustentabilidade e por isso mesmo começam já a ser efetuadas avaliações da pegada hídrica, cálculo esse que pode ser efetuado de forma mais simplificada, limitando-se à inventariação dos consumos de água de um determinada atividade ou evento, ou de forma mais integrada e complexa como a WWF fez para Portugal em 2011 (WWF, 2011).

No cálculo complexo da pegada hídrica consideram-se três tipos de água: a água "azul" (a água superficial ou subterrânea), a água "verde" (a água usada nas culturas agrícolas associada à evapotranspiração, diretamente dependente da precipitação, evaporação potencial e as necessidades de cada uma das culturas), e a água cinzenta (água limpa associada à diluição e purificação de águas residuais).

A principal componente da pegada hídrica em Portugal é a água "verde", isto é, água da chuva integrada nos produtos agrícolas. Nesse contexto, o nosso país tem assim uma elevada dependência de água virtual importada porque compramos muitos géneros alimentícios ao exterior.

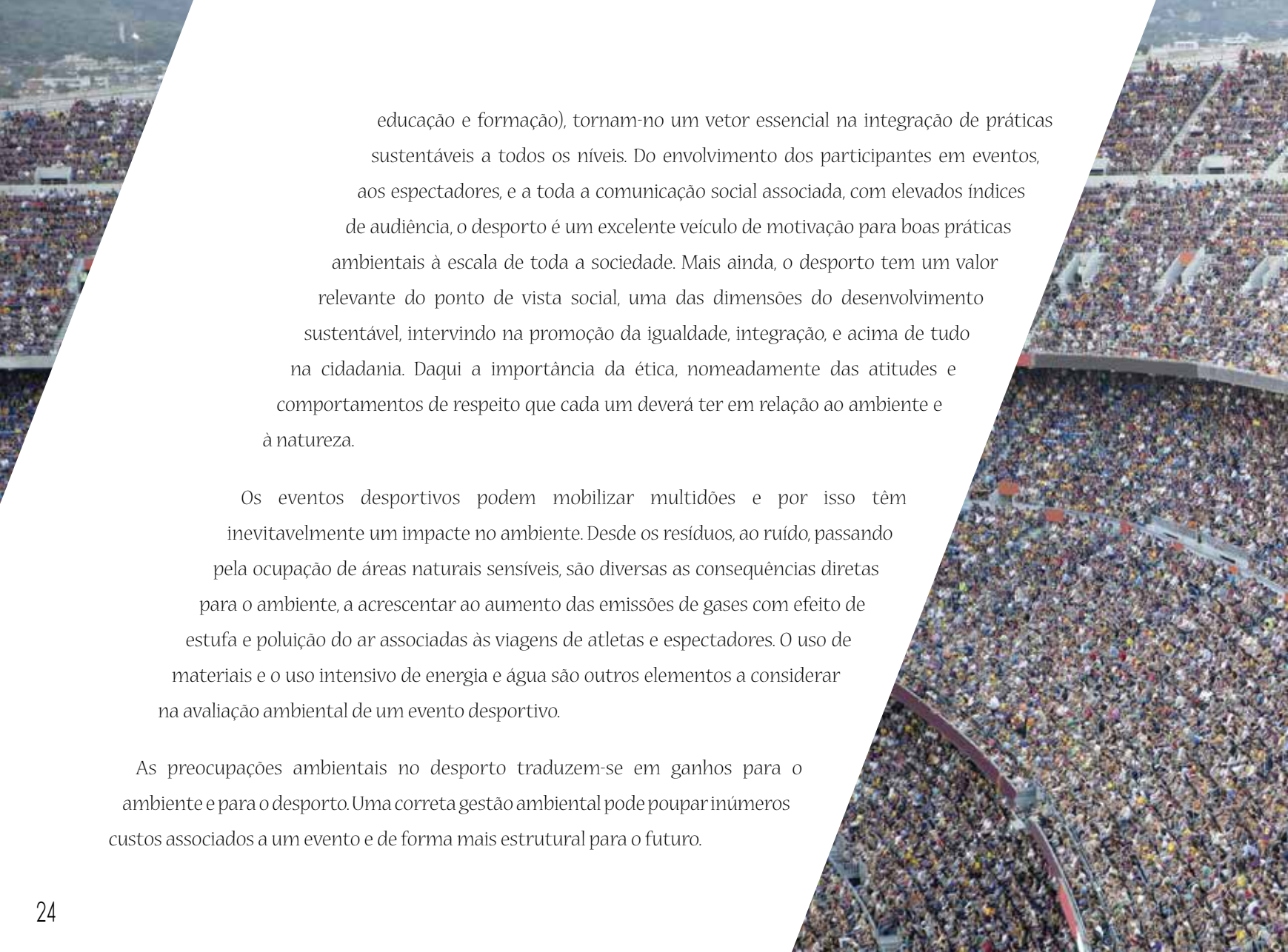


DESPORTO
E AMBIENTE
UMA COMBINAÇÃO
VENCEDORA

O desporto é criador de qualidade de vida e é também condicionante dessa qualidade de vida, dado que muitos dos eventos, dos mais informais aos mais organizados e de grandes dimensões, passando por muitas infraestruturas, podem influenciar positiva ou negativamente o ambiente nas suas diferentes áreas.

Considerando que a sustentabilidade passa pela revitalização e respeito pela dimensão local, é fundamental dar valor às culturas e tradições locais, com respeito pelas condições ambientais mas também económicas e sociais, ajudando na criação de uma relação equilibrada do indivíduo consigo próprio e com o meio, dinamizando atividades cada vez mais no exterior, tirando partido e aumentando o respeito e o conhecimento pela natureza. Neste contexto, o desporto na natureza tem permitido todo um conjunto de novas práticas, muitas delas não institucionalizadas, potenciando várias valências, entre elas o turismo de natureza num quadro de educação ambiental.

A visão multidimensional do desporto, no contexto da sociedade e do ambiente, deve ser tão alargada e integradora quanto possível. O desporto para todos abrange assim desde o desporto de competição a todo um conjunto de atividades que devem refletir características e necessidades comunitárias e individuais e que englobam nomeadamente a atividade em ginásios, passeios a pé e jogos ao ar livre. Neste contexto, a preservação das condições de qualidade em todos os tipos de ambiente, interior e exterior, é decisiva para uma prática saudável do desporto. É ainda conveniente referir que os domínios relacionados com o desporto (da promoção da saúde, do consumo à tecnologia, do entretenimento à socialização,

An aerial photograph of a large stadium filled with spectators, viewed from a high angle. The stadium is packed with people, and the seating areas are visible. The image is split into two halves by a white diagonal line that runs from the top left to the bottom right. The text is centered on the white background.

educação e formação), tornam-no um vetor essencial na integração de práticas sustentáveis a todos os níveis. Do envolvimento dos participantes em eventos, aos espectadores, e a toda a comunicação social associada, com elevados índices de audiência, o desporto é um excelente veículo de motivação para boas práticas ambientais à escala de toda a sociedade. Mais ainda, o desporto tem um valor relevante do ponto de vista social, uma das dimensões do desenvolvimento sustentável, intervindo na promoção da igualdade, integração, e acima de tudo na cidadania. Daqui a importância da ética, nomeadamente das atitudes e comportamentos de respeito que cada um deverá ter em relação ao ambiente e à natureza.

Os eventos desportivos podem mobilizar multidões e por isso têm inevitavelmente um impacto no ambiente. Desde os resíduos, ao ruído, passando pela ocupação de áreas naturais sensíveis, são diversas as consequências diretas para o ambiente, a acrescentar ao aumento das emissões de gases com efeito de estufa e poluição do ar associadas às viagens de atletas e espectadores. O uso de materiais e o uso intensivo de energia e água são outros elementos a considerar na avaliação ambiental de um evento desportivo.

As preocupações ambientais no desporto traduzem-se em ganhos para o ambiente e para o desporto. Uma correta gestão ambiental pode poupar inúmeros custos associados a um evento e de forma mais estrutural para o futuro.



O facto de grandes eventos desportivos à escala internacional juntarem grupos de pessoas de todo o mundo num mesmo lugar, é uma oportunidade única para observar, reconhecer e estimular o recurso a boas práticas ambientais, desde as áreas da construção, ao alojamento, aos recintos desportivos, transporte, gestão da água e energia. Estes eventos podem também deixar uma importante marca para o futuro em termos de sustentabilidade, em particular quando se realizam em países em desenvolvimento, onde representam uma pegada carbónica significativa. Neste contexto, o Global Environmental Facility (GEF, 2010) tem apoiado um conjunto de projetos na área do desporto que são agora exemplos à escala internacional, incluindo sistemas de transporte coletivo com baixas emissões de carbono, o recurso a energias renováveis, e outras iniciativas pioneiras que permanecem após a realização dos eventos.

A proteção do ambiente e a promoção do desenvolvimento sustentável no quadro da atividade desportiva são possíveis e desejáveis porque:

- promovem o usufruto da natureza
- aumentam a consciência em relação aos problemas ambientais;
- reduzem o uso de recursos e de poluição;
- promovem a inclusão social (o relacionamento entre grupos sociais, o evitar da segregação e da violência e a integração de pessoas com deficiência).



O PAPEL DO MOVIMENTO OLÍMPICO - A PROMOÇÃO DA AGENDA 21

O Congresso Olímpico Centenário, o denominado Congresso da Unidade que teve lugar em 1994 em Paris, incluiu uma discussão sobre desporto e ambiente, apelando entre outras medidas, à inclusão da necessidade de preservação do ambiente na Carta Olímpica, para além da criação de uma Comissão sobre Desporto e Ambiente no seio do Comité Olímpico Internacional. Assim, em 1996, um parágrafo com esta filosofia viria a ser incluído na denominada regra 2 da Carta Olímpica: "3. Encorajar e apoiar uma preocupação responsável com as matérias do ambiente, promover o desenvolvimento sustentável no desporto e exigir que os Jogos Olímpicos sejam organizados em conformidade.". Neste contexto, a promoção de um desenvolvimento sustentável passou a ser um dos objetivos fundamentais do Movimento Olímpico, em total conformidade com as suas prioridades.

A III Conferência Mundial Comité Olímpico Internacional sobre Desporto e Ambiente em outubro de 1999 viria a apelar à comunidade desportiva global a adoção da Agenda 21 do Movimento Olímpico como base para as suas políticas e como inspiração para a sua ação. Nessa mesma conferência seria adotada a "Declaração do Rio sobre Desporto e Desenvolvimento Sustentável" que define de forma genérica as ações para implementação da referida Agenda 21.



A Agenda 21 associada à Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, a chamada Cimeira da Terra ou ECO/92 que teve lugar no Rio de Janeiro em 1992, é uma ferramenta teórica e prática que engloba um conjunto de propostas concretas em prol de um desenvolvimento sustentável. A Agenda 21 identifica os principais problemas globais e promove um desenvolvimento social e económico a par da proteção do ambiente e dos recursos naturais.

Pela universalidade do desporto, o Movimento Olímpico tem a capacidade de assumir uma parte ativa nas medidas a favor de um desenvolvimento sustentável, pelo que o Comité Olímpico Internacional decidiu ter a sua própria Agenda 21. Foram assim definidos conceitos básicos e ações gerais para assegurar uma contribuição efetiva do Movimento Olímpico nesta área. A Agenda 21 aplica-se desde o próprio Movimento, aos desportistas e às desportistas em geral, desde o Próprio Comité Olímpico, às Federações Internacionais, aos Comités Nacionais, aos Comités Organizadores dos Jogos Olímpicos, aos atletas, clubes, treinadores, e a todos os indivíduos e empresas associados ao desporto.



A Agenda 21 do Movimento Olímpico deve ser implementada num clima de respeito pelos diferentes contextos sociais, económicos, geográficos, climáticos, culturais e religiosos, próprios da diversidade dos seus membros.

Objetivos

Melhoria das condições socioeconómicas

Conservação e gestão dos recursos para o desenvolvimento sustentável

Fortalecimento do papel dos grandes grupos

Áreas de intervenção

- Os valores do Olimpismo e sua ação em nome do desenvolvimento sustentável
- O reforço da cooperação internacional para o desenvolvimento sustentável
- Combate à exclusão
- Mudar hábitos de consumo
- Proteção da saúde
- Habitat e ocupação humanos
- Integração do conceito de desenvolvimento sustentável nas políticas desportivas

- Metodologia de ação ambiental para o Movimento Olímpico
- Proteção de áreas de conservação e zonas rurais
- Instalações desportivas
- Equipamentos
- Transporte
- Energia
- Alojamento e restauração em eventos desportivos de grande dimensão
- Gestão da água
- Gestão de produtos perigosos, resíduos e poluição
- Qualidade da biosfera e manutenção da biodiversidade

- Promoção do papel das mulheres
- Promoção do papel dos jovens
- Reconhecimento e promoção das populações indígenas

Um desenvolvimento sustentável implica a satisfação das necessidades culturais e materiais de todos os indivíduos de modo a desempenharem um papel positivo na sociedade. É neste contexto que minorias e os cidadãos com desvantagens na sociedade devem receber uma maior atenção. Recorrendo aos valores da universalidade, os desafios do Movimento Olímpico passam por uma política de colaboração entre instituições da escala internacional à escala regional. Também a indústria associada ao desporto é chamada a reduzir o impacto da sua atividade. No que respeita à exclusão social, é importante fomentar o apoio a infraestruturas desportivas em zonas marginalizadas, apoiando indivíduos e grupos excluídos por razões económicas, de sexo ou raça. O consumo de recursos é um outro aspeto relevante, onde eventos, infraestruturas e equipamentos devem procurar minimizar consumos de energia, água, bem como a produção de resíduos. Na área da saúde, todo um conjunto de políticas de nutrição, higiene, combate a doenças deve ser promovido no desporto, a acrescentar aos esforços de combate ao doping. A promoção de infraestruturas desportivas e de grandes eventos desportivos devem acautelar as condições locais e integrar-se num desenvolvimento harmonioso com o espaço envolvente. À escala institucional, devem também ser criados mecanismos de monitorização e acompanhamento dos esforços efetuados pelo desporto neste domínio.

As ações promovidas pelo Movimento Olímpico devem enquadrar-se num espírito de desenvolvimento sustentável, promovendo a preservação do ambiente e sendo um agente pró-ativo de educação ambiental. O respeito pelas áreas relevantes em termos de conservação da natureza ou com uma importância herança cultural são essenciais. Todas as infraestruturas devem procurar uma redução da sua pegada ecológica, dando preferência a políticas de reabilitação, de integração paisagística e de dinamização da economia local, utilizando a menor quantidade de materiais possível, sendo os mesmos devidamente selecionados para evitar impactes ambientais diretos ou indiretos.

O estímulo de medidas de redução de consumo de energia, eficiência energética e estímulo ao uso de energias renováveis é fundamental, nomeadamente na componente associada aos transportes de atletas e espectadores, incluindo todas as questões associadas ao alojamento e alimentação. A gestão da água e resíduos são duas áreas prioritárias de intervenção, onde a minimização de consumos e a redução de produção, respetivamente, são relevantes. A redução da poluição e o evitar de prejuízos para os ecossistemas é também um objetivo crucial na atividade desportiva, assegurando e promovendo a biodiversidade.

Por último, uma das grandes preocupações na área do desenvolvimento sustentável, é a integração de grupos significativos da população, que por razões sociais e culturais não gozam da devida equidade ou do investimento que merecem na dinamização do desporto e na preservação do ambiente para as gerações futuras. As populações indígenas, uma minoria com ligações muito estreitas ao seu ambiente, devem também ver encorajadas as suas tradições no abrangente quadro do desporto.





De acordo com o Comité Olímpico Internacional:

- Os atletas só conseguem atingir o seu potencial se existir harmonia entre a sua mente e o corpo, que por seu lado devem estar em harmonia com o ambiente.
- Para os atletas de elite, a qualidade do ambiente afeta diretamente a sua performance. Mais ainda, o seu respeito pelo ambiente e a participação em atividades de promoção de um desenvolvimento sustentável devem fazer parte da sua missão assumindo-se como exemplos a seguir.
- Para uma equipa, o respeito pelo ambiente e o envolvimento em atividades promotoras de um desenvolvimento sustentável, estão entre os princípios de comportamento e atitudes a prosseguir.
- Para quem constrói infraestruturas desportivas e para os produtores de equipamento desportivo, o respeito pela proteção dos recursos e do ambiente é fundamental para a qualidade dos seus produtos, imagem e reputação.
- A comunicação social tem uma responsabilidade particular na educação do público e na transmissão da imagem do desporto, pelo que a associação a um desenvolvimento sustentável é igualmente pertinente.
- Para os espectadores, respeitar o ambiente é uma forma ativa de envolvimento pessoal e de ajudar a promoção do desporto de que gostam.

ÁREAS DE ATUAÇÃO

As boas práticas ambientais associadas ao desporto devem ser resultado de um **processo contínuo, que começa no planeamento das atividades**, sendo também uma forma de aprendizagem e de construção de sucessos que permitam criar exemplos a seguir por outras organizações e instituições.

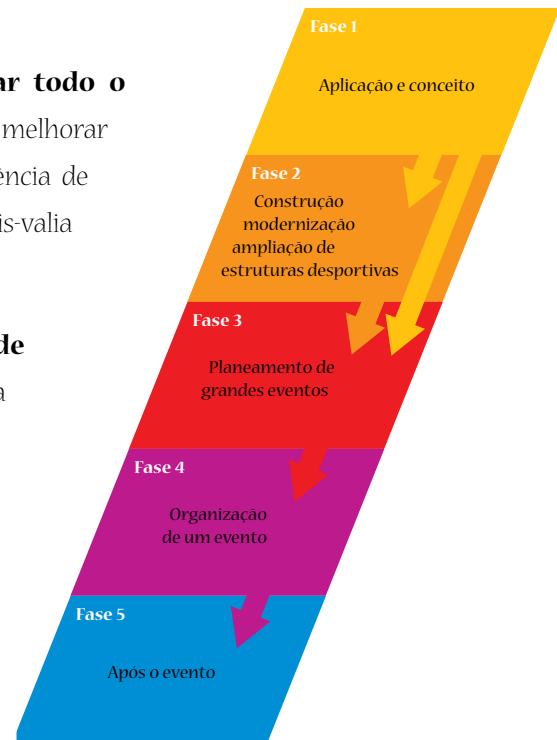
Incorporar as questões ambientais deve ser feito por convicção, rigor, promovendo a visão integrada de diferentes disciplinas e de vários especialistas, em função da dimensão da infraestrutura ou evento desportivo.

Desenvolver um plano de ação identificando as responsabilidades, as metas, a comunicação com todos os intervenientes (desde o interior da própria organização, aos atletas e espectadores), é extremamente importante.

Ter capacidade para monitorizar, reportar e avaliar todo o esforço que foi desenvolvido, as lições aprendidas e como melhorar no futuro, deve constituir um dos objetivos principais. A existência de uma comissão ou de um comissário do ambiente é uma mais-valia organizativa.

Há várias áreas de atuação, a começar por uma **abordagem geral de avaliação integrada do impacte ambiental**, passando-se depois a um conjunto de aspetos críticos de gestão com uma dimensão ambiental e depois também com uma dimensão social e económica, terminando por um objetivo crucial que é a promoção da cidadania e de uma vida saudável, onde o desporto e o ambiente se conjugam.

Faseamento da organização de um evento desportivo (baseado em BMU, 2007)



Aspetos-chave na abordagem sustentável de um evento ou infraestrutura desportiva

IMPACTE AMBIENTAL

Minimizar toda a poluição que um recinto permanente ou a realização do evento possa implicar, quer na fase de construção quer de utilização ou desmantelamento, desde poeiras, ruído, ou outros fatores de perturbação da envolvente. Evitar e reduzir de forma integrada os impactes associados às várias componentes detalhadas no resto da presente tabela.

AQUISIÇÃO

Desenvolver uma cadeia de abastecimento com critérios de sustentabilidade e transparência. Para evitar o desperdício, padronizar sempre que possível e alugar ou contratar ao invés de comprar. Assegurar o pagamento justo e oportuno de fornecedores, especialmente de pequenas e médias empresas próximas.

ENERGIA

Encontrar formas de minimizar o uso de energia para reduzir as emissões e custos. Projetar instalações e infraestruturas para um reduzido uso de energia, incorporando medidas de eficiência energética e maximizando o uso de energia renovável.

TRANSPORTES

Área incluída na componente da energia mas que merece ser individualizada. Escolher o local tendo em conta os recursos existentes nas proximidades e as acessibilidades para minimizar a necessidade de transporte de materiais e de pessoas. Dar forte prioridade aos transportes públicos e utilização de veículos de baixo carbono com alta ocupação.

ÁGUA

Minimizar o consumo de água, nomeadamente através de medidas de eficiência hídrica. Tentar evitar o uso de água potável para fins em que tal não seja requerido. Evitar a água engarrafada, que é intensiva em carbono e cria resíduos.

MATERIAIS	Usar matérias-primas renováveis, de baixo impacto ambiental, se possível produzidas localmente, sem substâncias prejudiciais e provenientes de fontes sustentáveis.
RESÍDUOS	Evitar o consumo e o desperdício em todas as fases de planeamento, construção e desmontagem de infraestruturas. Se possível, usar ou atualizar uma infraestrutura existente. Durante o evento, minimizar o desperdício através de embalagens reutilizáveis e recicláveis, facilitando e implementando opções de retoma e de destino correto.
BIODIVERSIDADE	Avaliar o local em termos de biodiversidade e de necessidades de conservação da natureza para assegurar a manutenção ou a melhoria dos habitats. Cuidado com as intervenções a efetuar de modo a garantir as condições e património locais.
INCLUSÃO	Garantir que as infraestruturas ou o evento é acessível a todas as idades, capacidades, géneros e culturas. Promover a participação da comunidade local, construindo orgulho e deixando um legado. Fornecer treino e educação para melhorar a inclusão.
VIDA SAUDÁVEL	Promover a saúde e bem-estar na comunidade. Em eventos, estimular componentes locais como produtos de comércio justo sustentável.

#IMPACTE AMBIENTAL

A abordagem das questões ambientais na gestão de uma infraestrutura desportiva ou relacionadas com um evento desportivo deve ponderar de forma integrada como lidar com a complexidade de assuntos que se relacionam com um desenvolvimento sustentável.

Um processo formal de **avaliação de impacto ambiental** só é necessário para grandes infraestruturas desportivas. Em muitos casos é desejável desenvolver um estudo de impacto ambiental ou um estudo de incidências ambientais, aberto à participação da comunidade, mesmo que tal não seja obrigatório, sendo uma boa opção para projetos de menor dimensão.

A **planificação antecipada das atividades desportivas** que integre as questões ambientais é um princípio fundamental e que deve passar por avaliar a necessidade de promover ou não um determinado evento, a distribuição de responsabilidades no quadro de um plano de ação a ser seguido desde o início. Todas as valências relacionadas com a gestão de uma infraestrutura ou de dinamização de um evento devem assumir compromissos ambientais, devendo ser uma dimensão transversal e não setorial, chamada a atuar apenas em relação a algumas vertentes.

É muito importante, **se possível, efetuar uma análise do ciclo de vida**, para minimizar os materiais e as técnicas usadas, em particular envolvendo a construção de infraestruturas.

A **proteção do clima** é um dos elementos que deve merecer destaque, dadas as consequências associadas às emissões de gases com efeito e estufa e que se relacionam principalmente com o uso de energia proveniente de combustíveis fósseis, com um importante peso do setor dos transportes.



No quadro de uma avaliação integrada de impacto ambiental, com maior ou menor grau de complexidade, pode ser efetuado o **cálculo da pegada ecológica**, o que permite dispor de dados que ajudam a avaliar e comparar o uso de recursos.

Todo o **pessoal deverá estar consciente e treinado para poupar recursos (água, energia, materiais)**

associados a todos os elementos de construção, gestão/ operação ou desmantelamento de uma infraestrutura desportiva, temporária ou definitiva. Mais ainda, pode-se usar muita da informação recolhida ao longo da análise da vertente ambiental em iniciativas de esclarecimento, sensibilização, educação e formação de atletas, espectadores, comunidades locais, entre outros.

A manutenção das infraestruturas desportivas assume um particular relevo em termos ambientais pelos consumos de água (como, por exemplo, em piscinas), energia (edifícios climatizados), para além dos cuidados com o uso de produtos e substâncias potencialmente perigosas.

As **áreas verdes** associadas a infraestruturas desportivas





devem merecer atenção no sentido de se minimizar o consumo de água, de fertilizantes e herbicidas, e ainda de resíduos associados a equipamentos utilizados na sua manutenção.

O **ruído** é uma componente do impacte ambiental que não é muitas vezes individualizada mas que é de grande relevância. O ruído nem sempre é incómodo e pode resultar do natural envolvimento dos espectadores. Porém, a grande movimentação nas alturas de início e final de eventos pode afetar os residentes, bem como a natureza do próprio evento pode ser perturbadora para os próprios atletas e espectadores ou mesmo para o ambiente envolvente, como é o caso de alguns desportos motorizados.


É fundamental reduzir o nível sonoro utilizado em determinadas modalidades ao mínimo necessário para evitar incómodo à vizinhança ou a outros participantes (colunas ou altifalantes), ou mesmo como forma de preservação da audição pessoal (auscultadores pessoais). Há eventos desportivos que pela sua natureza são considerados como uma atividade ruidosa temporária e requerem uma licença especial de ruído emitida pela Câmara Municipal (Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro).



A **gestão ambiental de organizações** é um aspeto crucial do seu funcionamento no quadro de uma política de desenvolvimento sustentável. Existe legislação europeia e normas internacionais que definem e padronizam a forma como uma organização pode assegurar a monitorização e o acompanhamento das questões ambientais.


À escala europeia, o **Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS)** é um mecanismo voluntário que visa promover a melhoria contínua do desempenho ambiental das organizações mediante o estabelecimento e a implementação de sistemas de gestão ambiental, bem como a disponibilização de informação relevante ao público e outras partes interessadas. O EMAS foi estabelecido inicialmente em 1993, tendo sido atualizado em 2001 e mais recentemente em 2010, alargando a participação no EMAS a organizações de diferente natureza situadas dentro ou fora da Comunidade.

Em Portugal, cerca de 60% da população vive com níveis de ruído acima dos valores recomendados pela Organização Mundial de Saúde, que já o considerou um dos maiores problemas ambientais em toda a União Europeia e o segundo em termos de impactos na saúde, sendo só suplantado pela poluição atmosférica.



O EMAS é um instrumento voluntário ao dispor de qualquer organização com atividade em qualquer setor económico, dentro ou fora da União Europeia, que pretenda: assumir uma responsabilidade ambiental e económica, melhorar o seu desempenho ambiental, comunicar os seus resultados ambientais à sociedade e às partes interessadas em geral. As organizações que pretendam registar-se no EMAS devem: provar que cumprem a legislação ambiental, comprometer-se a melhorar de forma contínua o seu desempenho ambiental, mostrar que se empenham num diálogo aberto com todas as partes interessadas, empenhar o pessoal na melhoria do desempenho ambiental da organização, publicar e atualizar uma declaração ambiental validada pelo EMAS para comunicação externa. As organizações devem ainda: efetuar um levantamento ambiental, identificando todos os aspetos ambientais diretos e indiretos e registar-se num organismo competente, após este ter concluído a sua verificação com êxito. Uma vez registadas, as organizações têm o direito de utilizar o logótipo do EMAS.

Em geral, os sistemas de gestão ambiental do tipo do EMAS ajudam as organizações a aumentar a eficiência da utilização dos recursos, reduzir os riscos e constituir um exemplo com a sua declaração pública de boas práticas. Os custos decorrentes da aplicação do sistema são superados pelas economias que o mesmo proporciona.



A nível internacional, a Organização Internacional de Normalização (International Organization for Standardization – ISO) definiu um conjunto de normas que funcionam como ferramentas para as diferentes dimensões do desenvolvimento sustentável. A ISO tem uma abordagem multifacetada em relação ao ambiente, para atender às necessidades de todas as partes interessadas nas áreas dos negócios, indústria, autoridades governamentais e organizações não-governamentais, bem como dos consumidores. A ISO desenvolveu padrões que ajudam as organizações a adotar uma abordagem proactiva para gerenciar as questões ambientais: a família de normas de gestão ambiental que podem ser implementadas em qualquer tipo de organização em qualquer setor público ou privado, desde empresas a administrações de serviços públicos – as denominadas ISO 14000.

A ISO 14001 é a estrutura mais reconhecida no mundo para sistemas de gestão ambiental que ajuda as organizações a gerir melhor o impacto das suas atividades sobre o ambiente e a demonstrar uma boa gestão ambiental. Trata-se de uma ferramenta da qual deverá resultar uma melhor performance ambiental, garantindo o cumprimento da legislação ambiental, o estabelecimento de objetivos ambientais a todos os níveis relevantes da organização, a estruturação da comunicação em termos ambientais, a definição de uma política de ambiente ajustada à realidade da empresa, identificando oportunidades de melhoria ao nível do desempenho ambiental.



AQUISIÇÕES

A área das aquisições é muito importante no quadro de um evento desportivo ou na construção e gestão de uma infraestrutura desportiva. **A escolha de muitos dos equipamentos** de apoio à realização de eventos ou associados a infraestruturas, bem como de muitos dos materiais a utilizar para os mais diversos fins, deve seguir critérios ambientais, sempre que possível. Por exemplo, deve dar-se preferência a produtos com rótulo ecológico europeu ou produzidos por empresas certificadas pela norma europeia EMAS ou internacional ISO 14001.

No que respeita aos bens alimentares, e em particular aos legumes, estudos recentes comprovam que sai mais barato a compra a granel quando comparada com os produtos **embalados**. Já o ambiente também agradece a menor quantidade de embalagem associada a essa compra.

Habitualmente, os alimentos mais prejudiciais para a nossa saúde são também os que têm um maior impacte ambiental. Em www.alimentacaosaudavel.dgs.pt está disponível um manual para uma dieta mais inteligente, conciliando poupança económica, nutrição e redução de desperdício.

São necessários muitos recursos naturais e energia para produzir uma simples garrafa de água. Por isso, deve-se preferir água da torneira que tem toda a qualidade para ser consumida, além de não implicar a produção de resíduos e evitar o gasto energético associado ao transporte e comercialização.



A aquisição de diversos equipamentos ou produtos deve ter em conta **critérios de eficiência energética, consumo de água, ruído, entre outras variáveis**. A etiqueta energética presente em muitos equipamentos pode ser uma ajuda preciosa. Para além de se procurar sempre **promover as prioridades de gestão de redução, reutilização e reciclagem**, é muito importante ponderar também o ciclo de vida dos produtos. Na escolha de equipamentos de escritório ou aquisição ou uso de veículos, há por exemplo uma seleção dos mais amigos do ambiente em www.topten.pt.

A qualidade, o tipo de produção e a origem dos produtos alimentares distribuídos ou comercializados num evento ou infraestrutura desportiva é importante de modo a integrar responsabilidades ambientais. A **escolha das ementas** deve ser feita tendo em conta **critérios nutricionais mas também ambientais**, preferindo produtos locais (minimizando as necessidades de transporte), da época (minimizando necessidades de conservação) e proporcionando um maior retorno para a comunidade envolvente. O consumo de carne deve procurar ser reduzido, em particular de carnes vermelhas, dado

Deve-se consumir produtos biológicos, produzidos sem a utilização de pesticidas, fertilizantes sintéticos, conservantes ou organismos geneticamente modificados. Em www.agrobio.pt pode-se descobrir onde adquirir.



Produzir 1 kg de arroz pode gastar 3 mil litros de água. Poupar água é possível não só nas tarefas diárias mas também indiretamente através dos alimentos que consumimos. Deve-se comprar apenas o necessário e evitar desperdiçar.

que do ponto de vista energético e de emissões de gases com efeito de estufa (em particular de metano pelo gado bovino), a melhor opção é uma alimentação a partir dos primeiros níveis da cadeia alimentar (por exemplo, cereais, legumes, entre outros). No que respeita ao pescado, é importante a seleção de espécies capturadas em zonas próximas e respeitando os tamanhos mínimos. Sempre que possível, deve evitar-se o consumo de alimentos previamente processados e conservados. É igualmente desejável a seleção de produtos de origem biológica, cuja forma de produção pode ser confirmada através de certificação.

No que respeita à **compra de vestuário**, deve selecionar-se artigos (roupas, calçado) que sejam mais polyvalentes e que evitem assim um consumismo excessivo. Pode ainda avaliar-se a possibilidade de adquirir equipamentos e material desportivo produzido com material reciclado.

No que respeita aos **presentes e objetos de publicidade**, é importante reduzir o seu consumo e garantir que os fornecedores ponderam as suas condições de produção do ponto de vista ambiental, em termos de produtos utilizados e proveniência, mas também preocupações





Muitos dos alimentos que compramos não são efetivamente consumidos. A Comissão Europeia estima que cada consumidor doméstico produz anualmente uma média de 76 Kg de resíduos alimentares. Deve-se comprar nas quantidades correspondentes apenas ao que se precisa.

Em casa ou no escritório, uma boa forma de reduzir o impacto ambiental dos tinteiros e toners usados é optar por adquirir consumíveis de impressão reciclados ou reencher os cartuchos usados. O mercado já disponibiliza várias soluções, garantindo qualidade e preços mais baixos.

sociais, no que respeita ao envolvimento de trabalho infantil e às condições de remuneração dos trabalhadores.

Na **limpeza de instalações desportivas**, as ações de limpeza tendo em conta critérios ambientais podem traduzir-se em consideráveis poupanças económicas, para além da minimização dos impactos ambientais. O uso das quantidades adequadas dos produtos de limpeza, a preferência por produtos ecológicos já disponíveis no mercado, o recurso a materiais reutilizáveis (trapos, panos), são princípios simples de implementar. Deve haver cuidado no seu manuseamento, respeitando-se as instruções, devendo ser aplicados e guardados em locais adequados e com alguma ventilação.

Quanto aos produtos fitossanitários a aplicar em eventuais áreas verdes, há vários que pelas suas características são menos tóxicos para o ambiente. A fertilização e correção do solo pode ser feita com o recurso a composto (resíduos resultantes da compostagem ou matéria orgânica resultante de um processo de digestão anaeróbia).

Além de ser um forte cartão-de-visita do nosso país além-fronteiras, a cortiça é representa um produto versátil e resistente, que dá origem a cada vez mais produtos de aplicação doméstica e industrial. Promover a sua compra é apoiar também a preservação do montado de sobro e da biodiversidade associada.

O **tipo de desporto influencia muito a quantidade de energia dispendida** – estádios de grande dimensão requerem holofotes de elevada potência, os desportos motorizados necessitam de combustível para os veículos, recintos fechados exigem consumos com a climatização.

No que respeita a um uso adequado da energia, é conveniente garantir que em **recintos fechados há iluminação natural adequada**, as luminárias são de elevada eficiência (preferencialmente LED), estão acesas apenas quando necessário, podendo inclusive instalar-se sistemas de regulação da intensidade luminosa em função da luz natural. Deve-se sempre procurar assegurar um bom isolamento dos edifícios e ventilação natural ao invés de climatização artificial, nomeadamente recorrendo a ar condicionado.

Na iluminação, deve-se ter cuidado em **escolher as luminárias e as potências das lâmpadas mais adequadas** para o objetivo em causa.

Os tipos de lâmpadas mais adequados são os seguintes:

- lâmpadas fluorescentes compactas, para iluminação de pequenos espaços (balneários, gabinetes, corredores);
- lâmpadas fluorescentes tubulares, para iluminação de grandes espaços (ginásios, átrios, bancadas);
- LED's (compactos ou tubulares, dependendo do espaço) – mais caras, mas com maior durabilidade; os LED's poderão já ser utilizados em iluminação por holofotes.

O ar condicionado bomba de calor, habitualmente chamado apenas de ar condicionado, tem esta designação porque gera frio no Verão e calor no Inverno. Trata-se de um equipamento ainda dispendioso mas muito eficiente. Faça contas, pois usado com moderação pode ser uma alternativa de climatização a considerar.

www.topten.pt apresenta os eletrodomésticos, lâmpadas, equipamentos de escritório e automóveis com melhor desempenho energético. Uma compra mais eficiente significará um menor consumo, uma maior poupança e um menor impacto ambiental.

Para além de indicar o consumo de energia de um equipamento, a etiqueta energética apresenta ainda informação sobre outras características, tais como, por exemplo, a água que consome ou o ruído que produz. Deve-se estar atento e, no momento da compra, fazer a escolha mais eficiente.

É conveniente selecionar um conjunto de características relacionadas com a iluminação (lumens, cor, feixe) adequada às necessidades do local e à utilização pretendida. É importante manter os protetores das lâmpadas limpos.

Quanto aos **vidros**, os mesmos **devem ter características térmicas adequadas** (há já uma etiqueta energética para as janelas que pode ajudar na compra), as janelas e portas deverão estar devidamente vedadas para evitar perdas de energia, podendo recorrer-se a para-ventos ou portas duplas para evitar trocas excessivas de ar e consequentes perdas energéticas. É imprescindível a realização de análises associadas à qualidade do ar interior e assegurar um bom compromisso entre a sua garantia e a eficiência energética. O funcionamento do **sistema de climatização só deve estar ligado quando necessário e a uma temperatura confortável** mas não exagerada (quer para frio, quer para quente).

O Rótulo Ecológico Europeu tem por finalidade promover o consumo de produtos ou serviços com um impacto ambiental reduzido durante o seu ciclo de vida completo, contribuindo para a utilização eficiente dos recursos e para um elevado nível de proteção do ambiente. Ao eleger este rótulo, sabe-se que está a fazer uma boa opção.



A ter de recorrer a um combustível para aquecimento deve ser dada prioridade à biomassa ou então ao gás, evitando o recurso ao gasóleo, sendo muito importante o registo dos consumos como ação de monitorização.

É recomendável uma manutenção dos sistemas de climatização, nomeadamente para avaliar perdas de eventuais compostos halogenados usados nos sistemas de bomba de calor e ar condicionado.

Em **piscinas**, o controlo adequado da temperatura da água é uma medida fundamental de compatibilização do conforto com a poupança energética. O recurso a coletores solares para aquecimento da água de piscinas ou dos balneários, mesmo que complementados com uma caldeira, são uma medida muito relevante num país com uma enorme apetência para o aproveitamento da energia solar.

Nas **instalações com cozinha**, há um conjunto de ações relevantes como poupar energia tapando os tachos e panelas no fogão, evitando abrir o forno, gerir corretamente o frigorífico (garantir a porta fechada, um bom isolamento das borrachas, temperatura adequada e uma localização do frigorífico afastada da parede e de fontes de calor). A aquisição dos eletrodomésticos devem seguir critérios de eficiência no que respeita ao uso da água, energia e ruído.

Sabia que:

Deve-se preferir pilhas recarregáveis, mais duráveis e com um menor impacto ambiental. Utilizar 1 quilowatt/hora com pilhas não recarregáveis tem os mesmos efeitos no aquecimento global do que percorrer 457 quilómetros de carro. Se forem recarregáveis, a comparação já equivale a uma viagem muito mais pequena, de apenas 16 quilómetros.

Quase 5% da fatura energética de um edifício é preenchida por consumos invisíveis. De facto, alguns equipamentos também consomem quando estão desligados ou em modo de repouso. Estes consumos, conhecidos como off-mode e standby, podem ser anulados através de uma tomada com interruptor. Assegurar uma limpeza regular das lâmpadas e dos candeeiros ou protetores de vidro é essencial para que a energia gasta seja aproveitada na totalidade. O pó que se acumula nas mesmas reduz a intensidade da luz emitida, dando a ideia de mau funcionamento ou de que é necessária mais potência.

Em divisões iluminadas com focos de halógeno, poderá ser instalado um reóstato para regular a intensidade da luz. Ao baixar a intensidade da corrente, estará a reduzir a luminosidade e o consumo energético associado. Poderá ainda substituir os focos por outros equivalentes de maior eficiência, como é o caso dos LED.

Em cozinhas e casas de banho, é comum a existência de lâmpadas fluorescentes tubulares. Nestes casos, a preferência por balastros eletrónicos ao invés dos convencionais permite reduzir o consumo energético em 30%, uma vez que a necessidade de aquecimento é mais reduzida e permitem regular a intensidade da luz.

40% da iluminação pública é desperdiçada devido a candeeiros e projetores inadequados ou mal direcionados. O gasto inútil de recursos energéticos e os desequilíbrios nos ecossistemas noturnos são duas das consequências da poluição luminosa em meio urbano.


No que respeita às **emissões de gases com efeito de estufa, causadoras das alterações climáticas** e diretamente relacionadas com o uso de energia, direta ou indiretamente proveniente de combustíveis fósseis (do uso da eletricidade aos transportes), todos os esforços devem estar na redução de consumos de energia e eficiência energética, podendo ser depois também haver uma compensação dessas emissões em investimentos noutras locais no setor das florestas (sumidouros de dióxido de carbono) ou de redução em outros projetos e atividades.

A escolha do comercializador de eletricidade para uma infraestrutura desportiva ou para um evento desportivo pode ser revelante, dado que há diversos casos em que as fontes energéticas em causa são de origem predominantemente ou mesmo exclusivamente renovável.

A **aposta em energias renováveis** é relevante, devendo equipar-se as infraestruturas (portáteis ou não) com coletores solares térmicos para aquecimento das águas sanitárias e ou para pré-aquecimento do espaço (evento em recinto fechado). Pode-se equipar espaços com painéis fotovoltaicos para geração de energia elétrica; em recintos ao ar-livre, preferir a utilização de geradores portáteis a gasolina (e não a gasóleo), e de baixo ruído.

A substituição da iluminação é uma das medidas mais fáceis de poupar energia em casa. Ao se trocar uma lâmpada de halogéneo por uma lâmpada LED pode poupar até 90% no seu consumo.

Instalar um painel fotovoltaico pode custar menos de 500 Euros, uma quantia recuperável em 6 a 8 anos. Para aproveitar o novo regime de produção para autoconsumo, deve-se conhecer o consumo da infraestrutura durante o dia, já que o objetivo é evitar consumir da rede quando o painel está a produzir.



As lâmpadas LED são hoje as mais eficientes do mercado e permitem substituir as lâmpadas de halogéneo. Ao fim de 25 anos e com 1000 horas de utilização anuais, uma lâmpada LED, incluindo os custos da compra e da eletricidade consumida custará apenas 71 euros, enquanto uma de halogéneo representa uma despesa de 320 euros.

Em termos de **boas práticas**, deve-se desligar todos os equipamentos ao invés de os deixar em stand-by. Deve-se preferir uma utilização diurna das infraestruturas de modo a evitar consumos de eletricidade elevados na iluminação.

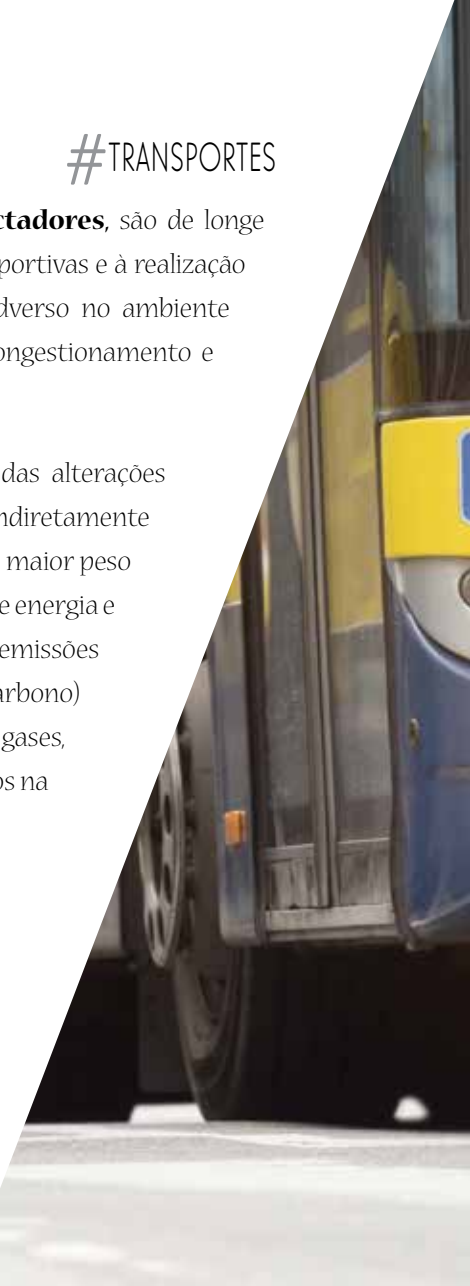
Como pequenos exemplos a seguir, sugere-se que os aparelhos de ginásio que usam eletricidade fiquem desligados quando não usados; a preferência pelo uso de impressoras de jato de tinta em pequenos eventos (menores consumidoras de energia) e a laser, quando maior número de impressões são necessárias.

A **título individual**, também podemos poupar energia, procurando interpretar os sinais fisiológicos que transmitem o trabalho físico realizado, diminuindo o recurso a dispositivos eletrónicos de monitorização que se traduzem sempre em consumos energéticos que em muitas práticas desportivas são dispensáveis;

Os **transportes associados à organização, atletas e espectadores**, são de longe um dos maiores impactes associados à gestão de infraestruturas desportivas e à realização de eventos. As viagens de atletas e espectadores têm um efeito adverso no ambiente pelas emissões de gases com efeito de estufa, poluição do ar, ruído, congestionamento e estacionamento, entre outros fatores.

No que respeita às emissões de gases com efeito de estufa, causadoras das alterações climáticas e diretamente relacionadas com o uso de energia, direta ou indiretamente proveniente de combustíveis fósseis, os transportes são efetivamente a área de maior peso em eventos desportivos. Todos os esforços devem estar na redução de consumos de energia e eficiência energética, podendo ser depois também haver uma compensação dessas emissões em investimentos noutros locais no setor das florestas (sumidouros de dióxido de carbono) ou de redução em outros projetos e atividades. Para além da emissão deste tipo de gases, deve também considerar-se a emissão de outros poluentes do ar com efeitos mais diretos na saúde e ecossistemas, principalmente se se tratar de transportes rodoviários.

Neste contexto, a **promoção de uma mobilidade sustentável** deve ser um dos aspetos que maiores cuidados deve receber a bem do ambiente (e também em termos operacionais, principalmente no caso de grandes eventos). Em muitos casos, justifica-se realizar um plano de mobilidade e parcerias com transportes públicos para assegurar o maior fluxo de pessoas com os menores impactes (por exemplo, títulos de transporte público combinados com o bilhete para o evento).





Em eventos de maior dimensão, é necessário **organizar transportes coletivos** a partir de centros de transporte público. Em eventos de mais do que um dia, é fundamental promover alojamentos o mais próximo possível de eventos desportivos. Deve-se motivar os espectadores para a utilização de transportes públicos ou para a partilha de boleias, bem como, para os que vivam nas redondezas, **fomentar a utilização da bicicleta** como meio de transporte.

A utilização de veículos elétricos, de veículos modernos (e portanto cumprindo normas mais restritas em termos de emissões de gases e maior eficiência), a promoção da ocupação total dos veículos, são possibilidades de minimização dos impactos. O recurso ao comboio e/ou metro, deve ser uma prioridade pelas baixas emissões por passageiro que apresentam, e pela enorme capacidade de transporte. O avião deve-se limitar a deslocações a distâncias superiores a 500 quilómetros, quando a alternativa de comboio não é viável. Muitas companhias aéreas permitem, através de um pequeno pagamento, investir na compensação das emissões de dióxido de carbono associadas à viagem, em projetos, por exemplo, de energias renováveis. De uma forma aproximada, as emissões num trajeto por avião é equivalente a vir sozinho num automóvel relativamente eficiente a gasolina ou gasóleo.

Pode-se transportar bicicletas em vários transportes públicos, sem qualquer custo. Nos comboios urbanos e regionais da CP, na Fertagus e no Metro do Porto pode fazê-lo a qualquer altura. No Metro de Lisboa, tal só é possível de noite e aos fins-de-semana, embora tenha ainda as carreiras Bike Bus Carris.



Em eventos em áreas naturais ou que atravessem áreas sensíveis, o **planeamento do estacionamento de veículos é absolutamente crucial**, devendo ocupar áreas concentradas e bem delimitadas, com menor impacto ambiental, para evitar o estacionamento desordenado que perturbará quer a competição, quer o ambiente. O mesmo deverá acontecer, mas mais por razões de congestionamento, em eventos em vilas ou cidades.

No dia-a-dia, é importante **incentivar a deslocação a pé, ou de bicicleta** (principalmente para distâncias inferiores a 2 km) ou de transporte público para o centro desportivo. Deve haver, sempre que possível, parques exclusivos para bicicletas e o estacionamento para veículos individuais deve ser limitado.

Quer para infraestruturas desportivas, quer na realização de eventos desportivos, é muito importante todo o **trabalho de preparação, monitorização e contabilização de emissões**, face à dimensão que em quase todas as modalidades as questões de mobilidade atingem.

Para percursos inferiores a 2 km, andar a pé é a opção de transporte mais barata, simples e não poluente. Caminhar todos os dias durante pelo menos 30 minutos, em ritmo acelerado, fortalece os músculos e os ossos, ajuda a melhorar a saúde mental e reduz o risco de doenças cardiovasculares.

Sabia que:

- Mesmo com os preços competitivos, nos percursos de curta distância evite deslocar-se de avião e nos de média prefira o comboio: estima-se que 10% das viagens de avião feitas na Europa poderiam ser feitas de comboio, que emite menos 2/3 de dióxido de carbono.
- Um comboio de quatro carruagens pode retirar das estradas 16 autocarros, 300 carros ou 600 motocicletas. Em Lisboa, na Ponte 25 de abril, as estatísticas tornaram-se realidade com 19 milhões de travessias de carro evitadas por ano graças ao comboio!
- A bicicleta é um meio de transporte ideal para percorrer pequenas distâncias até 5 km. Não só é um veículo não poluente e de fácil transporte, como também ocupa muito pouco: no espaço de um automóvel cabem 10 bicicletas. Além disso, podemos transportá-la já em alguns autocarros, no barco e no comboio.
- As ciclovias, as ecopistas e os percursos ciclo turísticos são já uma realidade em algumas cidades. Seja de bicicleta, de patins ou a pé, tirar partido destes espaços é uma boa forma de lazer ou desporto associada a um mínimo impacto ambiental. Saiba onde as pode encontrar por este país fora em www.ciclovias.pt.
- Existem redes de partilha de automóvel, todas elas disponíveis através da Internet. Com colegas ou amigos que residam na sua zona, as deslocações diárias acabarão por sair menos caras e também menos poluentes do que viajando sozinho.
- O uso de veículos elétricos novos ou com baixas emissões de dióxido de carbono é um contributo importante para a redução das emissões de gases com efeito de estufa, causadores das alterações climáticas.


A água é uma das vertentes relevantes na gestão ambiental de uma infraestrutura desportiva ou na realização de um evento desportivo. A água é um bem fundamental, que não deve ser desperdiçado, que em muitos locais é escasso, traduzindo-se também num elevado custo de gestão ou para a organização.

A **redução do consumo de água** nas torneiras está também associada a uma diminuição das descargas de águas residuais e do consumo de energia resultante do uso de água quente.

Há múltiplas recomendações elementares para se reduzir o uso de água na área do desporto, sendo as principais relacionadas com os balneários. Aqui devem-se utilizar chuveiros de alta eficiência, com um consumo de água inferior a 7 litros por minuto, com torneiras que permitam regular facilmente a temperatura e que se desliguem automaticamente. Deve-se sensibilizar os desportistas para duches curtos, com um período de água corrente não superior a 5 minutos, fechando a água do duche durante o período de ensaboamento.

As fugas de água passam muitas vezes despercebidas, mas podem provocar enormes gastos. Uma torneira a pingar gota-a-gota desperdiça cerca de 46 litros de água por dia (ou seja 9 garrafões de 5 litros). Já uma fuga num autoclismo pode significar 400 litros por dia, o equivalente a 80 garrafões!

Ter uma fuga de água pode sair muito caro. Uma forma eficaz de evitá-las passa por estar atento ao contador da água. Por exemplo, se as instalações estiverem fechadas durante o fim-de-semana, basta registar a leitura antes de sair e, depois, quando regressar, verificando se há alguma alteração.



Deve-se escolher autoclismos de dupla descarga (uma de 3 e outra de 6 litros) ou que permitam interrompê-la. Para poupar, poderá ainda colocar objetos dentro do depósito (uma garrafa com água ou areia, por exemplo) preenchendo parte do volume que seria ocupado por água.

Deve-se **promover a utilização de dispositivos mais eficientes** de modo a diminuir o consumo por utilização. É desejável a utilização de torneiras misturadoras, monocomando ou termostáticas, que permitem também diminuir o consumo por utilização pois reduzem o desperdício até a água ter a temperatura desejada (por eliminação do tempo de regulação da temperatura e facilidade de abertura e fecho). Pode também ser feita a instalação de um arejador, redutor de pressão (anilha ou válvula) ou válvula de seccionamento.

Fechar a torneira enquanto se ensaboa as mãos ou se esfrega os dentes permite poupar cerca de 10 litros de água por dia. A poupança será ainda maior se se instalar redutores de caudal nas torneiras, pois permitem reduzir o consumo de água em 40%!



Os redutores de caudal têm preços bastante acessíveis e são de fácil instalação para aplicar nas torneiras e no duche. E o melhor é que, apesar de reduzirem o caudal em 40%, o volume de água parece o mesmo pois é adicionado ar ao fluxo da torneira. Poupança mais fácil era impossível!

Quanto tempo demora um duche? Se se encurtar a duração para 5 minutos, pode reduzir o consumo de água até 80 litros. A poupança será ainda maior se se armazenar a água enquanto se espera que ela aqueça, reutilizando-a no autoclismo ou na rega das plantas.

Todas as **torneiras devem ter redutor de caudal** e estar preparadas para poupar água, quer com maior ângulo de abertura do manípulo, quer por se desligarem automaticamente, quer por serem apenas ativadas por sensor. É desejável a substituição de uma torneira convencional com um caudal médio de 6 litros por minuto por

uma mais económica com 3 litros por minuto (valor comum para torneiras existentes no mercado) havendo um potencial de redução de 50%.

Os autoclismos devem ter dupla descarga; no caso de autoclismos de descarga única, deve-se regula-los para descargas de menor volume ou colocando um objeto que dentro do reservatório e que atinge o mesmo objetivo.

Existem soluções mais sofisticadas e que promovem a **reutilização de água**, permitindo o regresso ao circuito doméstico das águas usadas. Nem todo o tipo de água pode ser reutilizado. Assim, terá de ter em consideração as seguintes especificidades dos diferentes tipos de água: água da chuva (pluvial) – água recolhida no telhado, cujo método mais comum de recolha e conservação é a utilização de reservatórios; águas cinzentas – água proveniente de qualquer zona da habitação, com exceção da água da sanita que nunca deve ser recolhida e guardada.

Nas **piscinas**, o processo de filtração da água, os produtos desinfetantes e o controlo de outras características de qualidade como o pH, dureza e alcalinidade é fundamental para permitir poupar água e reduzir a aplicação de produtos associados à sua manutenção. Em muitos casos, há sistemas de tratamento alternativos e eficazes com uma poupança relevante na aplicação de produtos químicos, assegurando na mesma a necessária desinfecção da água. Também no quadro da qualidade do ar interior, deve haver uma avaliação periódica

A par da alteração de comportamentos com vista a hábitos de consumo mais racionais, uma ótima ajuda para reduzir o consumo de água é a escolha de dispositivos com classe de eficiência hídrica A. Além dos autoclismos, já é possível encontrar esta certificação nas torneiras, chuveiros e economizadores.




nos sistemas de aquecimento de água e climatização da presença de bactérias como a Legionella.

No caso de infraestruturas desportivas com áreas verdes, **a escolha das espécies presentes num relvado** ou numa área verde, deve ser diversificada, de preferência autóctones, adaptadas ao nosso clima, apresentando menores necessidade de água. No caso do recurso a rega, ele deve ser feita preferencialmente gota a gota ou então por dispersão, nas horas de menor calor (manhã e fim da tarde), com quantidades devidamente controladas, evitando regar quando há previsão de chuva.

A rega gota-a-gota é uma verdadeira aliada da poupança de água. Além de ser um sistema de grande durabilidade, permite, de forma programada ou manual, reduzir o consumo de água até 90% e facilitar muito esta tarefa. No mercado encontramos já soluções muito acessíveis para jardins e hortas mais eficientes.

A bem da saúde das plantas e da economia de água, a rega deve ser feita de forma controlada e adequada às exigências da estação. O ideal é regar de manhã cedo ou à noite, em que não há tanta evaporação da água. Já as plantas que não precisam de luz solar direta, podem ser colocadas numa zona mais fresca para melhor conservarem a humidade.



A água a utilizar na rega não necessita de ser a de abastecimento público, podendo por exemplo ser proveniente de um poço ou furo devidamente controlado. É muito importante monitorizar os consumos de água, nomeadamente para se identificarem eventuais fugas. Preferencialmente pode-se recorrer à reutilização de água resultante de outro uso compatível ou água da chuva armazenada.

No que respeita à poupança de água, é muito importante todo o trabalho de **monitorização dos consumos e verificação de bom funcionamento dos dispositivos de redução de caudais**, evitando também um pressões elevadas nas condutas que causam um maior risco de fugas.

#MATERIAIS

O uso de materiais é um aspeto habitualmente menorizado na construção de infraestruturas desportivas ou na realização de eventos, mas que é de grande importância em termos de uso de recursos e de impactos ambientais associados para o futuro.

A **conceção e planeamento de um edifício para a prática desportiva** são decisivos na pegada ecológica que vai apresentar associada à construção e também à manutenção e desmantelamento. Questões chave são a sua localização (em particular em termos de acessibilidades), os materiais de construção que podem em parte resultar da reciclagem de resíduos de construção e demolição (RCD), o isolamento, o aproveitamento de luz natural, o uso de materiais com maiores ou menores emissões associadas à sua geração, o evitar de determinados materiais que apresentam alguma toxicidade (por exemplo, determinadas tintas ou materiais interiores com emissão de compostos orgânicos voláteis).

Quem diria que algo tão banal como pintar a casa podia ser mais ou menos ecológico? Tudo depende da tinta e por isso devemos escolher uma com o rótulo ecológico europeu. Menos substâncias perigosas e um baixo teor de solventes são as vantagens para a saúde o ambiente.



A construção de recintos ou a dinamização de eventos desportivos pode ser feita com **cuidados ambientais que reduzem muito o consumo de recursos materiais** – uso de tendas ou apoios fáceis de montar e desmantelar; a escolha de materiais para edifícios cuja proveniência seja próxima e que exijam menor energia no seu fabrico, a conceção de infraestruturas que possam ter usos múltiplos e que requeiram fraca manutenção.

Instalar vidros duplos é uma melhoria que está ao nosso alcance e que melhora o isolamento acústico e térmico da habitação, ajudando a reduzir 10% do consumo energético em aquecimento/arrefecimento. Deve-se escolher vidros de 4 e 6 milímetros e caixilharias com rutura térmica.

#RESÍDUOS

Há diferentes categorias de resíduos que devem merecer atenção e que têm as suas regras em termos de recolha e destino final. No que respeita aos resíduos, **é fundamental conhecer a sua tipologia, separá-los devidamente e encaminhar para os destinos corretos**. Os resíduos são classificados em relação à sua origem (sendo os mais comuns em escolas ou em eventos desportivos, os resíduos urbanos), mas também em relação à sua perigosidade (perigosos e não perigosos). Ainda em relação à origem, há que considerar, por exemplo, os resíduos hospitalares, e nalguns casos, os resíduos de construção e demolição. Numa escola ou num evento desportivo, este tipo de resíduos pode ser gerado e é fundamental dar-lhes o destino adequado para tratamento e/ou reciclagem. Há ainda fileiras específicas como as pilhas ou lâmpadas que já têm um sistema de recolha implementado.

O espaço dentro do ecoponto amarelo é em grande parte ocupado por ar. Muitas vezes depositam-se garrafas e outros recipientes com a tampa, sem esmagá-los primeiro. O truque é mesmo esse, colocando a tampa no final para não entrar ar.

Qual o destino adequado para as lâmpadas fluorescentes compactas? Uma coisa é certa: estejam elas intactas ou partidas, não devem ir nunca para o lixo normal. O correto é mesmo entregá-las para reciclagem num ponto de venda ou procurar um Ponto Eletrão para Lâmpadas.



As pilhas e baterias usadas devem ser recicladas! Há 16 mil pilhões existentes em todo o país junto a ecopontos, em espaços comerciais, hospitais, empresas e escolas. Deve-se proteger o ambiente deste resíduo perigoso, com elevado potencial de contaminação dos solos e cursos de água.

O princípio mais importante na gestão de resíduos é o da promoção, por esta ordem, da redução, reutilização e reciclagem. Toda a estratégia deve passar sempre por uma cuidada avaliação, onde a aquisição de muitos materiais deve, desde início, ponderar estes princípios. Deve assim existir um sistema de recolha seletiva de embalagens. Os contentores devem estar presentes em locais estratégicos (entradas, saídas, zonas de restauração, imediações das zonas de competição/concentração), devidamente sinalizados, em número suficiente e com o volume adequado. Junto de cada ecoponto deve haver um local para deposição do lixo indiferenciado. É fundamental o **uso de simbologia simples ou uma identificação escrita**, eventualmente em diferentes línguas, de modo a ser claro o tipo de materiais associados a cada recipiente. Os contentores ou a forma de deposição podem assumir formas muito diferentes, desde estruturas leves como simples sacos,

até estruturas mais complexas e criativas concebidas em exclusivo para a atividade, recorrendo de preferência a materiais com baixo impacte ambiental, e que de preferência permitam uma nova utilização mais tarde. O recurso a voluntários para ajudar na correta separação ou recolha dos resíduos é muito importante. As embalagens, sempre que possível, devem ser compactadas antes de depositadas no ecoponto.

Um dos aspetos mais críticos associados ao desporto é a necessidade de assegurar água, e eventualmente outras bebidas, principalmente para atletas, mas também para os espectadores. O principal objetivo é assegurar a qualidade, minimizando o uso de embalagens ou assegurando depois o destino mais adequado através de recolha seletiva e encaminhamento para reciclagem. A opção preferencial **em relação à água de beber, é sempre o uso de água da rede**, distribuída através de meios que não comprometam a sua qualidade.

De forma decrescente de prioridade, apresentam-se em seguida um conjunto de orientações a seguir e que devem ser adequadas de acordo com a natureza e dimensão do evento desportivo ou as instalações onde se verifica a prática de desporto:

- uso de depósitos/garrafões que permitam encher copos ou canecas reutilizadas por cada um dos utilizadores e que podem ser distribuídas aquando do primeiro uso;
- distribuição/venda de líquidos alimentares em embalagens de elevada capacidade;
- evitar uso de materiais complexos (compostos por diferentes tipos de material – plástico, cartão, alumínio).



A separação dos resíduos urbanos e o seu posterior encaminhamento para o ecoponto é fundamental para evitarmos um enorme desperdício de recursos e energia. Por isso, não coloque no contentor do lixo indiferenciado aquilo que pode ter um destino mais amigável do ambiente.

Na compra de água, cerveja, refrigerantes ou vinho, prefira embalagens retornáveis ou com tara. A sua reutilização poupa mais recursos e energia quando comparada com a reciclagem. Além de sair mais barato, não custa assim tanto entregá-la de volta no local de compra.

Tradicionalmente, os **ecopontos** fazem a recolha dos resíduos papel e cartão, embalagens (plástico, metal, outras embalagens multimaterial) e vidro. Nalguns casos há contentores exclusivos para resíduos considerados orgânicos (ou fermentáveis), que depois são diretamente encaminhados para processos de tratamento como a compostagem ou a digestão anaeróbia (casos de resíduos alimentares ou de jardins). Há também sistemas implementados à escala nacional e com obrigações legais/metabolizando lâmpadas, resíduos de material elétrico e eletrónico, medicamentos, baterias e veículos em fim de vida. Por iniciativa de alguns segmentos empresariais, entidades locais/regionais ou organizações não governamentais, há também a considerar sistemas de recolha seletiva mais informais para reciclagem de materiais tais como óleos alimentares usados, cápsulas de café, rolas de cortiça, radiografias, toners e tinteiros, CD e DVD, monos/monstros.

Grande parte da sujidade dentro das instalações desportivas fechadas tem origem no exterior. Para minorar a entrada de sujidade, devem ser instalados tapetes em todas as entradas para retenção de detritos, evitando, também, a deterioração precoce do interior. Os tapetes devem ser dispostos do seguinte modo: tapete com lâminas metálicas, cuja função é reter aos detritos de maior dimensão; tapete de pelo grosso, que retém as partículas de dimensão média; e um tapete macio, que retém as partículas de menores dimensões e água.

Durante um evento é desejável a **promoção da reciclagem dos resíduos** nos sistemas de som, disponibilizar a informação digitalmente sob a forma de aplicações online, efetuar a impressão de materiais (apenas de necessária) em papel reciclado ou reutilizado. A distribuição de publicidade deve ser cuidada para não sujar o recinto.

Os **bares e as cafetarias** são locais habitualmente presentes em instalações desportivas. Entre as medidas mais favoráveis do ponto de vista ambiental contam-se os esforços de redução de uso de embalagem, providenciando utensílios não descartáveis (copos, pratos e talheres), evitando-se o embrulho exagerado da comida, recorrendo-se a bebidas com tara retornável, o uso de alguns produtos a granel e a presença de alguns produtos em embalagens de maior dimensão ao contrário de saquetas. Dever-se-á também encaminhar os óleos alimentares usados para reciclagem e recorrer a produtos ecológicos na limpeza.

Numa instalação desportiva, é normal e desejável a existência de um local para apoio médico, seja ele dedicado à prestação de primeiros socorros ou de cuidados médicos e de enfermagem. Uma das questões principais ambientais diz respeito à **correta separação e encaminhamento dos resíduos gerados**. Todas as embalagens de medicamentos devem ser entregues numa farmácia. A maioria dos resíduos é considerada equiparada a resíduos urbanos. Porém, resíduos com presença de sangue, considera-se que apresentam risco biológico e portanto são classificados como perigosos. Tal sucede também com

um outro grupo, os resíduos hospitalares específicos, que engloba os materiais cortantes e perfurantes. Cada um dos grupos referidos deve ser recolhidos separadamente e encaminhados para um destino licenciado para os tratar.

Também no que respeita aos resíduos, é muito importante todo o trabalho de planeamento, acompanhamento e monitorização, permitindo depois avaliar as quantidades produzidas e promover medidas de maior redução, reutilização e reciclagem.

Basta um litro de óleo para poluir cerca de um milhão de litros de água. Um argumento de peso para encaminharmos corretamente o nosso óleo alimentar usado. Para saber onde se situa o oleão mais próximo, consulte a página da Agência Portuguesa do Ambiente, em www.apambiente.pt.



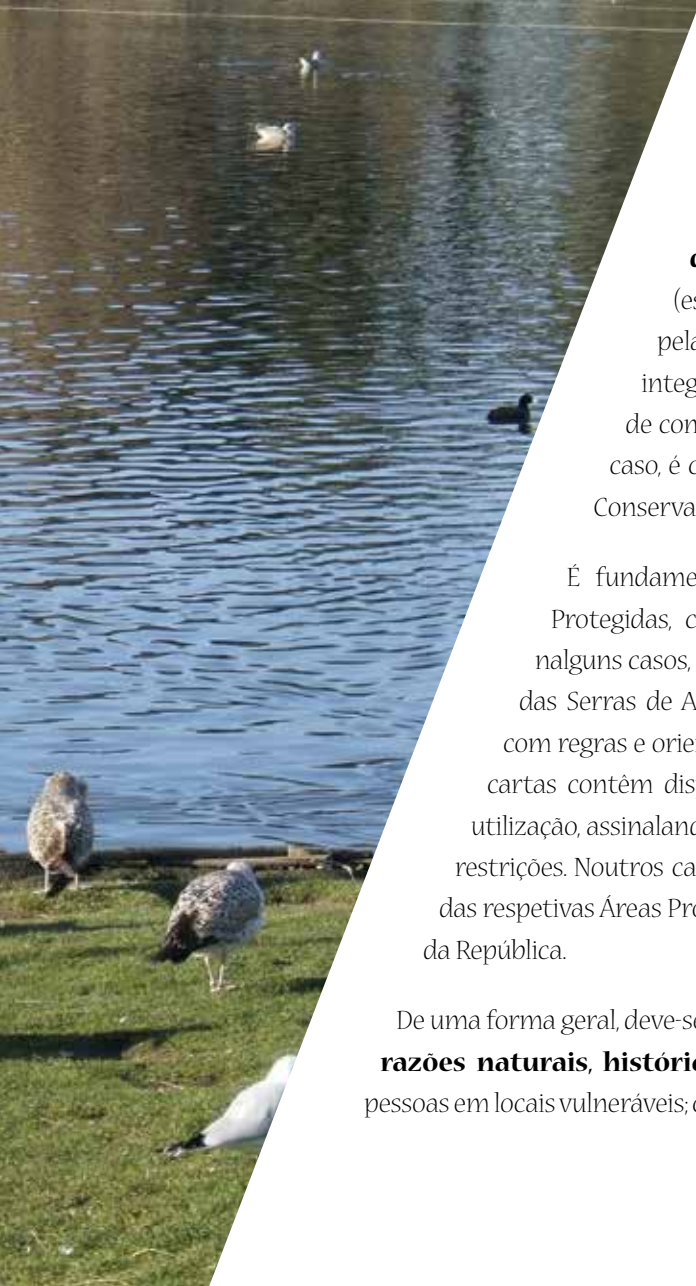
#BIODIVERSIDADE

As atividades desportivas e os eventos desportivos podem conduzir a **conflitos com objetivos de conservação da natureza e de salvaguarda da paisagem**. Muitas modalidades requerem áreas consideráveis de território para a própria atividade desportiva, para além de zonas destinadas a estacionamento, alojamento e infraestruturas complementares. A ocupação dos solos, os danos para a vegetação e a perturbação dos ecossistemas deve ser assim fortemente ponderada para evitar conflitos. Nalguns casos, os objetivos de conservação da natureza poderão impor a impossibilidade de realização da atividade, noutros bastarão medidas de minimização, podendo ainda haver lugar a iniciativas de restauração.

O aspeto mais importante no respeito pela natureza e biodiversidade é **planear o evento** de modo a respeitar os espaços naturais em causa (por exemplo, sem travessia de dunas ou de outros ecossistemas sensíveis fora de caminhos estabelecidos; não percorrer zonas de risco como arribas; evitar excesso de ruído e de perturbação; avaliar a época do ano em causa de modo a interferir o menos possível com a fauna presente).

Em Portugal Continental, as áreas protegidas e/ou classificadas ao abrigo de legislação europeia relacionada com a conservação da natureza, ocupam 22% do território.






Deve-se **identificar se a área onde se pretende que a atividade decorra** é uma área natural do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) (estruturado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho) que é constituído pela Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), pelas Áreas Classificadas que integram a Rede Natura 2000 e pelas demais Áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português. Se for o caso, é conveniente ou mesmo obrigatório um contato com o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas.

É fundamental **verificar a regulamentação existente** em Áreas Protegidas, como Parques e Reservas Naturais, nomeadamente porque, nalguns casos, como o Parque Natural de Sintra-Cascais ou o Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, existem cartas de desporto da natureza com regras e orientações para as diferentes modalidades desportivas. Estas cartas contêm disposições sobre as limitações a cumprir em termos de utilização, assinalando épocas do ano em que determinadas atividades têm restrições. Noutros casos, existem orientações nos planos de ordenamento das respetivas Áreas Protegidas, publicados em diplomas próprios em Diário da República.

De uma forma geral, deve-se **evitar: atividades em áreas sensíveis por razões naturais, históricas ou culturais**; grandes concentrações de pessoas em locais vulneráveis; cortes de vegetação; ocupação de zonas de solo



produtivo em termos agrícolas ou de zonas junto a fontes de abastecimento de água. No final deve-se proceder a uma limpeza exaustiva mas não intrusiva do espaço, procurando deixá-lo como encontrado e como forma de compensação de algum impacte causado, podem ser desenvolvidas, por exemplo, ações de florestação ou reflorestação no próprio local ou em zonas próximas.

Por último, e nesta área relacionada com a conservação da natureza, importa destacar a existência de um **Programa Nacional de Turismo de Natureza (PNTN)** definido através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 112/98, de 25 de agosto, que procura assegurar um correto usufruto por turistas de áreas importantes em termos de conservação da natureza, podendo envolver muitas atividades com uma componente desportiva, por mais informal que sejam. De acordo com o atual enquadramento legal para os empreendimentos turísticos e para as atividades de animação turística, considera-se turismo de natureza a atividade turística que decorra em áreas classificadas ou outras com valores naturais, que seja como tal reconhecida pelo Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P., sendo nomeadamente importante verificar as condições de acesso e de exercício da atividade das empresas de animação turística e dos operadores marítimo-turísticos definidas pelo Decreto-Lei n.º 95/2013 de 19 de julho.

33% do território continental português é ocupado por florestas: fontes de matéria-prima, abrigos de biodiversidade e locais de lazer com papel muito importante no sequestro de carbono. Por isso preserve-as e denuncie ameaças.

Uma boa forma de aumentar a biodiversidade dos nossos jardins e até varandas passa por colocar caixas de ninho nas árvores, que podemos nós próprios fabricar, reaproveitando tábuas, troncos e outros materiais. Atraindo mais espécies de aves, temos também uma ajuda extra para deixar o nosso jardim livre de pragas.



#INCLUSÃO

O **desporto deve ser encarado de forma abrangente**, envolvendo um exercício que pode tomar muitas formas diferentes, bem como sentimentos de diversão e prazer, de forma organizada num clube ou não, individualmente ou em grupo, num espaço fechado ou ao ar livre. As atividades desportivas têm uma dimensão social e cultural que é muito relevante e que é fundamental para uma sociedade mais sustentável. O desporto permite desenvolver todo um conjunto de interligações importantes entre quem o pratica e um conjunto de competências como a comunicação, o respeito, a formação de uma identidade individual e coletiva, não apenas no sentido de comunidade mas também com o ambiente envolvente, e daí a sua importância para um desenvolvimento mais harmonioso. A tecnologia e as redes sociais têm desempenhado um papel relevante na dinamização de atividades desportivas.

No âmbito da inclusão social, o desporto tem sido dinamizador de um conjunto de iniciativas que têm **permitido unir e estabelecer laços internos e externos em comunidades** locais e regionais, de imigrantes, jovens, mulheres, de pessoas com mobilidade reduzida ou com deficiências de diferente natureza, entre outras, dependendo do país e da região em causa. O desporto tem também servido para dinamizar um conjunto de causas, motivadas pela ação de indivíduos ou empresas, que têm assim permitido criar espaços de participação, educação, no quadro de uma cidadania mais ampla e solidária.

Considerando assim as dimensões do desenvolvimento sustentável, as boas práticas ambientais devem ser aliadas e integrada num conjunto de ações e de uma estratégia de inclusão social que deve ser ponderada nos diversos eventos desportivos a dinamizar, bem como na utilização das infraestruturas desportivas.

Perspetivarmos um futuro mais sustentável, para além de todo um conjunto de indicadores relativos ao uso e consumo de recursos, estado dos ecossistemas, níveis de saúde e educação, equidade, passa também pela **incorporação da felicidade como elemento fundamental** de avaliação. Por muitos números que possamos compilar, traduzindo a implementação de boas práticas ambientais, e de forma mais abrangente, em termos de sustentabilidade, o mais importante é **conseguirmos assumir um estilo de vida e valores que assegurem a sobrevivência do planeta**. Neste contexto, o desporto desempenha um papel crucial, motivador de um conjunto de princípios que procuram garantir uma satisfação individual e coletiva, nomeadamente através de uma melhor saúde, bem-estar, interiorização de um espírito de superação mas de respeito para com os outros, criando momentos de prazer e felicidade, muitos deles em contato íntimo com a natureza.

Ter uma vida saudável passa por enquadrar a atividade desportiva como algo que faz parte dos hábitos comuns de cada indivíduo e da sociedade, da mesma forma que a incorporação de um conjunto de atitudes e práticas ambientais deve ser uma rotina, sem esforço mas consciente de um contributo a bem das gerações futuras e do planeta como um todo.

Neste contexto, deve-se fomentar e promover a dinamização de um conjunto de relações locais, de proximidade, onde a qualidade de vida, a par da justiça, da integração social, e da proteção do ambiente, são valorizadas. A qualidade merece assim destaque em relação à





quantidade, privilegiando-se materiais, produtos alimentares e outros bens que estimulam a salvaguarda da saúde em comunhão com o meio, evitando a introdução de elementos suscetíveis de criar ou agravar desequilíbrios às escalas individual e coletiva.

Do **planeamento de cidades** com a presença de áreas verdes, circuitos de manutenção, ou outras áreas de lazer que permitam atividades tão simples como andar a pé ou de bicicleta, ao usufruto de áreas rurais e naturais mais remotas, com espaços amplos e paisagisticamente estimulantes, usufruindo de um dos importantes serviços dos ecossistemas, há todo um conjunto de oportunidades que deveremos prosseguir para uma vida saudável e sustentável.

Em Portugal, cerca de 60% da população vive com níveis de ruído acima dos valores recomendados pela Organização Mundial de Saúde, que já o considerou um dos maiores problemas ambientais em toda a União Europeia e o segundo em termos de impactos na saúde, sendo só suplantado pela poluição atmosférica.





ESPAÇOS NATURAIS E CONSTRUÍDOS: OPORTUNIDADES DIVERSIFICADAS PARA A ATIVIDADE FÍSICA

O desporto interage com o ambiente através de diferentes dimensões: uma dimensão territorial relacionada com a ocupação temporária ou permanente do território, uma dimensão material associada ao uso de recursos, uma dimensão comportamental, função dos procedimentos tomados pelos vários intervenientes, e ainda uma dimensão abrangendo todo o conjunto de serviços e que se prende, nomeadamente, com a gestão de eventos ou infraestruturas.

À escala nacional e internacional existem inúmeras federações desportivas e/ou organizações e instituições que dão ênfase à promoção da sustentabilidade no desporto. Ao mesmo tempo, a criação de espaços ou regiões delimitadas com características próprias para determinadas modalidades é uma forma de dinamização muito relevante, como é o caso da Ericeira como Reserva Mundial de Surf.



Os espaços naturais, ou de características mais rurais por oposição aos centros urbanos, podem permitir um conjunto de atividades físicas diversificadas, desde a realização de caminhadas individuais ou em grupo, usufruindo a paisagem numa perspetiva de lazer e recreio ou utilizando uma ecopista (associada por exemplo a um antigo percurso de caminho de ferro), até à área mais particular da aventura na natureza. As condições naturais, ao potenciarem o desporto de natureza, conduzem à desejável promoção de um equilíbrio de cada indivíduo com um ambiente menos perturbado, sendo uma forma de promover uma maior cuidado pelo ambiente ou de potenciar atividades com fins turísticos ou de educação ambiental. Desde locais como rios, lagos e mar, envolvendo desportos como a canoagem, o canyoning, a áreas terrestres com diferentes tipologias, potenciando atividades como a orientação ou o montanhismo, ou ainda ao ar, com a prática de saltos de para-quedas ou voo de parapente, há toda uma oferta que configura em muitos casos exemplos de desporto de aventura. Em diferentes contextos, do pessoal ao social, muitas atividades físicas tornam-se excelentes oportunidades de valorização ambiental.

O espaço urbano, desde que devidamente concebido ou reabilitado, constitui uma grande oportunidade para o conciliar da atividade física com objetivos de desenvolvimento sustentável, reduzindo a pegada ecológica de vilas e cidades, e melhorando a qualidade de vida e de diversos indicadores ambientais em

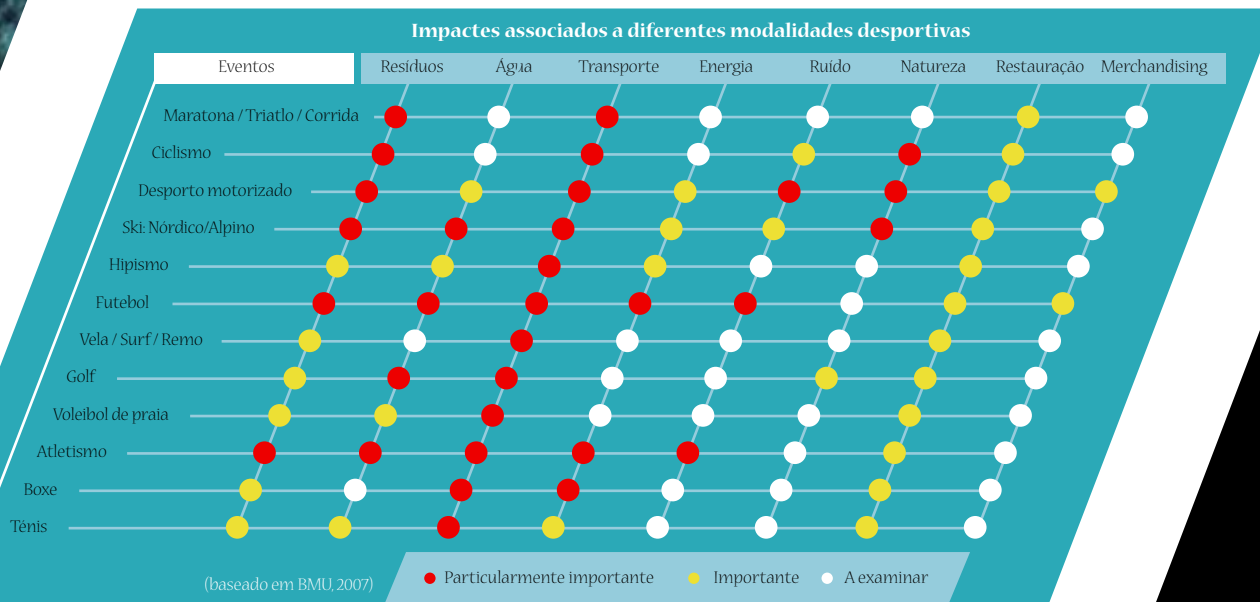



particular. Mais ainda, o ordenamento do território pode ser uma fonte de educação e formação que extravasa a vivência dos residentes, sendo fonte de exemplos a seguir. O planeamento pode, no longo prazo, ser uma das estratégias mais decisivas para a promoção do desporto sobre diferentes formas, aliado a funcionalidades em prol de um desenvolvimento sustentável, onde a conciliação de objetivos quase deverá passar despercebida. No que respeita à mobilidade suave, o estímulo à circulação pedonal, de patins ou de bicicleta, reduz a poluição causada pelo uso do transporte rodoviário individual, o ruído, o uso de recursos, e promove a saúde de quem utiliza modos de deslocação também mais amigos do ambiente. A conceção de centros urbanos com vias dedicadas a percursos pedestres ou de bicicleta (ciclovias) e de redes de transporte que facilitem a intermodalidade é decisiva para cidades e vilas mais saudáveis. Outras vertentes do espaço urbano, desde a presença de espaços verdes a áreas abertas como largos e praças, podem ser fatores potenciadores de uma atividade desportiva informal, devidamente integrada no meio, com um papel social e comunitário relevante. A criação de ambientes simulados em contexto urbano (por exemplo, um parque para prática com skate), são igualmente possibilidades que podem fazer parte de uma visão alargada da integração do desporto de aventura num centro urbano.

UMA VISÃO AMBIENTAL PARA DIFERENTES MODALIDADES DESPORTIVAS

Cada uma das diferentes modalidades desportivas apresenta impactes ambientais diferenciados que devem ser minimizados, quer em relação à construção e manutenção de infraestruturas, quer em relação à realização de eventos.

A dimensão dos eventos e o número de participantes e espectadores são um dos principais fatores condicionantes dos impactes, desde um pequeno encontro local com poucas dezenas envolvidas, até eventos de escala global como os jogos olímpicos ou campeonatos do mundo.






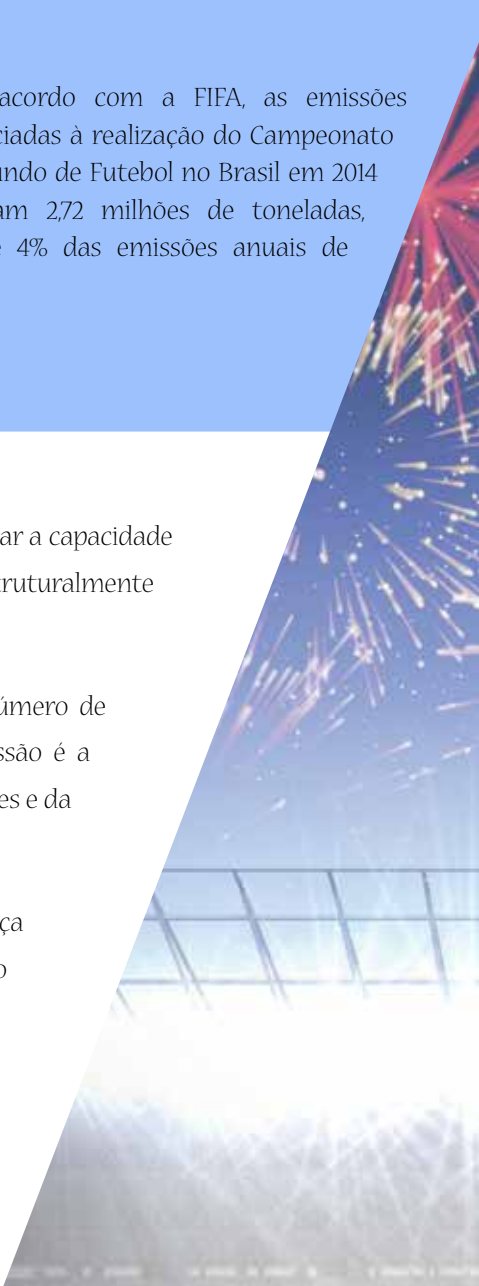
A iluminação de um jogo de futebol num estádio consome o equivalente a 10 mil lâmpadas economizadoras acesas durante 4 horas. Promover jogos de dia ou usando iluminação LED pode evitar este gasto.

A natureza da modalidade desportiva é também a outra condicionante – se é praticada em espaços fechados ou em espaços abertos e por vezes com requisitos particulares em termos de infraestruturas e logística.

Quando avaliamos os impactes associados a cada uma das modalidades, encontramos uma enorme especificidade que merece ser abordada caso a caso, tendo também em conta o local em que se enquadra a atividade. Mais ainda, tanto pode a atividade desportiva influenciar o ambiente, como vice-versa. Tendo com exemplo os jogos olímpicos de verão em Pequim em 2008, o uso de recursos e as emissões associadas ao transporte de atletas e espectadores foi muito significativo; por outro lado, a poluição do ar presente ameaçou a existência de um ambiente saudável para as provas. Em Londres, em 2012, os jogos olímpicos foram considerados aqueles em que



Um campo de golfe com 18 percursos consome 200 a 250 milhões de litros de água por ano; em diversos casos já se recorre à reutilização de águas residuais tratadas.




De acordo com a FIFA, as emissões associadas à realização do Campeonato do Mundo de Futebol no Brasil em 2014 atingiram 2,72 milhões de toneladas, cerca de 4% das emissões anuais de Portugal.

maiores cuidados ambientais foram tomados e uma oportunidade para mostrar a capacidade do desporto poder aliar-se na aplicação de medidas mais sustentáveis e estruturalmente relevantes para a própria cidade.

Um dos principais impactes, comum a todas as modalidades, dependendo do número de envolvidos, deve-se ao recurso aos transportes. A segunda área com maior expressão é a geração de resíduos, onde muito depende também do comportamento dos espectadores e da capacidade da organização para recolher, separar e limpar.

O ruído está obviamente associado a todos os desportos motorizados, mas também à presença de muitas pessoas num ambiente de estádio, como é o caso do futebol ou do atletismo. No ciclismo, em modalidades de campo ou no motocross, o impacte na paisagem e na natureza deve ser equacionado. No ciclismo em estrada, é fundamental considerarmos o impacte que, em grandes provas, o estacionamento desordenado e a presença de pessoas ao longo da estrada



Nos Jogos Olímpicos de Londres, 90% dos materiais foram provenientes da reutilização de resíduos de demolição; nenhuns resíduos gerados foram para aterro e os eventos usaram 30 a 40% menos água que o normal.

pode ter em zonas mais remotas ou sensíveis do ponto de vista natural, onde também os resíduos podem passar a marcar a paisagem.

O uso de energia é muito considerável em estádios de grande dimensão ou em recintos fechados devido à iluminação. Nos recintos fechados há ainda a ponderar os elevados consumos associados à climatização.

A água tem um peso enorme em infraestruturas como um campo de golfe, enquanto os objetos de publicidade pesam principalmente na pegada ecológica dos desportos motorizados e no futebol.

Um carro de Formula 1 pode causar níveis sonoros de 130 dBA causando dor e eventuais danos ao aparelho auditivo. Novas regras têm procurado reduzir o ruído nas provas.

No Tour de France, 12 a 16 milhões de pequenos objetos publicitários são distribuídos durante o decurso da prova.

A photograph of a swimmer in a pool, captured from the side, showing their arm and head above water. The swimmer is wearing a black and white striped swim cap. The water is a vibrant blue, and there are lane lines visible in the pool. The image is split by a white diagonal shape that contains the text.

INDICADORES PARA UM EVENTO DESPORTIVO

A quantificação de um qualquer evento desportivo é muito importante porque nos permite ter informação mais concreta para diagnosticarmos o seu impacte, compararmos eventos e avaliarmos melhorias introduzidas. No quadro de um desenvolvimento sustentável, não apenas a vertente ambiental, mas também as componentes económica e social, devem ser avaliadas.

A person wearing a white helmet and gear is swimming in blue water. The image is split into two diagonal sections: the top-left and bottom-right sections show the swimmer, while the middle section is white and contains text.

#AMBIENTE

- Cálculo da pegada ecológica do evento (cálculo pode ser efetuado recorrendo à ajuda de especialistas ou utilizando para algumas variáveis simuladores existentes em vários sítios na internet, por exemplo, www.ecopegada.org)
- Cálculo da pegada carbónica total do evento (cálculo pode ser efetuado recorrendo à ajuda de especialistas ou utilizando para algumas variáveis simuladores existentes em vários sítios na internet, por exemplo, www.ecocasa.pt)
- Emissões de carbono associadas (totais ou parciais - por exemplo, só integrando a componente mobilidade ou associadas ao consumo de energia durante o evento) (alternativa simplificada em relação à pegada carbónica)
 - Distância média percorrida por cada participante/espectador para chegar ao evento
 - Proporção de participantes e espectadores que utilizaram cada meio de transporte
 - Total de energia consumida pelo evento (e também por participante/espectador)
 - Total de água consumida pelo evento (e também por participante/espectador)
 - Total de resíduos produzidos pelo evento (e também por participante/espectador)
 - Total de resíduos encaminhados para reciclagem (e também por participante/espectador)

#ECONOMIA

- Número de participantes e espectadores
- Custos de alimentação e alojamento
- Total de investimento no evento
- Despesa por participante/espectador
- Distribuição de receitas e custos
- Investimento associado à comunidade local
- Número de horas de trabalho envolvidas (pagas)




#SOCIEDADE

- Percentagem de participantes/espectadores por grupo etário
- Rácio de participantes/espectadores relativamente ao género
- Avaliação qualitativa do interesse pelos participantes/espectadores/comunidade local
- Número de horas de trabalho voluntário

CONCLUSÃO

A relação entre o desporto e a promoção de um desenvolvimento sustentável nas suas diferentes vertentes, ambiental, social, económica, ética, e também institucional, é complexa e por vezes contraditória. A natureza da atividade desportiva, as infraestruturas necessárias à sua prática, a escala de realização (do local ao mundial), o nível de mobilização do público, e todos os cuidados ambientais considerados, condicionam um resultado que pode variar de muito positivo a muito negativo. De pequenos a mega eventos, como os Jogos Olímpicos, a preparação, o funcionamento e até os trabalhos posteriores à sua realização são determinantes no sucesso da integração de valores éticos e ambientais no desporto. A crescente adesão da população a diversas práticas desportivas, de forma amadora ou profissional, com particular destaque para a população mais jovem, torna imperativo discutir um conjunto de ideias e orientações relativas ao envolvimento dos atletas, do público, das organizações e das empresas. Tal permite enquadrar e promover as atividades desportivas numa filosofia e numa ética respeitadoras dos diversos valores defendidos, e em boa hora enquadrados pelo Plano Nacional de Ética no Desporto, acrescentando também uma dimensão de sustentabilidade ambiental.

Se por um lado a prática desportiva pode envolver a população numa melhor interação com a natureza melhorando a sua saúde, a prática de atividades desportivas também podem afetar o ambiente. Por exemplo, eventos desportivos podem ter impactes significativos sobre o uso dos recursos naturais, a geração de resíduos e a perda de biodiversidade. Por outro lado, o próprio ambiente também pode afetar a prática do desporto, dado que as condições ambientais podem comprometer as atividades desportivas e o desempenho dos atletas. Por exemplo, as condições climáticas mais quentes na Europa em 2007 afetaram a prática de desportos de inverno. A falta de um ambiente saudável pode afetar não só os atletas profissionais, mas também pode prejudicar a motivação da população em geral. A poluição da água, poluição do ar, o ruído, a perda de habitats, os resíduos tóxicos, as emissões do tráfego, a qualidade do ar interior e as alterações climáticas, estão entre as ameaças para a prática segura e agradável de desporto. Daí a importância dos comportamentos éticos, que deverão ser pautados pelo respeito em relação ao ambiente, de forma a proteger o planeta, e a preservá-lo para as gerações futuras.



A promoção de um desenvolvimento mais sustentável associado às atividades desportivas pode ser alcançada através de uma gestão ambientalmente correta, capaz de incorporar, entre outros aspetos, os critérios ecológicos nos contratos públicos, a redução das emissões de gases de efeito de estufa, bem como a recolha e destino adequado de resíduos. As estruturas e organizações responsáveis por eventos podem também obter vantagens, melhorando a sua credibilidade em matéria de ambiente, bem como os benefícios económicos associados a uma utilização mais racional dos recursos naturais.

A paixão que o desporto gera torna-o capaz de difundir valores positivos sociais e ambientais. Os eventos desportivos devem ser considerados, não apenas como uma oportunidade económica, mas também como uma possibilidade de divulgação de valores culturais, sociais e ambientais, a fim de gerar um desenvolvimento sustentável.

Importa não apenas
O QUE se faz, mas também o COMO se faz e COM QUEM
e o EXEMPLO das nossas ações

(AISTS, 2014)

De uma forma geral, há um conjunto de recomendações e de fases que são importantes respeitar aquando da avaliação de impacte ambiental, mesmo simplificada, de qualquer evento desportivo: a fase prévia ao evento, que pode envolver trabalhos de vários anos de demolição, descontaminação e construção de novas infraestruturas; a fase de realização do evento, e ainda a fase após evento, que corresponde à manutenção do local para futuros usos ou à sua limpeza e/ou, ainda, à reconversão da área utilizada. As características específicas de cada desporto e a tipologia de uso são determinantes na abordagem a desenvolver. Em qualquer uma das fases é importante o estabelecimento prévio de objetivos quantificáveis e uma avaliação posterior das metas alcançadas.

Num evento desportivo, uma abordagem holística de ciclo de vida, associada a uma análise de oportunidades e ameaças, pode ajudar a estabelecer um guião onde a vertente ambiental é um elemento fundamental de sucesso.

BIBLIOGRAFIA

AISTS Mastering Sport, 2014. Sustainable Sport and Events – Quick Start Guide. Disponível em http://www.aists.org/sites/default/files/publication-pdf/sset_quick_start_version_2014.pdf

Ayuntamiento de Madrid, 2010. Guia de Buenas Prácticas Ambientales em Centros Deportivos Municipales, Disponível em <http://www.madrid.es/UnidadWeb/Contenidos/Publicaciones/TemaMedioAmbiente/Guiasbuenaspracticadesportes/practicasambcdeporpdf>

Consejo Superior de Deportes / Dirección General de Deportes, 2011. Deporte, Actividad Física e Inclusión Social – Una Guía para la Intervención Social através de las Actividades Deportivas, Madrid. Disponível em <https://sede.educacion.gob.es/publventa/detalle.action?cod=14863>

Fundación Biodiversidad / Green Cross España, Manual de Buenas Prácticas y métodos de educación y concienciación en el Desarrollo Sostenible a través del Deporte. Disponível em: <http://agaxede.org/uploads/file/Buenas%20Pra%CC%81cticas%20y%20Me%CC%81todos%20de%20Educacio%CC%81n%20y%20Concienciacio%CC%81n%20en%20el%20Desarrollo%20Sostenible%20a%20trave%CC%81s%20del%20Deporte.pdf>

German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU) / German Olympic Sports Confederation, 2007. Green Champions in Sport and Environment, (editor Sahler, G.), Berlin, 83 pp. Disponível em http://www.oeko.de/uploads/oeko/aktuelles/greenchampions_guide.pdf

Frazão, A., 1999. Pavimentos Desportivos para Polidesportivos Cobertos - Implicações Construtivas e Biomecânicas. Dissertação para obtenção de Grau de Mestre em Construção, pelo IST/UTL, Lisboa.

Global Environmental Facility, 2010. Greening opportunities at world events – GEF investment experiences, Disponível em http://www.thegef.org/gef/sites/thegef.org/files/publication/GreeningOpportunities_LR.pdf

Global Footprint Network, 2015. Disponível em <http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/>

IOC, sd. Olympic Movement's AGENDA 21 – Sport for sustainable development. Disponível em http://www.olympic.org/Documents/Reports/EN/en_report_300.pdf

IOC, 2005. Manual on Sport and the Environment, International Olympic Committee, Lausanne. Disponível em http://www.olympic.org/Documents/Commissions_PDFfiles/manual_sport_environment_en.pdf

IOC, 2012. Sustainability Through Sport – Implement the Olympic Movement's Agenda 21, International Olympic Committee, Lausanne. Disponível em http://www.olympic.org/documents/commissions_pdffiles/sportandenvironment/sustainability_through_sport.pdf

Lima, J. e Marcolino, Paulo, 2012. Manual – Plano Nacional de Ética no Desporto, Instituto Português do Desporto e Juventude IP. Disponível em <http://www.pned.pt/media/1492/manualpned.pdf>

Live Earth, 2009. Green Event Guidelines. Disponível em <http://www.greeneventbook.com/wp-content/uploads/2012/05/liveearth-greenguidelines.pdf>

Magalhães, A., Muller, G., Lima, J. e Jesus R., 2014. Código de Ética Desportiva, 2ª edição, Instituto Português do Desporto e Juventude IP. Disponível em http://www.pned.pt/media/25518/codigoetica_web.pdf

NDRC (Natural Resources Defense Council), 2012. Game Changer – How the Sport Industry is saving the Environment (disponível em www.nrdc.org/game-changer)

Renaud, M. (org.), 2014. Ética e Valores no Desporto, PNED – Plano Nacional de Ética no Desporto e Edições Afrontamento, Lisboa.

UNEP, 2009. Green Meeting Guide 2009 – Roll out the Green Caret for your Participants, ICLEI / IAM- LADP / UNEP, 72 pp. Disponível em <http://www.unep.org/pdf/GreenMeetingGuide.pdf>

WWF, 2011. Pegada Hídrica em Portugal. Disponível em http://www.wwf.pt/o_que_fazemos/por_um_planeta_vivo/pegada_hidrica_em_portugal_2011/pegada_hidrica_em_portugal_2010/

Outros elementos complementares:

Alguns sítios internet podem ser um excelente recurso, em particular www.ecocasa.pt e www.topten.pt e www.ecopegada.org.
Recorreu-se também aos textos de dicas Quercus / Antena 1 efetuados por Sara Campos e Francisco Ferreira.

Um agradecimento especial ao Instituto Português do Desporto e Juventude (IPDJ)/Plano Nacional de Ética no Desporto por esta iniciativa, ao Instituto Luso-Ilírio para o Desenvolvimento Humano (ILIDH) e Programa de Inclusão e Vida Saudável (PIVS) pela colaboração e apoio, e a José Carlos Lima e a Bruno Avelar Rosa pelas sugestões e contributos dados.

#FICHA TÉCNICA

Autoria: Francisco Ferreira (Professor auxiliar no Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT/UNL), membro do Center for Environmental and Sustainability Research (CENSE) da FCT/UNL; membro do grupo de energia e alterações climáticas da Quercus e coordenador das rubricas “Minuto Verde” e “1 Minuto pela Terra” na RTP em parceria com a Quercus).

Design: Alexandre Algarvio

Edição: Instituto Luso- Ilírio para o Desenvolvimento Humano - iLIDH/IPDJ

Tiragem: 500 exemplares

ISBN: 978-989-8817-04-4

DL:

1ª Edição / junho 2015

iniciativa



apoio



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu