



Co-funded by  
the European Union



INTEGRATING SUSTAINABILITY IN  
ATHLETES' DIETARY CHOICES

# SUSTDIET

**PR4: RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICAS  
PARA A INTEGRAÇÃO DA  
SUSTENTABILIDADE NAS DIRETRIZES  
DIETÉTICAS NACIONAIS E  
DESENVOLVIMENTO DE DIRETRIZES  
DIETÉTICAS PARA ATLETAS**





## Autores

Kolleg fuer Management und Gestaltung nachhaltiger Entwicklung (KMGNE, Alemanha)

Mathaino Diatrofi (Grécia)

Athens Network of Collaborating Experts (ANCE, Grécia)

Malta Exercise Health And Fitness Association (MEFHA, Malta)

Sport Evolution Alliance (SEA, Portugal)

Bolu provincial directorate of youth and sports (Turquia)

Formación para el Desarrollo y la Inserción (DEFOIN, Espanha)

## Coordenador

Bolu provincial directorate of youth and sports (Turquia)

## Declaração informativa



Co-funded by  
the European Union

O projeto "Integrar a sustentabilidade nas escolhas alimentares dos atletas" é cofinanciado pela União Europeia. As opiniões e os pontos de vista expressos são apenas os dos autores e não refletem necessariamente as opiniões e os pontos de vista da União Europeia nem da Agência de Execução Europeia da Educação e da Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a autoridade concedente podem ser responsabilizadas por eles.





# RESUMO

- 01 Introdução
- 02 O que é a sustentabilidade?
- 03 Diretrizes dietéticas sustentáveis adaptadas para atletas
  - 3.1 O que é uma dieta sustentável para atletas?
  - 3.2 Como podemos aumentar o nível de sustentabilidade nas escolhas alimentares dos atletas?
  - 3.3 Dieta da Saúde Planetária
  - 3.4 Dieta Mediterrânica
- 04 Introdução da sustentabilidade no domínio do desporto
  - 4.1 O papel dos profissionais do desporto no estabelecimento de dietas sustentáveis para atletas
    - 4.1.1 O papel dos nutricionistas desportivos
    - 4.1.2 O papel dos treinadores desportivos
  - 4.2 Conclusão da Parte 1
- 05 Recomendação de políticas para as autoridades nacionais
  - 5.1 Recomendações estruturadas para os capítulos das Diretrizes Dietéticas Nacionais com ênfase na integração da sustentabilidade nas escolhas alimentares dos atletas
  - 5.2 Justificação para a integração de dietas sustentáveis para atletas nas Diretrizes Dietéticas Nacionais
    - 5.2.1 A dieta dos atletas e a sua influência
    - 5.2.2 O papel das ciências da nutrição
    - 5.2.3 Alinhamento com os objetivos globais de sustentabilidade
    - 5.2.4 Educar os atletas e o público



# RESUMO

## 5.3 Desafios e oportunidades na integração de dietas sustentáveis para atletas nas Diretrizes Dietéticas Nacionais

### 5.3.1 Desafios

### 5.3.2 Oportunidades

## 5.4 Melhores práticas/atividades inovadoras para sensibilizar para a sustentabilidade na área do desporto

### 5.4.1 Melhores práticas gerais/atividades inovadoras

### 5.4.2 Investigação no âmbito das melhores práticas/atividades inovadoras específicas para o desporto

### 5.4.3 Empresas que oferecem produtos sustentáveis

### 5.4.4 Parcerias globais

### 5.4.5 Iniciativas e notícias europeias

### 5.4.6 Aplicações digitais para reduzir o desperdício alimentar

### 5.4.7 Melhores práticas das organizações

## 5.5 Recomendações para alterar os regulamentos e as políticas no desporto

## 5.6 Direções futuras

## 06 Bibliografia

## 07 Recomendações de Políticas Nacionais

## 1. INTRODUÇÃO

**Este documento aborda dois objetivos principais:**

1. Criar diretrizes dietéticas sustentáveis adaptadas aos atletas.
2. Elaborar recomendações para integrar a sustentabilidade nas Diretrizes Dietéticas Nacionais (NDG) para as autoridades nacionais.

Neste contexto, a primeira parte deste documento é elaborada através de um conjunto de recomendações unificadas com um âmbito transnacional, que incluem os resultados do PR1, pesquisa secundária e reflexão das organizações parceiras sobre este projeto e outras experiências anteriores. A segunda parte fornece um conjunto de recomendações às autoridades nacionais que visam integrar práticas alimentares sustentáveis para atletas nas respectivas Diretrizes Dietéticas Nacionais. Para o efeito, cada país parceiro (Turquia, Malta, Espanha, Grécia, Alemanha e Portugal) adaptaram as perspetivas transnacionais de acordo com o seu contexto nacional e redigiu recomendações específicas do país.

O principal objetivo do projeto SustDiet (2021-1-DE02-KA220-ADU-000033782), patrocinado pela Agência de Execução Europeia da Educação e da Cultura (EACEA), é facilitar a integração da sustentabilidade nas escolhas alimentares dos atletas para contribuir para a estratégia F2F que incentiva o consumo sustentável de alimentos. Este caderno esclarece a importância de preferências alimentares sustentáveis para os atletas, disponibilizando informações essenciais e sugestões úteis. O consórcio do projeto, composto pelo Kolleg für Management und Gestaltung nachhaltiger Entwicklung gGmbH (KMGNE, Alemanha), Mathaino Diatrofi (Grécia), Athens Network of Collaborating Experts (ANCE, Grécia), Malta Exercise Health and Fitness Association (MEHFA, Malta), Sport Evolution Alliance (SEA, Portugal), Bolu provincial directorate of youth and sports (Turquia) e DEFOIN (Espanha), trabalhou em colaboração no desenvolvimento deste caderno. Antes de iniciar uma discussão detalhada, é importante fornecer uma definição abrangente de sustentabilidade, que o consórcio de projetos adotou, mas que também tem aceitação mundial.

## 2. O QUE É A SUSTENTABILIDADE?

A sustentabilidade é a capacidade de existir e de se desenvolver sem esgotar os recursos naturais para o futuro; fazer escolhas mais sustentáveis será benéfico a curto e longo prazo (TWI). Nas últimas décadas, o termo sustentabilidade propagou-se e ganhou importância em todos os setores da nossa sociedade, economia e meio ambiente. De facto, milhares de medidas políticas, discursos, políticas de empresas e práticas diárias estão direta ou indiretamente ligadas ao conceito de sustentabilidade. Para ter uma ideia da evolução histórica da definição de sustentabilidade, pode consultar rapidamente as nossas Diretrizes de dieta sustentável, desenvolvidas para atletas.

Uma estratégia-chave que tem sido adotada por muitos países que procuram incorporar os princípios da sustentabilidade nas suas políticas alimentares é o desenvolvimento de recomendações que promovam práticas alimentares específicas e a respetiva integração nas diretrizes dietéticas baseadas em alimentos (FBDGs). Estas recomendações dietéticas são frequentemente dirigidas a grupos populacionais específicos com necessidades nutricionais únicas ou outras necessidades, como pessoas de diferentes idades ou com restrições alimentares específicas. Os atletas, um grupo com dietas e requisitos nutricionais únicos que exercem grande influência na sociedade em geral, não deveriam estar isentos de tais recomendações. Para esclarecer este ponto, encontra um resumo das nossas diretrizes de dieta sustentável, desenvolvidas para atletas na Parte 1.

## 3. DIRETRIZES DIETÉTICAS SUSTENTÁVEIS ADAPTADAS AOS ATLETAS

Este capítulo fornece uma visão geral abrangente, começando pelos conhecimentos básicos sobre a sustentabilidade, seguidos de informações sobre dietas sustentáveis para atletas. Posteriormente, este capítulo analisa algumas estratégias para amplificar a sustentabilidade nas dietas dos atletas. Por fim, analisa o papel fundamental dos profissionais do desporto. Nesta secção, vamos rever algumas estratégias preparadas pelo consórcio do projeto com base na literatura relevante para melhorar a sustentabilidade nas escolhas alimentares dos atletas.

Dado essas necessidades nutricionais e energéticas mais elevadas específicas, explorar estratégias para elevar a sustentabilidade nas escolhas alimentares dos atletas, que são bastante diferenciadas dos não-atletas, pode contribuir positivamente para a adaptação e mitigação das alterações climáticas.



Figura1: Nações Unidas (1987) Satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades.

Nas últimas décadas, o termo sustentabilidade propagou-se e ganhou importância em todos os setores da nossa sociedade, economia e meio ambiente. Portanto, existem várias definições do termo. A sustentabilidade, tal como definida pelo consórcio Sustdiet, incorpora aspetos ecológicos, sociais e económicos. Procura evitar o esgotamento dos recursos naturais ou materiais para que se mantenham disponíveis a longo prazo. A sustentabilidade visa melhorar a qualidade da vida humana e proteger os ecossistemas planetários. Inclui a utilização responsável dos recursos naturais para cumprir os limites sociais e planetários e garantir um espaço ambientalmente seguro e socialmente justo para todas as gerações em todas as regiões do mundo hoje e no futuro (Raworth, 2017). Portanto, é uma questão de fazer justiça à tarefa de satisfazer "as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades." (Imperatives, 1987).

O World Resources Institute (2016) afirma que "nós somos o que comemos, e o que comemos tem um impacto profundo no planeta", o que sublinha a importância das dietas sustentáveis como uma parte crucial do desenvolvimento sustentável. O estilo nutricional não só influencia o bem-estar e a saúde, como também tem numerosos impactos no ambiente e na sociedade através da sua forma de produção e consumo. A base de uma dieta sustentável é um sistema alimentar sustentável do ponto de vista social e ecológico. Por conseguinte, a sustentabilidade tem de ser assegurada durante a produção, processamento, transporte, comercialização e retalho, consumo, perda, desperdício e eliminação. Além disso, têm de ser considerados vários elementos, mais precisamente, fatores, processos e condições que moldam a disponibilidade, a acessibilidade, a viabilidade e a atratividade dos alimentos num local específico. As transformações fundamentais do nosso sistema alimentar são necessárias para garantir uma nutrição sustentável e correta para todos.

Nesta linha, dietas sustentáveis referem-se às preferências alimentares com base numa pressão e impacto ambientais reduzidos e justas para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa dos sistemas alimentares (Organização para a Alimentação e Agricultura, 2019). Meyer et al. (2020) identificou cinco passos essenciais amplamente aceites para alcançar uma dieta sustentável como esta: (1) Reduzir o desperdício alimentar, (2) Evitar embalagens desnecessárias, (3) Reduzir os alimentos processados, congelados e enlatados, (4) Limitar os suplementos proteicos e (5) Fazer a transição de alimentos à base de animais para alimentos à base de plantas. Estes passos podem ser desenvolvidos, como ilustrado na imagem abaixo.



**Figura 2:** Adotado do Conselho Europeu de Informação Alimentar (EUFIC). Última atualização: 26 de maio de 2023:

<https://www.eufic.org/en/food-production/article/practical-tips-for-a-healthy-and-sustainable-diet>

### 3.1. O que é uma dieta sustentável para atletas?

Meyer et al. salientou que os atletas são amplamente considerados modelos a seguir por uma grande parte da sociedade, pelo que podem agir como tal no campo da nutrição sustentável, tornando-se agentes de mudança para a ação climática (Meyer & Reguant-Closa, 2017). Pode-se presumir que uma dieta sustentável para atletas implica apenas integrar princípios de sustentabilidade nas escolhas nutricionais dos atletas. No entanto, tais intervenções requerem abordagens holísticas e abrangentes devido a vários fatores que têm de ser considerados, tais como potenciais preocupações sobre a diminuição do seu desempenho atlético. Além disso, os atletas têm necessidades nutricionais únicas quando comparados com a população não atlética, tendo diferentes recomendações de macro e micronutrientes, fluidos e energia destinadas a melhorar o desempenho (Kreider et al., 2010). Inerentemente, esta necessidade única dos atletas complica significativamente o processo de integração da sustentabilidade nas suas escolhas alimentares diárias.

Por conseguinte, há algum tempo que as escolhas alimentares dos atletas, especialmente a maior ingestão de proteínas, geralmente de origem animal (Philips et al., 2013; Lynch et al., 2018), têm estado sob escrutínio em termos de sustentabilidade. Neste sentido, o Comité Olímpico Internacional (COI) está empenhado em inspirar os seus membros, como atletas, treinadores e federações desportivas nacionais, a contribuir ativamente para o desenvolvimento sustentável do planeta[1]. No entanto, vale a pena perguntar, como Terzi e Ersoy (2022) questionaram recentemente: "Pode uma dieta sustentável ser sustentável para atletas?", uma questão que também serviu de ponto de partida para este projeto. Procuramos responder a esta pergunta na secção seguinte.

### 3.2 Como podemos aumentar o nível de sustentabilidade nas escolhas alimentares dos atletas?

A ingestão ideal de energia, macro e micronutrientes e fluidos é essencial para um bom desempenho em todos os desportos (Kreider et al., 2010). Não obstante, todas as recomendações variam consoante o tipo de desporto, volume de treino, composição corporal, estado de hidratação, alergias alimentares, alergias ou outras necessidades especiais dos respetivos atletas. De acordo com as diretrizes desportivas em termos de carboidratos, Burke et al. (2011) considera uma ingestão de, pelo menos, 5 g/kg/d (para um programa de exercícios moderados, como 1 h/d) para energia e recuperação, mas estas recomendações podem aumentar para mais do dobro durante a fase de competição (Burke et al., 2011).

A ingestão de gordura deve corresponder entre 20 e 35% da ingestão de energia. A ingestão de proteína deve ser de 1,2 a 2,1 g/kg/d (Thomas et al., 2016), mas observam-se valores mais elevados em atletas de treino de força/potência e culturistas (Phillips, 2012).

Em termos de micronutrientes, uma ingestão adequada pode melhorar a recuperação e o desempenho desportivo (Burke & Deakin, 2015). Os atletas devem fazer, pelo menos, a ingestão dietética de referência (DRI) devido às margens de segurança amplas para recomendações de nutrientes (Rodriguez et al., 2009). Os requisitos de micronutrientes, em especial sódio, B6 e ferro, podem depender dos níveis de atividade física (Whiting & Barabash, 2006), mas é necessária mais investigação sobre este tópico. (Para obter mais informações, consulte <https://olympics.com/ioc/sustainability-and-legacy-commission>).

Além disso, a ingestão dietética de referência (DRI) para micronutrientes parece ser adequada para a maioria dos atletas devido às margens de segurança amplas para recomendações de nutrientes (Thomas et al., 2016), exceto para o ferro, que é 1,3 a 1,7 vezes maior para atletas (Comissão do Instituto de Medicina (EUA) para a revisão da ingestão dietética de referência para a vitamina D e cálcio; Ross AC). Para aqueles que restringem a ingestão de energia para perder peso ou restringem um grupo específico de alimentos, é necessário prestar mais atenção à adequação dos micronutrientes devido ao maior risco de carência.

Atualmente, uma dieta sustentável é definida como aquela que tem um impacto ambiental reduzido, protege e respeita a biodiversidade e os ecossistemas, e é nutricionalmente adequada, segura, saudável, culturalmente aceitável e economicamente acessível (Agyemang et al., 2022). Para conseguir uma dieta mais sustentável, os atletas podem usar como orientação diferentes abordagens dietéticas predominantemente à base de plantas. Nesta recomendação, analisamos mais detalhadamente a Dieta da Saúde Planetária e a Dieta Mediterrânica.

### 3.3 Dieta da Saúde Planetária

De acordo com a Comissão EAT-Lancet, o termo “Dieta da Saúde Planetária” é utilizado para destacar o papel fundamental que as dietas desempenham na associação da saúde humana e a sustentabilidade ambiental e a necessidade de integrar estes planos frequentemente separados num plano global partilhado para a transformação do sistema alimentar no sentido de cumprir os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) e o Acordo de Paris (Willett et al., 2019). A Dieta da Saúde Planetária é uma dieta flexitariana, que é sobretudo baseada em plantas, mas que pode, opcionalmente, incluir pequenas quantidades de peixe, aves, ovos, laticínios e ocasionalmente carne vermelha. A dieta contém gorduras não saturadas em vez de saturadas e quantidades limitadas de grãos refinados, alimentos altamente processados e açúcares adicionados. No entanto, a interpretação local e a adaptação da Dieta da Saúde Planetária universalmente aplicável é necessária e deve refletir a cultura, a geografia e a demografia da população e dos indivíduos (Meyer et al., 2020; Swinburn et al., 2019; Willett et al., 2019).



**Figura 3.** Tipos de alimentos na Dieta da Saúde Planetária. Comissão EAT-Lancet para os alimentos, o planeta e a saúde: <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/the-planetary-health-diet-and-you/>

Embora essas dietas sejam consistentes com muitos padrões alimentares tradicionais, não significa que a população global deva comer os mesmos alimentos nem descreve uma dieta exata. Em vez disso, descreve grupos alimentares empíricos e intervalos de ingestão de alimentos, que, combinados com uma dieta, otimizariam a saúde humana (para obter mais detalhes, consulte as nossas Diretrizes Sustdiet).

### 3.4 Dieta mediterrânica

Este padrão alimentar, semelhante aos hábitos alimentares tradicionais de pessoas da área do Mediterrâneo durante os anos 60, caracteriza-se por uma ingestão reduzida de carne vermelha e carnes processadas, uma ingestão moderada de peixe, aves, ovos e laticínios, e uma ingestão elevada de azeite, cereais não refinados, leguminosas, vegetais, frutas e frutos secos (Griffiths et al., 2022; Martinez-Lacoba et al., 2018).

Embora a estrita adesão à Dieta Mediterrânica reduza extremamente o risco de deficiências nutricionais, também oferece várias possibilidades de variar e personalizar de acordo com as necessidades individuais e para cumprir recomendações específicas de nutrição desportiva. Além disso, a possibilidade de transferir o padrão tradicional da Dieta Mediterrânica para populações não-mediterrânicas também se deve à sua adequação nutricional, palatabilidade, potencial para a saúde, saúde e sustentabilidade.

Em 2010, a nova pirâmide da Dieta Mediterrânica foi desenvolvida para representar “um estilo de vida atual” com as seguintes recomendações de consumo alimentar (consulte a Figura 32 abaixo) A nova pirâmide não visa apenas dar prioridade a alguns grupos alimentares em detrimento de outros, mas também prestar atenção à forma de selecionar, cozinhar e comer para usufruir de todos os benefícios oferecidos pela Dieta Mediterrânica, especificamente a moderação, socialização, cozedura sazonalidade, biodiversidade, respeito pelo meio ambiente, produtos alimentares tradicionais e locais, atividade física, atividade e descanso (Bach-Faig et al., 2011; Martinez-Lacoba et al., 2018).

Mediterranean diet pyramid: a lifestyle for today  
guidelines for adult population

Serving size based on frugality  
and local habits  
Wine in moderation  
and respecting social beliefs



Figura 4. Recomendações dietéticas da pirâmide da Dieta Mediterrânea (Bach-Faig et al., 2011)

Em relação aos atletas, as evidências disponíveis sugerem que este modelo nutricional é viável como um padrão alimentar saudável na nutrição desportiva.

## 4. INTRODUÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NO DOMÍNIO DO DESPORTO

Dado o potencial papel que as exigências dos atletas e a consciencialização para a sustentabilidade podem desempenhar no impulso da indústria alimentar para uma maior sustentabilidade, descrevemos em seguida as principais observações resultantes da literatura e das informações obtidas com o nosso projeto:

1-Embora uma ingestão adequada de micronutrientes possa facilitar o processo de recuperação e melhorar o desempenho atlético (Burke & Deakin, 2015), é importante notar que os atletas, particularmente aqueles que lidam com lesões ou procuram melhorar o desempenho, devem evitar o consumo excessivo de micronutrientes, conforme aconselhado por revisões sistemáticas recentes (Ghazzawi et al., 2023). Isto é importante porque o consumo excessivo de micronutrientes não é ecológico.

2-Existe uma crença e prática persistentes para favorecer uma maior ingestão de proteínas em indivíduos ativos e atletas, com alguns estudos a demonstrar uma ingestão excessiva de até 4,3 g/kg/dia (Meyer & Reguant-Closa, 2017), embora isso resulte numa diminuição da ingestão de outros macronutrientes, tipicamente carboidratos (Phillips, 2014). Como tal, um dos passos importantes rumo à sustentabilidade dos atletas deve incluir uma avaliação cuidadosa da quantidade total de ingestão de proteínas, da sua qualidade e da sua frequência de distribuição (Burke et al., 2019; Jenner et al., 2019a; Meyer et al., 2020). Por outras palavras, quanto mais garantir a prevenção da ingestão excessiva de proteínas, maior é a sustentabilidade ambiental.

3-Como sugerido por Meyer & Reguant-Closa (2017), os atletas requerem um treino bem concebido e sustentável, que deve incluir tópicos como desperdício alimentar, aprender a elaborar planos de refeições semanais, compilar listas de compras precisas e armazenar eficazmente as sobras.

4-De acordo com a literatura, as fontes de proteína animal incluídas nas dietas comuns têm um impacto ambiental significativamente maior do que as alternativas à base de plantas (Meyer & Reguant-Closa, 2017).

Por outro lado, em relação ao desempenho atlético, uma quantidade considerável de pesquisa não encontra diferenças significativas na força e nas capacidades aeróbica ou anaeróbica entre atletas omnívoros e aqueles que seguem dietas à base de plantas, incluindo regimes veganos ou vegetarianos. Além disso, numerosos atletas que adotam uma dieta à base de plantas têm elevados níveis de desempenho nos respectivos desportos (Burke et al., 2019; Jenner et al., 2021b). Além do mais, com o aumento das origens à base de plantas, prevê-se que a ingestão de frutas e vegetais também aumente, o que está associado a propriedades vasodilatadoras, antioxidantes e anti-inflamatórias, que podem melhorar o fluxo sanguíneo, reduzir o stress oxidativo e a inflamação e, por conseguinte, diminuir os danos musculares (Lynch et al., 2018; Meyer & Reguant-Closa, 2017; Meyer et al., 2020).

5-Os atletas tendem a consumir suplementos enriquecidos com proteínas, particularmente à base de animais, para fortalecer a construção muscular e a adaptação, e acelerar o processo de recuperação de lesões (Jovanov et al., 2019). Embora conveniente, a utilização de suplementos proteicos pode resultar no consumo excessivo de proteínas (Nunes et al., 2018). Portanto, os atletas devem privilegiar uma dieta centrada em produtos integrais, que seja rica em fibras e nutrientes, ao mesmo tempo que minimizam a ingestão excessiva de suplementos (Jenner et al. 2019b; Westberg et al. 2022). Além disso, a preferência por suplementos à base de plantas pode contribuir para a sustentabilidade ambiental.

6-Os atletas devem ser encorajados a adotar hábitos sustentáveis em relação às suas escolhas alimentares diárias, como investir em garrafas de água reutilizáveis, comprar alimentos em embalagens recicláveis, reduzir a utilização de palhinhas, preferir refeições caseiras em vez de petiscos comprados nas deslocações, preferir alimentos frescos, sazonais e cultivados localmente, e reduzir o desperdício alimentar (Willett et al., 2019). Neste contexto, as nossas diretrizes de dieta sustentável chamam a atenção para a importância de "Compras e consumo sustentáveis: escolher alimentos frescos, sazonais e cultivados localmente; limitar o desperdício alimentar". Por exemplo, o consumo de alimentos frescos e sazonais é geralmente melhor para o ambiente (Callela et al., 2022).

Da mesma forma, o desperdício alimentar é outra característica significativa de hábitos sustentáveis, pois as pessoas desperdiçam globalmente 1 mil milhões de toneladas de alimentos por ano, conforme indicado pelo relatório do Índice de Desperdício Alimentar 2021 do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

7-É vital aprofundar a nossa compreensão de como a alteração do comportamento alimentar influencia vários grupos populacionais, particularmente os atletas (Hallström et al., 2015). Os atletas podem desenvolver comportamentos alimentares problemáticos devido à sua relação complexa com a comida, exigindo abordagens multifacetadas para mudar esses comportamentos (Bentley et al. 2015). Neste contexto, várias revisões sistemáticas revelam que as intervenções educativas ao nível da nutrição (Boidin et al., 2021), o conhecimento dos atletas sobre nutrição (Janiczak et al., 2023), as preocupações com a perda de rendimento (para obter mais detalhes, consulte as nossas diretrizes Sustdiet) e os fatores sociais, como padrões de dieta, disponibilidade, pressão comunitária e marketing (Birkenhead & Slater, 2015), desempenham um papel fundamental na mudança alimentar dos atletas. Além disso, é crucial desenvolver novas competências em relação à seleção de alimentos, compras, planeamento de refeições, cozedura, segurança alimentar e armazenamento (Calella et al., 2022; Westberg et al., 2022).

8-As dietas flexitarianas consistem predominantemente em refeições vegetarianas ou veganas, mas permitem o consumo ocasional de carne, peixe ou laticínios. Este padrão alimentar adaptável dá prioridade aos alimentos à base de plantas, respeitando os gostos e estilos de vida pessoais. A ênfase de uma dieta flexitariana está no aumento da ingestão de alimentos vegetais ricos em nutrientes e na redução de produtos animais. A Dieta Mediterrânica e a Dieta da Saúde Planetária, reconhecida como dietas flexitarianas, estão alinhadas com as práticas alimentares sustentáveis (consulte o PR1 via <https://www.sustdietproject.eu/>).

## 4.1 O papel dos profissionais do desporto no estabelecimento de dietas sustentáveis para atletas

O sucesso desportivo dos atletas não depende apenas do seu talento, competências e dedicação, mas também do apoio que recebem, particularmente dos recursos humanos que os rodeiam. Os treinadores, como seria de esperar, são fundamentais para a carreira de um atleta e muitas vezes tornam-se no seu modelo a seguir, como observado por Aripinar e Donuk (2011). Mais precisamente, os atletas desenvolvem as suas visões desportivas do mundo através da socialização dentro da comunidade desportiva, ou seja, a aprendizagem com treinadores, colegas de equipa, grandes nomes na sua área desportiva, e outros profissionais do desporto, como referido por King et al. (2022). Dito isto, esta secção concentra-se em dois papéis-chave no ambiente de um atleta, isto é, nos treinadores e nos nutricionistas desportivos, ambos fundamentais para moldar as escolhas alimentares dos atletas e para integrar princípios de sustentabilidade nas mesmas.



**Figura 5.** Uma imagem gerada por IA que retrata uma representação futurista ou conceptual das práticas alimentares sustentáveis dos atletas.



### 4.1.1. O papel dos nutricionistas desportivos

Como indicado por Ulutaş e Özgül (2020), os nutricionistas desportivos estão significativamente envolvidos nas histórias dos atletas no mundo desportivo contemporâneo. Eles assumem funções de orientação personalizadas no estabelecimento dos padrões alimentares dos atletas, desde estratégias de gestão de peso a estratégias de otimização do desempenho, desde a prevenção de distúrbios alimentares até à garantia de consumo de energia suficiente. Da mesma forma, os nutricionistas desportivos irão, sem dúvida, desempenhar um papel fundamental nas práticas alimentares sustentáveis dos atletas. Portanto, com base nos resultados anteriores do nosso projeto (IO1 e IO2) e no relatório da associação de nutricionistas do Canadá (Carlsson et al., 2020), os nutricionistas desportivos devem:

- ❖ refletir sobre as suas próprias crenças e perspetivas sobre uma dieta sustentável para compreenderem melhor os pontos de vista e os contextos dos atletas.
- ❖ realizar pesquisas e mostrar indícios relacionados com dietas sustentáveis para atletas (por exemplo, estratégias para otimizar o seu desempenho desportivo enquanto se tornam sustentáveis)
- ❖ transmitir conhecimentos fiáveis e verificados e competências relacionados com dietas sustentáveis (por exemplo, informar sobre o consumo de proteínas e a utilização de suplementos, compras e consumo sustentáveis, fornecer estratégias para a gestão do peso quando há necessidade de perder peso para pertencer a uma categoria de peso inferior, etc.)
- ❖ lutar contra mitos e desinformação sobre os ingredientes dos alimentos e o seu impacto no desempenho desportivo.
- ❖ promover uma dieta sustentável para os atletas e apoiar a mudança do seu comportamento alimentar melhorando a sua relação com a comida.
- ❖ envolver-se em atividades de dieta sustentável, tanto dentro como fora do campo desportivo.
- ❖ trabalhar em estreita colaboração com as cadeias alimentares para melhorar o fornecimento de alimentos sustentáveis para atletas.

- ❖ colaborar com treinadores e vários profissionais do desporto para criar uma voz forte e unificada para uma dieta sustentável para os atletas.
- ❖ atuar como alavanca no estabelecimento de uma cultura alimentar sustentável entre atletas em equipas desportivas. Por exemplo: facilitar o processo de reduzir a quantidade de carne e aumentar a quantidade de leguminosas (tendo em conta os ajustes de macronutrientes) e/ou implementar alternativas à base de plantas, como soja, seitan, tofu, etc.
- ❖ explorar métodos para integrar a sustentabilidade nas dietas dos atletas, concentrando-se em aspetos como as preferências alimentares sazonais e redução do desperdício alimentar. Isto deve implicar estratégias pré-consumo, como a seleção de alimentos locais e sazonais, e abordagens pós-consumo, como a gestão eficiente dos resíduos alimentares. O objetivo aqui é definir planos de dieta personalizados que se alinhem com práticas sustentáveis.
- ❖ considerar os possíveis obstáculos que os atletas/equipas desportivas podem enfrentar ao adotar a dieta sustentável, como a acessibilidade a alimentos sustentáveis e o seu custo, hábitos alimentares culturais, viagens para jogos fora e preocupações com a perda de rendimento.
- ❖ fazer o acompanhamento das atividades de dieta sustentável realizadas pelos atletas e por toda a equipa (ou seja, o grau de redução do desperdício alimentar, controlar a utilização de suplementos, dar prioridade a alimentos integrais, assegurar que os atletas dispõem dos níveis energéticos de que necessitam, evitar distúrbios alimentares, a tendência de alimentos à base de plantas, a diminuição do consumo de conservas, alimentos embalados ou congelados, etc.)

#### 4.1.2. O papel dos treinadores desportivos

Ao falar sobre nutrição, além de reconhecer o papel crucial dos nutricionistas desportivos mencionado anteriormente, os treinadores desempenham também um papel vital e central neste percurso, pois costumam ser considerados modelos a seguir pelos atletas (Jowett, 2017).

Isto porque a maioria das crenças e atitudes dos atletas baseia-se em pessoas importantes, como treinadores, colegas de equipa e ídolos do desporto que praticam (Dunn et al., 2001; King et al., 2022). Além disso, a colaboração entre treinadores e nutricionistas, sobretudo os que se especializam nas dietas de atletas, é crucial para a integração da sustentabilidade nas decisões alimentares dos atletas. No entanto, esta secção vai concentrar-se especificamente na análise do papel dos treinadores no alinhamento de práticas alimentares sustentáveis com as preferências dos atletas. Por exemplo, embora os nutricionistas desportivos prescrevam dietas diárias aos atletas, os treinadores são fundamentais para monitorizar e gerir estas dietas (Gullu, 2018). Por outras palavras, a eficácia e a aplicabilidade das recomendações alimentares dos nutricionistas desportivos dependem em grande parte do nível de importância e da adesão que os treinadores lhes dão.

- ❖ Os treinadores têm de aumentar a sua consciencialização e conhecimentos sobre nutrição desportiva, particularmente a integração da sustentabilidade nas preferências alimentares dos atletas (Jessri et al., 2010; Cockburn et al., 2014; Aka, 2020).
- ❖ Os treinadores podem começar a adotar práticas alimentares sustentáveis para serem modelos a seguir e melhorar os conselhos práticos.
- ❖ Os treinadores devem colaborar eficazmente com nutricionistas desportivos em termos de sustentabilidade (IO1)
- ❖ Os treinadores devem encorajar deliberadamente os seus atletas a adotar/desenvolver hábitos alimentares sustentáveis (Hackman et al., 1992)
- ❖ Os treinadores devem consultar nutricionistas desportivos para melhorar a sustentabilidade da dieta da equipa durante as viagens para jogos fora e realizar uma análise profunda das necessidades em parceria com nutricionistas desportivos (IO1).
- ❖ Dado que um dos maiores obstáculos para tornar a alimentação dos atletas mais sustentável é a sua preocupação com o declínio do rendimento (IO1), os treinadores devem facilitar o processo de adoção de uma dieta sustentável dos seus atletas, minimizando as preocupações com a perda de rendimento e expressando claramente o seu apoio ao longo deste percurso desafiante.
- ❖ Os treinadores devem familiarizar-se mais com as tecnologias digitais disponíveis, como as aplicações de desperdício alimentar, e beneficiar ativamente das mesmas para fins de sustentabilidade.

❖ Os treinadores devem lidar com o desenvolvimento profissional contínuo centrado especificamente na integração da sustentabilidade nas rotinas alimentares dos atletas e utilizar ativamente as tecnologias digitais que facilitam esses processos alimentares (IO1, IO2).

## 4.2. Conclusão

Até agora, tentámos fornecer um esboço detalhado do significado do tópico multifacetado de diretrizes dietéticas sustentáveis para atletas. A implementação de dietas sustentáveis para atletas precisa de uma abordagem abrangente que considere várias dinâmicas, como a preservação do rendimento, a prevenção de lesões e os elevados requisitos nutricionais. Por conseguinte, a integração da sustentabilidade nas dietas dos atletas pode ser mais desafiante em comparação com as populações não atléticas devido às suas necessidades únicas. Tendo em conta este fator, recomendamos a adoção dos cinco passos delineados por Meyer et al. (2020) como um referencial para integrar a sustentabilidade nas escolhas alimentares dos atletas.



Figure 6: adaptado de Meyer et al. (2020)

Também abordámos estratégias razoáveis que atletas e profissionais do desporto, como treinadores e nutricionistas desportivos, podem aplicar para incorporar a sustentabilidade na vida desportiva moderna.



Figure 7: Estratégias de Sustentabilidade

Concluindo, embora integrar a sustentabilidade nas escolhas alimentares dos atletas não seja um processo fácil, é um caminho imperativo para a promoção da sustentabilidade ambiental. Neste contexto, os esforços coletivos de atletas, treinadores, nutricionistas desportivos e outros profissionais do desporto, apoiados por pesquisas contínuas e avanços tecnológicos, podem pavimentar o caminho para um futuro mais sustentável no campo do desporto. Além disso, a integração da sustentabilidade nas dietas dos atletas pode inspirar os seus fãs dedicados a tomar medidas semelhantes no mesmo sentido.

## 5. RECOMENDAÇÃO DE POLÍTICAS PARA AS AUTORIDADES NACIONAIS

Nesta parte das diretrizes, debatemos a integração das práticas de sustentabilidade para atletas nas Diretrizes Dietéticas Nacionais (NDG) e fornecemos um conjunto de recomendações de políticas que visam ajudar as autoridades nacionais nesse sentido. Neste contexto, esta parte começa com uma secção focada nas recomendações da estrutura.

Na 2.<sup>a</sup> secção, tentamos justificar a importância da integração de uma dieta sustentável para atletas nas Diretrizes Dietéticas Nacionais. Uma vez que os países parceiros vão tentar integrar, pela primeira vez, a sustentabilidade das escolhas alimentares dos atletas nas Diretrizes Dietéticas Nacionais, a 3.<sup>a</sup> secção discute os riscos, os desafios, os obstáculos e as oportunidades no percurso de integração de dietas sustentáveis para atletas nas Diretrizes Dietéticas Nacionais.

A 4.<sup>a</sup> secção apresenta uma coleção de algumas das melhores práticas/atividades inovadoras para aumentar a consciencialização face à sustentabilidade no mundo do desporto (ou seja, melhores práticas da indústria do desporto relacionadas com a sustentabilidade, juntamente com estratégias inovadoras de vários setores que poderiam ser adaptadas para a utilização no domínio do desporto). Uma vez que as políticas e regulamentos desportivos atuais não são suficientes para promover a sustentabilidade, a 5.<sup>a</sup> secção propõe algumas alterações aos regulamentos e às políticas e fornece algumas recomendações para futuras direções na integração da sustentabilidade nas práticas alimentares dos atletas. No entanto, antes de aprofundar estas secções, é necessário debater melhor a natureza, o âmbito, as dimensões e a estrutura das secções “Diets sustentáveis para atletas” nas Diretrizes Dietéticas Nacionais.

## 5.1 Recomendações estruturadas para os capítulos das Diretrizes Dietéticas Nacionais com ênfase na integração da sustentabilidade das escolhas alimentares dos atletas

Um capítulo bem estruturado nas diretrizes dietéticas sobre a integração de práticas alimentares sustentáveis adaptadas aos atletas deve começar com uma visão geral do conhecimento atual sobre a sustentabilidade, seguido dos papéis da nutrição desde então e da prática de dietas sustentáveis em geral. Em seguida, deve ser incluída uma secção detalhada sobre o papel dos profissionais do desporto, como treinadores e nutricionistas desportivos. Por fim, devem ser apresentadas estratégias que ajudam os praticantes a aumentar a sustentabilidade nas escolhas alimentares. Dado que pode haver sérias preocupações sobre os possíveis impactos da mudança alimentar no rendimento, convencer atletas e profissionais do desporto a alterar os seus hábitos alimentares tradicionais pode ser desafiante. Por conseguinte, estes capítulos devem considerar o processo de mudança de comportamento, adotar abordagens baseadas em evidências e destacar os benefícios a longo prazo de tais mudanças (por exemplo, benefícios para a saúde, rendimento, ambiente). Se forem abordadas mudanças de comportamento reais, também é essencial que estes capítulos falem dos mitos e da desinformação relacionados com os componentes alimentares e seus efeitos no desempenho atlético.



Por fim, estes capítulos devem incluir indicações adequadas sobre como estas recomendações podem ser implementadas no âmbito das políticas desportivas nacionais existentes, regulamentos, valores culturais, hábitos alimentares nacionais e condições económicas e geográficas, ao mesmo tempo que os desafiam. Inerentemente, muitas recomendações para dietas sustentáveis para o público em geral são semelhantes às recomendações para a população atlética. Por exemplo, optar por comprar produtos frescos, sazonais e locais é válido para todos. No entanto, como mencionado anteriormente, os requisitos de macro e micronutrientes são diferentes para atletas em comparação com a população em geral. Além disso, existem várias preocupações quanto ao desempenho atlético. No que respeita ao planeamento das compras e ao consumo de alimentos, as necessidades também variam, especialmente para atletas profissionais. Por conseguinte, as recomendações para os atletas concentram-se predominantemente em alternativas proteicas à base de plantas, no planeamento sustentável de refeições, na utilização e riscos dos suplementos e na integração de treinadores, nutricionistas e organizações desportivas na transição para dietas mais sustentáveis.

Por estas razões, os conselhos gerais sobre nutrição sustentável devem ser complementados por informações específicas sobre nutrição desportiva e respetivas citações. Organizações e cientistas que trabalhem nas áreas de nutrição, desporto e sustentabilidade podem ser consultados ou trabalhar juntos num consórcio. Dito isto, no capítulo seguinte, procuramos justificar a importância da integração de dietas sustentáveis para atletas nas Diretrizes Dietéticas Nacionais.

## 5.2 Justificação para a integração de dietas sustentáveis para atletas nas Diretrizes Dietéticas Nacionais

O conceito de sustentabilidade alimentar, delineado pela FAO, não só abrange considerações nutricionais e ambientais, como também dimensões económicas e socioculturais.



Uma estratégia-chave que tem sido adotada por muitos países que procuram incorporar os princípios da sustentabilidade nas suas políticas alimentares é o desenvolvimento de recomendações que promovam práticas alimentares específicas e a respetiva integração nas diretrizes dietéticas baseadas em alimentos (FBDGs). Estas recomendações dietéticas são frequentemente dirigidas a grupos populacionais específicos com necessidades nutricionais únicas ou outras necessidades, como pessoas de diferentes idades ou com restrições alimentares específicas. Os atletas, um grupo com dietas e requisitos nutricionais únicos que exercem grande influência na sociedade em geral, não deveriam estar isentos de tais recomendações. Deste ponto de vista, este capítulo visa esclarecer por que razão o tema da sustentabilidade das escolhas alimentares dos atletas deve ser integrado nas Diretrizes Dietéticas Nacionais existentes.

### 5.2.1 A dieta dos atletas e a sua influência

Os atletas não são apenas indivíduos que competem no campo. São modelos a seguir, que inspiram milhões de pessoas a nível mundial. Especialmente no caso de atletas profissionais e de alto rendimento, a pegada de carbono da sua dieta estende-se muito além do seu prato. Se os atletas alinharem as suas dietas com os objetivos de sustentabilidade, funcionariam como embaixadores do consumo responsável, influenciando não só os seus pares, mas também o público em geral. Os atletas que incorporem princípios sustentáveis na sua dieta podem contribuir para uma maior mudança cultural rumo a uma vida com consciência ambiental.

Infelizmente, as escolhas alimentares dos atletas são muitas vezes orientadas para o desempenho, negligenciando o impacto no ambiente. Regra geral, a dieta de um atleta inclui grandes quantidades de carne, particularmente carne vermelha, para satisfazer as elevadas exigências proteicas para a construção e reparação dos músculos, embora a indústria pecuária seja um dos principais contribuidores para as emissões de gases com efeito de estufa, desflorestação e poluição da água em todo o mundo.

A integração da nutrição desportiva e de considerações de sustentabilidade nas Diretrizes Dietéticas Nacionais proporcionaria aos atletas e a outros profissionais do desporto o conhecimento necessário para mudar dos seus hábitos atuais para hábitos mais sustentáveis sem sacrificar o desempenho atlético.

## 5.2.2 O papel das ciências da nutrição

Ao contrário da crença tradicional de que os atletas requerem grandes quantidades de proteína animal, existem cada vez mais evidências que demonstram que dietas à base de plantas podem satisfazer adequadamente as necessidades nutricionais de atletas de alto rendimento. Uma dieta à base de plantas devidamente planeada pode fornecer proteínas suficientes, aminoácidos essenciais e micronutrientes cruciais para o desempenho atlético.

Os avanços nas ciências da nutrição revelaram os potenciais benefícios das dietas sustentáveis para atletas. Da melhor recuperação à maior resistência, as dietas à base de plantas demonstraram resultados positivos. Por exemplo, pesquisas publicadas na revista da Sociedade Internacional de Nutrição Desportiva não encontraram diferenças significativas nos resultados de desempenho entre atletas que seguem dietas à base de plantas e aqueles que seguem dietas omnívoras (Heather et al., 2018). Além disso, a ênfase em alimentos integrais à base de plantas tem sido associada a um risco reduzido de doenças crônicas, como doenças cardiovasculares, determinados cânceros e diabetes tipo 2 (American Heart Association, 2018). Os atletas que adotem dietas sustentáveis podem, assim, assegurar a sua saúde ao longo das suas carreiras, promovendo um rendimento sustentado e longevidade. A American Heart Association (Associação Americana do Coração) reconhece que dietas à base de plantas, quando devidamente planeadas, podem proporcionar benefícios para a saúde e reduzir o risco de doenças crônicas.

A integração dessas descobertas nas Diretrizes Dietéticas Nacionais pode servir de base para recomendações dietéticas baseadas em evidências que dão prioridade à saúde dos atletas e à sustentabilidade ambiental. Ao desafiar o estereótipo de uma dieta atlética centrada na carne, as Diretrizes Dietéticas Nacionais podem apoiar uma mudança rumo a uma abordagem mais centrada nas plantas que se alinhe com o plano global mais abrangente de desenvolvimento sustentável.

### 5.2.3 Alinhamento com os objetivos globais de sustentabilidade

As nações em todo o mundo estão cada vez mais comprometidas com os acordos internacionais que visam mitigar as alterações climáticas e promover o desenvolvimento sustentável. A integração de dietas sustentáveis para atletas nas Diretrizes Dietéticas Nacionais está alinhada com estes compromissos, destacando a dedicação de uma nação à gestão ambiental e ao consumo responsável. Este alinhamento é imprescindível no esforço global para atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pelas Nações Unidas. Dado que os atletas têm um conjunto de requisitos nutricionais diferentes do público em geral, é necessário falar deles especificamente nas Diretrizes Dietéticas Nacionais. As Diretrizes Dietéticas Nacionais devem incorporar informações cruciais para ajudar atletas e profissionais do desporto a avaliar cuidadosamente a quantidade, a qualidade e a distribuição gerais de proteínas, e evitar a sua ingestão excessiva como primeiro passo para uma abordagem ecológica. Devem ser fornecidas recomendações específicas de alimentos, juntamente com o conhecimento necessário para os atletas fazerem escolhas alimentares responsáveis sem comprometer a sua saúde ou o seu rendimento.

As Diretrizes Dietéticas Nacionais que são dirigidas aos atletas também podem incluir outros temas relacionados com a sustentabilidade, como minimizar o desperdício alimentar e selecionar alimentos de origens sustentáveis. Ao mesmo tempo que realçam estratégias para minimizar o desperdício, as Diretrizes Dietéticas Nacionais poderiam encorajar os atletas a adotar práticas de alimentação conscientes, planejar refeições de forma eficaz e reutilizar as sobras. Além disso, as Diretrizes Dietéticas Nacionais poderiam inspirar os atletas a promover a aquisição sustentável e a agricultura local. Ao exercer uma influência positiva nas respetivas comunidades e ao gerar a procura de produtos alimentares produzidos localmente e fornecidos de forma ética, os atletas podem promover a sustentabilidade ambiental, ao mesmo tempo que ajudam a impulsionar as economias locais.

## 5.2.4 Educar os atletas e o público

Incorporar a sustentabilidade nas Diretrizes Dietéticas Nacionais não se trata apenas de mudar os hábitos dos atletas, mas também de educar os atletas e o público. Como parte do compromisso do consórcio SustDiet para aprofundar o conhecimento e as competências em termos de sustentabilidade, é com grande entusiasmo que apresentamos a nossa mais recente oferta de formação online. Esta formação é o resultado de um esforço colaborativo feito pelo consórcio, que procurou criar uma experiência de aprendizagem minuciosa que aborda as necessidades atuais e futuras deste campo [3].

Este tipo de componentes educativos é fundamental, uma vez que capacita os atletas a tornarem-se defensores de uma vida sustentável e facilita a divulgação de informações cruciais. Os atletas, muitas vezes vistos como ídolos e influenciadores, possuem uma plataforma única que se estende muito além do palco desportivo.

## 5.3 Desafios e oportunidades na integração de dietas sustentáveis para atletas nas Diretrizes Dietéticas Nacionais

A integração de dietas sustentáveis para atletas nas Diretrizes Dietéticas Nacionais (NDG) implica um cruzamento entre nutrição, meio ambiente, sustentabilidade e desempenho atlético. Embora o aumento da sustentabilidade na dieta dos atletas deva ser uma prioridade, com um crescente reconhecimento da necessidade de práticas alimentares sustentáveis nesta população, é necessário considerar que existem alguns desafios. Ultrapassar estes obstáculos é essencial para aumentar a sustentabilidade entre a população atlética. Neste espírito, indicamos em seguida os grandes desafios que devem ser considerados:

### 5.3.1 Desafios

1. **Requisitos nutricionais:** a inclusão de escolhas mais sustentáveis na rotina de um atleta tem de garantir que estas alterações cumprem os seus requisitos nutricionais. Sabemos que os atletas têm necessidades diferentes quando comparados com a população não atlética, como uma maior ingestão de proteínas e alguns micronutrientes.

Portanto, é crucial encontrar um equilíbrio entre objetivos sustentáveis e o cumprimento das suas necessidades nutricionais.

**2. Falta de conhecimento:** embora haja cada vez mais evidências quanto à sustentabilidade, a investigação que envolve atletas é limitada. Como o equilíbrio entre as necessidades nutricionais dos atletas e a sustentabilidade não está devidamente analisado, é crucial aumentar as colaborações entre dietistas/nutricionistas, investigadores e decisores políticos para aumentar os conhecimentos da população atlética sobre dietas sustentáveis.

**3. Resistência à mudança:** convencer não só os atletas, mas também a comunidade desportiva, a mudarem a sua dieta tradicional pode ser difícil, pois podem ter receio de perder rendimento. Além disso, poderá ser desafiante mudar as suas dietas tradicionais. Mais claramente, os planos dietéticos tradicionais dão prioridade às necessidades individuais de macro e micronutrientes sem considerar o impacto ambiental. Juntamente com a pesquisa limitada sobre este tema, alcançar recomendações dietéticas, ao mesmo tempo que se minimiza a pegada ambiental, requer algumas adaptações que podem ser difíceis de implementar.

**4. Disponibilidade e acessibilidade:** as preferências alimentares variam entre as diferentes culturas. Além disso, o acesso a uma variedade de alimentos de origem sustentável pode ser limitado em determinadas áreas. Os atletas nessas regiões podem enfrentar desafios na obtenção de opções alimentares sustentáveis recomendadas. Portanto, implementar uma abordagem uniformizada pode não ser eficaz, tornando necessário fazer a adaptação de acordo com o contexto.

**5. Implicações financeiras:** os fatores económicos, incluindo o custo de alimentos de origem sustentável e a potencial carga financeira para os atletas, também contribuem para a resistência em incorporar a sustentabilidade nas Diretrizes Dietéticas Nacionais, embora o aumento do nível de sustentabilidade não signifique necessariamente o aumento dos custos com a dieta.

**6. Investigação limitada:** embora existam cada vez mais evidências sobre a relação entre a sustentabilidade e o desempenho atlético, continua a faltar uma investigação abrangente sobre o cruzamento entre dietas sustentáveis e desempenho atlético, o que dificulta a criação de diretrizes baseadas em evidências.

**7. Falta de conhecimento/consciencialização:** muitos atletas e até mesmo nutricionistas podem não estar totalmente cientes dos princípios de dietas sustentáveis ou do impacto ambiental das diferentes escolhas alimentares.

**8. Resistência da indústria:** a indústria alimentar poderá resistir a mudanças que possam afetar as suas cadeias de abastecimento existentes e margens de lucro. Esta resistência pode criar obstáculos à adoção generalizada de dietas sustentáveis.

### 5.3.2 Oportunidades

A integração de dietas ambientalmente conscientes tem o potencial de redefinir a relação entre os atletas, a sua nutrição e o contexto ecológico mais amplo. Apesar de todos os desafios e obstáculos previamente discutidos, a integração de dietas sustentáveis em populações atléticas pode abrir a porta para uma série de oportunidades como:

**1 - Inclusão de programas educativos:** os programas educativos são importantes para sensibilizar e aumentar o conhecimento sobre a sustentabilidade, não só entre atletas, mas também entre a população atlética. O impacto dos padrões alimentares na saúde e no planeta tem de ser incluído nestes programas. Além disso, os programas também devem enfatizar a importância de implementar escolhas alimentares ambientalmente conscientes com exemplos práticos.

**2 - Inovação na produção de alimentos:** a indústria alimentar deve ser encorajada a adotar práticas amigas do ambiente, tais como a redução das emissões de carbono e a minimização do desperdício, resultando em produtos mais sustentáveis. Estes produtos devem incluir alimentos que os atletas tendem a escolher, ou seja, que satisfazem as suas necessidades nutricionais, mas sem comprometer o ambiente. Além disso, a disponibilidade destes produtos sustentáveis no mercado pode levar a mudanças nos hábitos de consumo de atletas amadores/recreativos, mudando de produtos convencionais altamente proteicos e/ou altamente energéticos para estas novas opções.

**3 - Colaboração entre os vários intervenientes:** organizações desportivas, nutricionistas, peritos ambientais e decisores políticos podem trabalhar em conjunto para criar diretrizes baseadas em evidências que considerem tanto os requisitos de desempenho dos atletas como o impacto ecológico das respetivas dietas.

Esta abordagem multidisciplinar garante uma perspectiva holística, resultando em recomendações alimentares mais eficazes e mais sustentáveis.

**4 - Sensibilização pública e defesa:** como modelos a seguir, os atletas podem usar a sua influência para sensibilizar para as dietas sustentáveis. Como a sensibilização pública desempenha um papel crucial na promoção da mudança, os atletas podem inspirar o público a adotar escolhas mais sustentáveis.

**5 - Apoio das políticas:** os governos podem desempenhar um papel crucial ao integrar as considerações relativas à sustentabilidade nas suas diretrizes dietéticas. O apoio das políticas também pode implicar incentivos financeiros à agricultura sustentável, financiamento de investigação para iniciativas que explorem o cruzamento entre nutrição e sustentabilidade, e regulamentos que incentivem os produtores de alimentos a adotar práticas amigas do ambiente.

## 5.4 Melhores práticas/atividades inovadoras para sensibilizar para a sustentabilidade na área do desporto

Hoje em dia, é evidente que existe uma ligação direta entre a área do desporto e o ambiente, uma vez que muitos desportos dependem do ambiente natural para a sua prática, condições e recursos. Por causa disso, os problemas ambientais têm de ser considerados seriamente (FEMP, 2011). Frequentemente, os agentes desportivos locais, os intervenientes e o público em geral têm uma visão local do mundo e não observam as consequências globais reais das suas ações. É por isso que todas as pessoas em todo o mundo têm de começar a pensar e a agir de acordo com o princípio "pensar globalmente, agir localmente".

O desporto, por outro lado, é o campo internacional mais consolidado e mais forte que existe, pois é um movimento global que não tem fronteiras políticas nem ideológicas. Da mesma forma, pode transmitir valores e regras de uma ponta do planeta para a outra, quase de forma instantânea (Green Cross España, 2011).

Neste sentido, o Conselho da UE reconheceu na última reunião do grupo do Plano de Trabalho para o Desporto que o desporto desempenha um papel muito importante na sociedade, incluindo a adoção de um padrão alimentar variado, equilibrado, saudável e ambientalmente sustentável (relatório do Comité Científico da Agência Espanhola de Segurança Alimentar e Nutrição (AESAN) sobre recomendações alimentares sustentáveis e recomendações de atividade física para a população espanhola, 2022). Embora existam também outras organizações internacionais (tais como a ONU com a estratégia dos ODS) ou entidades supranacionais (como a União Europeia com a sua Agenda 2030 e leis a serem implementadas pelos respetivos estados-membros) que estão a tentar resolver o problema ambiental, ainda há muito a fazer a nível mundial para mitigar totalmente ou aliviar o problema do impacto humano no ambiente. Como tal, este capítulo contém recomendações, estratégias e práticas responsáveis relacionadas com a alimentação sustentável no mundo do desporto. As práticas são retiradas de documentação já disponível: recomendações e boas práticas a nível nacional nos países envolvidos neste projeto e práticas implementadas por associações desportivas e clubes.

O documento cita corretamente as recomendações e práticas e também inclui as ideias resultantes do debate gerado entre os parceiros do projeto e que foram consideradas relevantes para incluir neste documento. Estas últimas não serão mencionadas especificamente. Será apresentada uma compilação de medidas a nível europeu que afetam a questão da alimentação, seguida de boas práticas e iniciativas realizadas em diferentes países; recomendações que os profissionais do desporto devem implementar nas suas vidas diárias para seguir uma dieta sustentável com menos impacto no ambiente; e, por fim, recomendações que as associações e/ou clubes desportivos devem implementar para promover a sustentabilidade na realização de eventos desportivos.

### 5.4.1 Melhores práticas gerais/atividades inovadoras

- Plano de Ação para a Economia Circular da UE: promover a utilização de materiais de embalagem sustentáveis. [1]

- Revisão da legislação da UE no âmbito dos materiais em contacto com alimentos, para apoiar a implementação e a adoção de soluções de embalagem mais inovadoras e sustentáveis e contribuir para a redução do desperdício alimentar (obtido de: <https://www.newfoodmagazine.com/article/161989/lets-talk-sustainability-for-the-sports-nutrition-sector/>).

- Recomendação para as empresas assumirem a responsabilidade pelos bens que colocam no mercado e trabalho para estabelecer práticas a fim de garantir que os resíduos sejam geridos de forma responsável, sustentável e circular (obtido de: <https://www.newfoodmagazine.com/article/161989/lets-talk-sustainability-for-the-sports-nutrition-sector/>)

- A próxima proposta de política da Comissão Europeia para uma cadeia de abastecimento obrigatória: legislação de devida diligência; promover a transparência operacional e a aquisição sustentável no setor alimentar. A contribuição da indústria da nutrição desportiva para este objetivo pode ser vital, realizando passos ativos com os fornecedores para garantir que as cadeias de valor são mais transparentes e permitindo que os ingredientes sejam totalmente rastreados até às respetivas origens (obtido de: <https://www.newfoodmagazine.com/article/161989/lets-talk-sustainability-for-the-sports-nutrition-sector/>)

#### 5.4.2. Investigação no âmbito das melhores práticas/atividades inovadoras específicas para o desporto:

- European Specialist Sports Nutrition Alliance: associação comercial europeia para qualquer empresa com atividade no setor da nutrição desportiva.
- EU Research and Innovation Magazine:  
Região de Múrcia (Espanha): desenvolvimento de atividades para a promoção de um estilo de vida saudável através de investimentos nos campos biomédico e desportivo.

Desta forma, os investimentos incidem na investigação de novos produtos alimentares e medicamentos para pessoas que praticam desporto a diferentes níveis, bem como na monitorização de ferramentas de TI e aplicações recentemente desenvolvidas. (Mapping smart specialisation strategies for sport, EU Commission, 2018, p. 8)

<https://www.newfoodmagazine.com/article/161989/lets-talk-sustainability-for-the-sports-nutrition-sector/>

### 5.4.3 Empresas que oferecem produtos sustentáveis

- Ooho Water: um produto concebido como uma solução alternativa inovadora às clássicas garrafas de plástico e para mitigar a contaminação dos recipientes. Criado pelo Skipping Rocks Lab, uma empresa de embalagens inovadora e sustentável.
- Air Protein: uma startup californiana que criou uma alternativa de carne feita a partir de micróbios que transformam dióxido de carbono reciclado em proteínas.
- Solein: comida rica em proteínas, feita a partir de eletricidade, ar e água, ligada com bactérias e criada pela Solar Foods em colaboração com o Centro de Investigação Técnica VTT da Finlândia e a Universidade de Tecnologia Lappeenranta.

### 5.4.4 Parcerias globais

- Global Sustainable Sport: uma organização que visa reunir as vozes globais do desporto e impulsionar a sustentabilidade através do desporto para proporcionar um futuro melhor para a área do desporto e o planeta.
- Pledge Ball: uma plataforma para os fãs pressionarem as suas equipas desportivas a aumentarem as medidas ambientais positivas.
- Canopi: uma plataforma de nutrição de nova geração que substitui pós e comprimidos por culturas de superalimentos de cultivo em casa.
- Jogos Olímpicos de Paris 2024: compromisso de disponibilizar uma alimentação 100% sustentável e certificada e doar os alimentos que não sejam consumidos durante os eventos desportivos (Manual de boas práticas para gestores de eventos e voluntários desportivos)

## 5.4.5 Iniciativas e notícias europeias

- Iniciativa HealthyLifestyle4All: campanha para promover um estilo de vida saudável para todos.
  - GREEN SPORTS HUB: projeto financiado pela UE para criar um centro a nível da UE, como uma semente para o futuro
- SHARE: SportHub Alliance for Regional Development para melhorar o desempenho do desporto a nível ambiental.

## 5.4.6 Aplicações digitais para reduzir o desperdício alimentar

- ResQ Club (resq-club.com)
- Too Good To Go (Europa)
- Phenix (Espanha)
- Talkual (Espanha)
- Benebono (Espanha)
- Bring it Back (Grécia)
- Mystery Pot : End Food Waste (Grécia)
- SavingFood (Europa)
- ReFood (Portugal)
- ResQ Club (Alemanha)
- Olio (Alemanha)
- Globble (Malta)

## 5.4.7. Melhores práticas das organizações

- Residências de atletas: aconselhamento sobre a conceção da oferta de catering, com especial consideração do perfil desportivo das instalações (DOSB: [Confederação Alemã para os Jogos Olímpicos \(dosb.de\)](http://dosb.de)).
- Oferecer aconselhamento profissional e especializado para adaptar as dietas às necessidades e práticas específicas da disciplina desportiva em particular de uma perspetiva nutricional e sustentável para garantir um fornecimento de nutrientes com base nas necessidades e evitar possíveis deficiências nutricionais.

- Máquinas de venda automática de bebidas quentes e frias ou serviços de venda automática: instalar máquinas de refrigerantes de vidro com sistemas de retorno automatizados. (Guia para entidades desportivas sustentáveis, 2011).
- Venda de produtos provenientes de comércio justo em máquinas de venda automática e em serviços de bar e cafetaria em instalações desportivas e tendas ao ar livre em eventos desportivos urbanos ou espaços naturais.
- Utilizar eventos desportivos para transmitir os princípios e valores dos ODS (Junta de Andalucía, 2020, p. 30).
- Calcular o impacto ambiental dos eventos desportivos (pegada de carbono, produção de resíduos, consumo de recursos, etc.) para tomar medidas para minimizar o impacto (Junta de Andalucía, 2020, p. 30).
- Na medida do possível, realizar atividades desportivas ao ar livre e na natureza para promover hábitos de saúde saudáveis (Junta de Andalucía, 2020, p. 30).
- Um funcionário, uma árvore: a Fundação Atlético de Madrid, em colaboração com a Sheedo, juntou-se ao Dia Mundial do Ambiente (5 de junho), oferecendo uma árvore aos funcionários do Atlético de Madrid, para que possam plantá-la no seu meio envolvente e assim se juntarem ao desafio de construir um futuro mais verde.
- Replantar Madrid: o clube juntou-se ao projeto Re-Planta Madrid, um projeto entusiasmante lançado pelo Madrid Futuro que tem o objetivo de replantar mais de 10 000 árvores na cidade e recuperar o património arbóreo perdido depois da tempestade Filomena na capital. No Re-Planta Madrid, os funcionários do clube participam diretamente na plantação de árvores por toda a cidade.

Existem muitas formas de aumentar a consciencialização sobre a sustentabilidade ambiental na área do desporto. Como apresentado, é possível implementar muitas práticas inovadoras a diferentes níveis: local, nacional e internacional. Cada pessoa tem de dar alguns passos rumo à sustentabilidade ambiental para que a soma de todas as nossas ações possa contribuir para mitigar e reduzir o impacto das alterações climáticas. O papel das organizações desportivas, especialmente daquelas com um grande número de fãs, é vital para a generalização das práticas sustentáveis que os indivíduos podem aplicar, consciente e inconscientemente, na sua vida diária. Os clubes desportivos populares também devem contribuir, pois podem dar um bom exemplo não só aos seus fãs, mas também aos seus atletas, graças à sua enorme esfera de influência.

## 5.5 Recomendações para alterar os regulamentos e as políticas no desporto

Uma vez que as atuais políticas e regulamentos desportivos nacionais permanecem incapazes de ou muitas vezes negligenciam a promoção de dietas sustentáveis para atletas, são necessárias algumas alterações aos regulamentos e às políticas. Embora as autoridades nacionais e internacionais ponham em prática algumas políticas para tornar os eventos desportivos mais sustentáveis, considerando as viagens de atletas, treinadores, espetadores e outros profissionais, a utilização de equipamentos desportivos sustentáveis e de fontes de energia renováveis em questões como ar condicionado e iluminação de instalações desportivas (Sotiriadou & Hill, 2015), não existem políticas nem regulamentos direcionados para práticas alimentares sustentáveis para atletas. Por exemplo, nenhuma política ou regulamento considera a utilização de garrafas de água de plástico, bebidas em lata e alimentos embalados consumidos pelos atletas durante os eventos desportivos. As alterações às políticas com o objetivo de reduzir a utilização de tais alimentos e bebidas ou as alterações regulamentares que imponham a utilização de alternativas ecológicas para estes itens podem contribuir significativamente para reduzir as dietas não sustentáveis, dado que centenas de milhões de pessoas participam todos os anos em tais eventos na UE, quer como atletas, treinadores ou espetadores (Eurostat, 2017). Por conseguinte, este capítulo aborda as possíveis alterações às políticas e regulamentos que as autoridades nacionais poderiam implementar para disseminar práticas alimentares sustentáveis entre os atletas.

**Recomendação 1 (Políticas para dietas sazonais sustentáveis):** de acordo com o relatório de pesquisa da BBC (2023), o crescimento das competições desportivas europeias, particularmente do futebol, significa o aumento da pegada ambiental do desporto devido a mais jogos, e inevitavelmente, mais voos (aceda ao Website <https://www.bbc.co.uk/sport/football/67159156>). A pegada de carbono desta mobilidade é calculada aproximadamente (368 388 toneladas de CO<sub>2</sub>e para as emissões de 2022-2023 geradas pelas viagens das equipas e dos fãs). Por outro lado, a investigação que analisa as emissões de carbono provenientes de alimentos, bebidas e resíduos na liga de futebol mais abaixo em Inglaterra estima um total anual de aproximadamente 30 000 toneladas (Goldblatt et al., 2020). No entanto, não sabemos quantos atletas têm um comportamento de consumo sustentável durante uma época na UE.

Por conseguinte, as autoridades nacionais devem desenvolver ferramentas para medir a pegada das práticas alimentares dos atletas. Tais intervenções podem começar com o método de autorrelato pelos clubes e atletas, uma vez que as autoridades nacionais podem demorar algum tempo a empregar inspetores e a disponibilizar formação. Ao longo do tempo, podem ser colocadas em prática inspeções mais sistemática, elaborativas e no local.

### **Recomendação 2 (Dieta sustentável durante as viagens relacionadas com o desporto):**

a International Air Transport Association observou que as companhias aéreas geraram 5,7 milhões de toneladas de resíduos de cabina, sendo que aproximadamente 80,5% são alimentos e bebidas não utilizadas (You et al., 2020). A literatura indica que os passageiros desempenham um papel fundamental no consumo de alimentos nas companhias aéreas (You, 2022). Os atletas e, em geral, as equipas desportivas, muitas vezes têm de viajar para jogos fora e estágios de pré-temporada. No entanto, não sabemos o impacto das suas práticas alimentares na natureza durante essas viagens. Além disso, as equipas desportivas podem consumir mais alimentos do que os passageiros não atletas devido às suas elevadas necessidades de ingestão de energia e sabe-se que existe um maior consumo de alimentos e energia durante a participação em eventos desportivos (Goldblatt, 2020).

Algumas alterações às políticas e aos regulamentos podem promover a sustentabilidade durante as deslocações das equipas desportivas.

- As autoridades nacionais podem encorajar as equipas desportivas a escolherem companhias aéreas e de autocarros com políticas alimentares sustentáveis para as suas viagens para jogos fora.
- As Diretrizes Dietéticas Nacionais podem fornecer estratégias para os atletas manterem dietas sustentáveis durante as deslocações para jogos fora.
- Um estudo revelou que o número de vegetais desperdiçados consiste em quase metade do total de alimentos durante as viagens (Thamagasorn & Pharino, 2019). Poderá prestar-se especial atenção à redução do desperdício de vegetais durante as viagens para jogos fora, sobretudo porque os atletas têm um conhecimento limitado sobre dietas à base de plantas (aceda a <https://www.sustdietproject.eu/> para ver os resultados do projeto relativos às preferências alimentares dos atletas e o nível de conhecimento sobre sustentabilidade).

Mais precisamente, fornecer alimentos à base de plantas aos atletas durante estas viagens pode não necessariamente aumentar a sustentabilidade e poderia potencialmente ter um efeito oposto.



**Figura 8:** Representação do problema do desperdício alimentar durante as viagens:

<https://edition.cnn.com/travel/article/airlines-cabin-waste/index.html>

Por conseguinte, essas alterações às políticas e aos regulamentos devem ser sustentadas por formação para atletas, clubes desportivos e profissionais do desporto.

**Recomendação 3 (Regulamentos para dietas sustentáveis para competições locais, regionais e nacionais):** com base nos resultados obtidos de campeonatos anteriores, espera-se que o Euro 2024 vá gerar cerca de 490 000 toneladas métricas de emissões de CO<sub>2</sub>, conforme projetado pelo governo alemão (Stahl et al., 2022). A Forbes (2023) relata que a UEFA está a fazer um investimento substancial de 32 milhões de euros para garantir que o Euro 2024 na Alemanha seja o torneio de futebol mais sustentável do mundo. Não obstante, embora os efeitos ambientais dos grandes eventos desportivos internacionais possam ser calculados de forma aproximada, como o EURO 2024 (UEFA, 2021), os impactos ambientais de competições desportivas nacionais e de nível inferior, especialmente em termos de consumo de alimentos pelos atletas, permanecem em grande parte desconhecidos. Por outras palavras, as autoridades nacionais da maioria dos países não têm quaisquer regulamentos ou políticas que visem garantir a sustentabilidade durante estas competições.

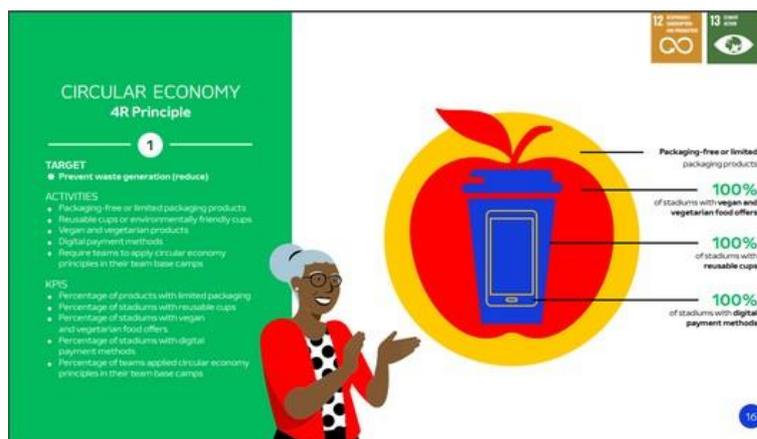


Figura 9: UEFA (2023) [https://editorial.uefa.com/resources/0283-187d07f19a7c-cf029e488faa-1000/uefa\\_euro\\_2024\\_esg\\_strategy.pdf](https://editorial.uefa.com/resources/0283-187d07f19a7c-cf029e488faa-1000/uefa_euro_2024_esg_strategy.pdf)

- As autoridades nacionais devem formular políticas que permitam a avaliação do impacto ambiental de eventos desportivos locais, regionais e nacionais em termos de consumo de alimentos pelos atletas.
- As autoridades nacionais podem integrar algumas estratégias nas respetivas Diretrizes Dietéticas Nacionais que garantam estratégias de dietas sustentáveis para atletas ao longo de tais competições.
- Para melhorar a sustentabilidade geral de tais eventos, as autoridades nacionais, como as federações desportivas ou os ministérios do desporto, poderiam introduzir regulamentos que incitem os clubes e os atletas a dar prioridade ao consumo sustentável de alimentos durante as competições.

**Recomendação 4 (Consideração dos valores culturais e morais):** deve-se considerar o papel dos valores culturais e morais ao implementar alterações aos regulamentos e às políticas em relação a dietas sustentáveis para atletas (Munshi et al., 2020). Em vez de incorporar diretamente práticas de nutrição sustentável reconhecidas internacionalmente nas Diretrizes Dietéticas Nacionais ou incluir diretamente políticas e regulamentos internacionais nas práticas nacionais como existem atualmente, estas práticas devem ser adaptadas considerando os valores culturais e morais dos países relevantes. Por exemplo, embora reduzir o consumo de carne de porco, que é um aspeto fundamental da nutrição de base animal, possa ser difícil nos países da UE, este não é um problema significativo para uma dieta sustentável na Turquia, onde a população muçulmana majoritária normalmente evita a carne de porco. O impacto dos valores culturais e morais na integração de uma nutrição sustentável para combater as alterações climáticas é bem ilustrada nas figuras abaixo (Munshi et al., 2020).

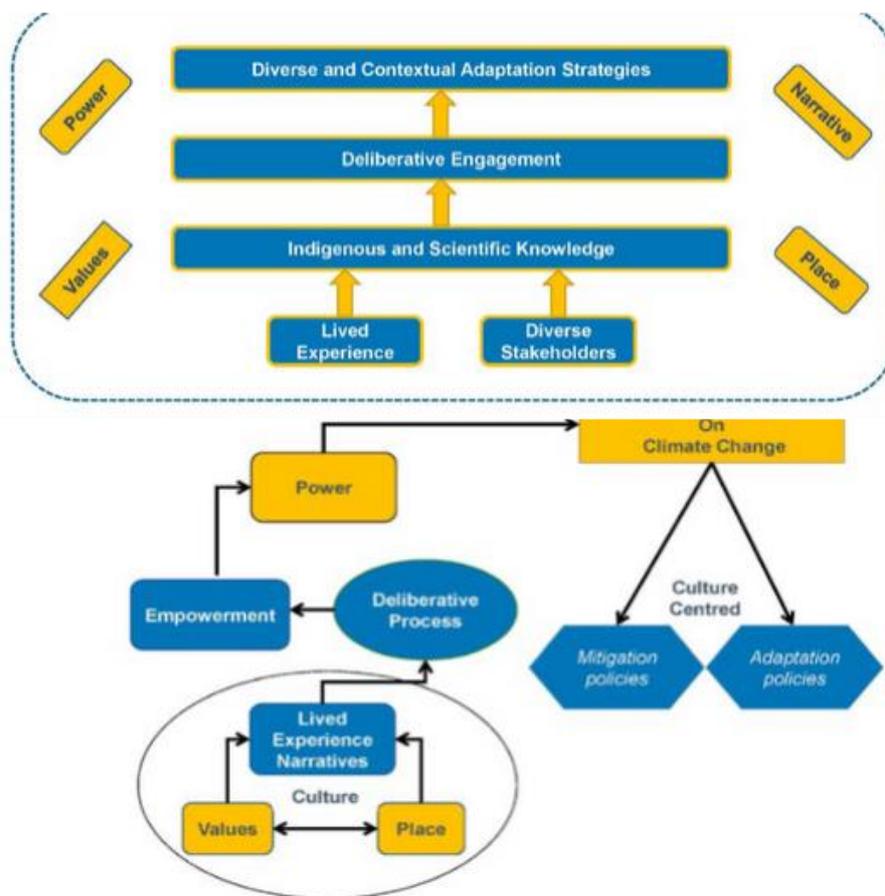


Figura 10: Munshi, D., Kurian, P., Cretney, R., Morrison, S. L., & Kathlene, L. (2020). Centering culture in public engagement on climate change. *Environmental communication*, 14(5), 573-581.

**Recomendação 5 (Regulamentação da utilização de suplementos):** as principais motivações dos atletas para utilizarem suplementos alimentares são aumentar o desempenho ou acelerar o processo de recuperação (Teixeira, 2013). Os atletas consomem frequentemente tais suplementos alimentares (Knapik et al., 2016; Gençoğlu et al., 2021; Daher et al., 2022). Algumas alterações aos regulamentos podem ajudar a reduzir o impacto ambiental de tais suplementos alimentares.

- Podem ser implementados regulamentos legais para encorajar os fabricantes a produzir suplementos alimentares à base de plantas para atletas ou, pelo menos, fabricar estes suplementos seguindo práticas ambientalmente sustentáveis, como embalagens ecológicas.
- Tal como as autoridades nacionais adotaram a proibição da Agência Mundial Antidopagem (AMA) de suplementos alimentares que melhoram o desempenho, as autoridades nacionais também podem adotar medidas que permitam a utilização de suplementos nutricionais ecológicos. Por outras palavras, podiam publicar periodicamente uma lista de suplementos alimentares insustentáveis e aplicar sanções aos atletas que consomem qualquer um destes produtos suplementares.

**Recomendação 6 (Práticas alimentares sustentáveis no local para organizações desportivas):** dada a capacidade limitada de as autoridades nacionais supervisionarem as práticas alimentares sustentáveis locais das organizações desportivas, estas podem pôr em prática regulamentos para melhorar e promover práticas alimentares sustentáveis.

- Aplicar regulamentos legais para as organizações desportivas autorizando o emprego de nutricionistas desportivos certificados com experiência em práticas alimentares sustentáveis. Assim, tais especialistas podem facilitar a transformação da sustentabilidade das organizações desportivas.
- As autoridades nacionais podem estabelecer um quadro alimentar sustentável para as organizações desportivas, fornecendo diretrizes para o desenvolvimento de práticas alimentares sazonais sustentáveis. As organizações desportivas devem ser obrigadas a apresentar os seus planos de ação às autoridades nacionais antes do início de cada época. À semelhança do regulamento para o fair play financeiro aplicado pela UEFA, através da adoção deste plano de ação, as organizações desportivas comprometem-se a cumprir os critérios mínimos de sustentabilidade estabelecidos pelas autoridades nacionais, para a elegibilidade de prestar serviços desportivos e participar em atividades desportivas nacionais.

## 5.6 Direções futuras

As diretrizes propostas oferecem algumas recomendações tangíveis e viáveis para as futuras direções que foram sugeridas para especialistas, intervenientes, beneficiários, decisores políticos, atletas e treinadores nos campos da saúde e do desporto.

**1** - No nosso projeto, os dados foram recolhidos através de inquéritos, baseando-se em informações autorrelatadas de atletas e profissionais do desporto. Sugere-se assim que as autoridades desportivas nacionais poderiam realizar uma investigação empírica para observar e analisar as atitudes dos atletas em relação a promover, alcançar e implementar dietas sustentáveis. Este método iria fornecer informações mais objetivas e cientificamente fundamentadas sobre como os atletas percebem e se envolvem na sustentabilidade nas suas escolhas alimentares.

**2** - Existem poucos estudos longitudinais que exploram o impacto das preferências alimentares sustentáveis dos atletas no seu rendimento.



**3** - Integrar práticas alimentares sustentáveis para atletas noutras iniciativas sustentáveis, se viável, pode produzir melhores resultados e facilitar a implementação das recomendações que este projeto está a propor.

**4** - Apesar de os atletas serem considerados modelos a seguir e terem teoricamente uma influência substancial sobre os seus fãs, o impacto das práticas alimentares sustentáveis dos atletas nos seus fãs é desconhecido. Possíveis descobertas positivas poderiam estimular as cadeias alimentares a criar um fornecimento de alimentos mais sustentável.

**5** - Antes de pôr em prática regulamentos legais referentes a dietas sustentáveis para atletas, existe uma necessidade urgente de compreender as perceções, o conhecimento e as atitudes de todos intervenientes no domínio do desporto face a tal alteração aos regulamentos. Assim, reunir esses dados pode facilitar quaisquer potenciais iniciativas neste sentido.

## 6. Bibliografía

Amann, J., & Doidge, M. (2023). "I Hadn't Realised That Change Is Not a Difficult Thing": Mobilising Football Fans on Climate Change. *Sociology*, 00380385221142211.

Atlético de Madrid. 21. Memoria de sostenibilidad. [Online]. Disponible em: [https://www.atleticodemadrid.com/files/20211221\\_2\\_V\\_ATM\\_Memoria\\_Sostenibilidad\\_2021\\_WEB.pdf](https://www.atleticodemadrid.com/files/20211221_2_V_ATM_Memoria_Sostenibilidad_2021_WEB.pdf)

Ayuntamiento de Madrid. Guía de buenas prácticas ambientales en centros deportivos municipales. [Online]. Disponible em: [https://www.madrid.es/UnidadWeb/Contenidos/Publicaciones/TemaMedioAmbiente/Guias\\_buenaspracticadesportes/practicasambcdepor.pdf](https://www.madrid.es/UnidadWeb/Contenidos/Publicaciones/TemaMedioAmbiente/Guias_buenaspracticadesportes/practicasambcdepor.pdf)

Bentley, M. R., Mitchell, N., & Backhouse, S. H. (2020). Sports nutrition interventions: A systematic review of behavioural strategies used to promote dietary behaviour change in athletes. *Appetite*, 150, 104645.

Bergelson, I., Tracy, C., & Takacs, E. (2022). Best practices for reducing bias in the interview process. *Current Urology Reports*, 23(11), 319-325.

Birkenhead, K. L., & Slater, G. (2015). A review of factors influencing athletes' food choices. *Sports medicine*, 45, 1511-1522.

Bogner, A., Littig, B., & Menz, W. (2009). Introduction: Expert interviews—An introduction to a new methodological debate. In *Interviewing experts* (pp. 1-13). London: Palgrave Macmillan UK.

Boidin, A., Tam, R., Mitchell, L., Cox, G. R., & O'Connor, H. (2021). The effectiveness of nutrition education programmes on improving dietary intake in athletes: a systematic review. *British journal of nutrition*, 125(12), 1359-1373.

Burke, L. M., & Deakin, V. (2015). *Clinical Sports Nutrition* (5th Edition ed.). Jane Roy. Burke, L. M., Castell, L. M., Casa, D. J., Close, G. L., Costa, R. J. S., Desbrow, B., Halson, S. L., Lis, D. M., Melin, A. K., Peeling, P., Saunders, P. U., Slater, G. J., Sygo, J., Witard, O. C., Bermon, S., & Stellingwerff, T. (2019). International Association of Athletics Federations Consensus Statement 2019: Nutrition for Athletics. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, 29(2), 73-84. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2019-0065>

Carlsson, L., Seed, B., & Yeudall, F. (2020). The role of dietitians in sustainable food systems and sustainable diets. Toronto: Dietitians of Canada.

Cockburn, E., Fortune, A., Briggs, M., & Rumbold, P. (2014). Nutritional knowledge of UK coaches. *Nutrients*, 6(4), 1442–1453. <https://doi.org/10.3390/nu6041442>

Cottrell, S. (2017). *Dissertations and Project Reports: A step by step guide*. Bloomsbury Publishing.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach*. Sage publications.

- Daher, J., Mallick, M., & El Khoury, D. (2022). Prevalence of dietary supplement use among athletes worldwide: a scoping review. *Nutrients*, 14(19), 4109.
- Deutsche Olympische Sportbund (DOSB), 2023. SPORTERNÄHRUNG: [online]. Disponível em: [Der Deutsche Olympische Sportbund \(dosb.de\)](http://www.dosb.de)
- Doidge M, Kossakowski R and Mintert S (2020) *Ultras: The Passion and Performance of Contemporary Football Fandom*. Manchester: Manchester University Press.
- Dunn, M. S., Eddy, J. M., Wang, M. Q., Nagy, S., Perko, M. A., & Bartee, R. T. (2001). The influence of significant others on attitudes, subjective norms and intentions regarding dietary supplement use among adolescent athletes. *ADOLESCENCE-SAN DIEGO-*, 36, 583-592.
- FAO (2019). Sustainable healthy diets – Guiding principles. Rome. <https://www.fao.org/3/ca6640en/ca6640en.pdf>
- Federación Española de Municipios y Provincias. 2011. Guía de buenas prácticas ambientales para eventos deportivos. [Online]. Disponível em: [http://femp.femp.es/files/566-1280-archivo/GUIA\\_VERDE\\_VERSION%20DEFINITIVA.pdf](http://femp.femp.es/files/566-1280-archivo/GUIA_VERDE_VERSION%20DEFINITIVA.pdf)
- Fibigr, J., Šatínský, D., & Solich, P. (2018). Current trends in the analysis and quality control of food supplements based on plant extracts. *Analytica chimica acta*, 1036, 1-15. Fundación Biodiversidad & Green Cross España. 2011. Estrategia nacional sobre deporte y sostenibilidad. [Online]. Disponível em: <https://deportes-soria.blogs.uva.es/files/2011/04/EstrategiaNacional1.pdf>
- Gençoğlu, C., Demir, S. N., & Demircan, F. (2021). Sporda Beslenme Ve Ergojenik Destek Ürünleri: Bir Geleneksel Derleme. *Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(4), 56-99.
- German Football Association (DFB)
- Ghazzawi, H. A., Hussain, M. A., Raziq, K. M., Alsendi, K. K., Alaamer, R. O., Jaradat, M., ... & Jahrami, H. (2023). Exploring the Relationship between Micronutrients and Athletic Performance: A Comprehensive Scientific Systematic Review of the Literature in Sports Medicine. *Sports*, 11(6), 109.
- Goldblatt D (2020) *Playing Against the Clock; Global Sport, the Climate Emergency and the Case for Rapid Change*. Brighton: Rapid Transition Alliance.
- Gopalakrishnan, S., & Ganeshkumar, P. (2013). Systematic reviews and meta-analysis: understanding the best evidence in primary healthcare. *Journal of family medicine and primary care*, 2(1), 9.
- Hackman, R. M., Katra, J. E., & Geertsen, S. M. (1992). The Athletic Trainer's Role in Modifying Nutritional Behaviors of Adolescent Athletes: Putting Theory into Practice. *Journal of athletic training*, 27(3), 262–267.
- Hallström, E., Carlsson-Kanyama, A., & Börjesson, P. (2015). Environmental impact of dietary change: a systematic review. *Journal of cleaner production*, 91, 1-11. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20170711-1>  
<https://edition.cnn.com/travel/article/airlines-cabin-waste/index.html>  
<https://healthservices.gov.mt/en/health-promotion/Documents/library/publications/Healthy%20plate%20EN.pdf>

- <https://www.bbc.co.uk/sport/football/67159156>
- <https://www.forbes.com/sites/vitascarosella/2023/10/24/uefa-euro-2024-aims-to-be-the-most-sustainable-football-tournament/?sh=72842ff747fb>
- <https://www.gov.mt/en/Government/DOI/Press%20Releases/PublishingImages/Pages/2019/May/21/pr191132/PR191132a.pdf>
- Comité Olímpico Internacional: <https://olympics.com/ioc/sustainability/sustainable-catering-at-the-ioc>
- Janiczak, A., Alcock, R., Forsyth, A., & Trakman, G. (2023). A systematic review of interventions targeting modifiable factors that impact dietary intake in athletes. *Revista Brasileira de Nutrição*, 1-37.
- Jenner, S. L., Devlin, B. L., Forsyth, A. K., & Belski, R. (2019a). Assessing the nutrition knowledge of professional female Australian football (AFLW) athletes. *Science and Medicine in Football*, 4(3), 240-245.
- Jenner, S. L., Buckley, G. L., Belski, R., Devlin, B. L., & Forsyth, A. K. (2019b). Dietary Intakes of Professional and Semi-Professional Team Sport Athletes Do Not Meet Sport Nutrition Recommendations Systematic Literature Review. *Nutrients*, 11(5). <https://doi.org/10.3390/nu11051160>
- Jessri, M., Jessri, M., RashidKhani, B., & Zinn, C. (2010). Evaluation of Iranian college athletes' sport nutrition knowledge. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 20(3), 257-263.
- Jowett, S. (2017). Coaching effectiveness: The coach–athlete relationship at its heart. *Current opinion in psychology*, 16, 154-158.
- Junta de Andalucía. 2022. *Guía para entidades deportivas sostenibles*
- Knapik, J. J., Steelman, R. A., Hoedebecke, S. S., Austin, K. G., Farina, E. K., & Lieberman, H. R. (2016). Prevalence of dietary supplement use by athletes: systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 46, 103-123.
- Kreider, R. B., Wilborn, C. D., Taylor, L., Campbell, B., Almada, A. L., Collins, R., ... & Antonio, J. (2010). ISSN exercise & sport nutrition review: research & recommendations. *Journal of the international society of sports nutrition*, 7(1), 7.
- Littig, B. (2009). Interviewing the elite—interviewing experts: is there a difference? In *Interviewing experts* (pp. 98-113). London: Palgrave Macmillan UK.
- Lynch, H., Johnston, C., & Wharton, C. (2018). Plant-based diets: Considerations for environmental impact, protein quality, and exercise performance. *Nutrients*, 10(12), 1841.
- McDaniel, M. A., Whetzel, D. L., Schmidt, F. L., & Maurer, S. D. (1994). The validity of employment interviews: A comprehensive review and meta-analysis. *Journal of applied psychology*, 79(4), 599.
- Meuser, M., & Nagel, U. (2009). The expert interview and changes in knowledge production. In *Interviewing experts* (pp. 17-42). London: Palgrave Macmillan UK.
- Meyer, N. L., Reguant-Closa, A., & Nemecek, T. (2020). Sustainable Diets for Athletes. *Current nutrition reports*, 9(3), 147–162. <https://doi.org/10.1007/s13668-020-00318-0>

- Munshi, D., Kurian, P., Cretney, R., Morrison, S. L., & Kathlene, L. (2020). Centering culture in public engagement on climate change. *Environmental communication*, 14(5), 573-581.
- Phillips, S. M., & Van Loon, L. J. (2013). Dietary protein for athletes: from requirements to optimum adaptation. *Food, Nutrition and Sports Performance III*, 29-38.
- Plataforma del Voluntariado de España (PVE). 2020. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE: UN PACTO PARA CAMBIAR EL MUNDO.
- Sotiriadou, P., & Hill, B. (2015). Raising environmental responsibility and sustainability for sport events: A systematic review. *International journal of event management research*, 10(1), 1-11.
- Stahl, H., Cames, M., & Wagner, T. (2022). Concept and Feasibility Study for a "Climate Neutral" UEFA EURO 2024.
- Teixeira, V. H. (2013). Nutritional supplements usage by Portuguese athletes. *Int J Vitam Nutr Res*, 83(1), 48-58.
- Terzi, M. & Ersoy, G. (2022). Sürdürülebilir Beslenme Sporcular İçin Sürdürülebilir Mi?. *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi*, 4 (1) , 21-31 . DOI: 10.52272/srad.1073827
- Thamagasorn, M., & Pharino, C. (2019). An analysis of food waste from a flight catering business for sustainable food waste management: A case study of halal food production process. *Journal of Cleaner Production*, 228, 845-855.
- The European Green Pact is an EU strategy to become the first climate-neutral continent by 2050, reducing net greenhouse gas emissions by at least 55%. More information at: [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_es](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es)
- Thomas, D. T., Erdman, K. A., & Burke, L. M. (2016, 3//). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(3), 501-528. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2015.12.006>
- Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)-2022. T.C.Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Ankara 2022. Erişim: [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Rehberler/T%C3%BCrkiye%20Beslenme%20Rehber%20\(T%C3%9CBER\)%202022.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Rehberler/T%C3%BCrkiye%20Beslenme%20Rehber%20(T%C3%9CBER)%202022.pdf) Erişim tarihi: 26 October 2023.
- UEFA (2021) UEFA EURO 2024 GERMANY EVENT SOCIAL RESPONSIBILITY STRATEGY [https://Editorial.Uefa.Com/Resources/026a-127c139da630-E251a27c8ef4-1000/Esr\\_Strategy\\_V3.0\\_High\\_Res.Pdf](https://Editorial.Uefa.Com/Resources/026a-127c139da630-E251a27c8ef4-1000/Esr_Strategy_V3.0_High_Res.Pdf) Accessed On : 02 November 2023
- University of Murcia. 2022. MANUAL OF GOOD PRACTICES FOR EVENT MANAGERS AND SPORTS VOLUNTEERS.
- Unión Europea. 2020. Resolução sobre o Plano de Trabalho da União Europeia para o Desporto. [Online]. Disponível em: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:42020Y1204\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:42020Y1204(01))
- US Institute of Medicine (IOM). Food, & Nutrition Board. (1994). How should the Recommended Dietary Allowances be revised?. National Academies.



Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., ... & Murray, C. J. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The lancet*, 393(10170), 447-492.

You, F. (2022). Design for sustainable behaviour: the selection of behavioural intervention strategies to reduce airline food waste (Doctoral dissertation, Loughborough University).

You, F., Bhamra, T., & Lilley, D. (2020). Why is airline food always dreadful? Analysis of factors influencing passengers' food wasting behaviour. *Sustainability*, 12(20), 8571.





# Recomendações de Políticas Nacionais

A busca da excelência no atletismo é complementada por uma crescente consciência da importância da sustentabilidade dentro da comunidade do desporto. À medida que os atletas se esforçam para atingir o máximo desempenho, há um reconhecimento crescente da necessidade de minimizar a sua pegada ambiental e contribuir para o bem-estar do planeta. Estas recomendações destacam a dedicação em promover práticas ecológicas e capacitar os atletas para serem campeões não só no seu desporto, mas também no seu compromisso com um futuro sustentável.

## Recomendações

### **1. Atribuir fundos para a investigação sobre a intersecção entre dietas sustentáveis e desempenho atlético.**

Esta pesquisa deve abordar a adequação de nutrientes, resultados de desempenho e longo prazo impactos na saúde para fornecer orientações baseadas em dados concretos.

### **2. Criar grupos de trabalho multilaterais envolvendo atletas, nutricionistas, peritos ambientais, decisores políticos e representantes da indústria alimentar.**

Esta colaboração pode assegurar perspectivas diversas e promover o consenso sobre sustentabilidade orientações dietéticas.

### **3. Desenvolver e implementar programas educacionais dirigidos a atletas, treinadores e nutricionistas.**

Estes programas devem destacar os benefícios de dietas sustentáveis, abordando desempenho e considerações ambientais.

### **4. Integrar considerações de sustentabilidade nas orientações e políticas alimentares existentes para atletas.**

Garantir que as políticas nacionais de desporto e nutrição refletem um compromisso com práticas sustentáveis e incluem incentivos para tal.

### **5. Reconhecer as variações regionais e culturais nas preferências alimentares e no acesso a fontes alimentares sustentáveis.**

Fornecer orientações adaptáveis aos contextos locais, permitindo a promoção de regimes alimentares sustentáveis sem impor uma abordagem única.

## **6. Incentivar a colaboração com a indústria alimentar**

Tal permitirá desenvolver práticas de aprovisionamento sustentáveis e promover a produção de produtos ecológicos de nutrição desportiva.

Oferecer incentivos para empresas que adotem práticas sustentáveis em suas cadeias de suprimentos.

## **7. Promover a inclusão de fontes alimentares sustentáveis à base de plantas e ricas em proteínas nas dietas dos atletas.**

Educar os atletas sobre os benefícios da nutrição à base de plantas para o desempenho e recuperação.

## **8. Campanhas de sensibilização do público**

Lançar campanhas de sensibilização do público para informar a população em geral sobre o impacto ambiental das escolhas alimentares, incluindo as relacionadas com a nutrição desportiva. Isto pode criar uma procura mais vasta de opções alimentares sustentáveis.

## **9. Integração com os Objetivos Climáticos**

Alinhar as diretrizes dietéticas sustentáveis para atletas com metas climáticas e ambientais mais amplas. Mostrar a contribuição das comunidades desportivas para maiores esforços de sustentabilidade, enfatizando o papel que os atletas desempenham na promoção de práticas ecológicas.

Investir em programas de capacitação para nutricionistas, treinadores e coaches para melhorar a sua compreensão da nutrição sustentável. Isto pode facilitar a implementação de diretrizes alimentares sustentáveis na comunidade atlética.

A implementação destas recomendações políticas exige um esforço coordenado entre governos, organizações desportivas, indústria alimentar e a comunidade em geral. Devem ser efetuadas avaliações e ajustamentos regulares para assegurar a continuação da eficácia das diretrizes dietéticas sustentáveis para atletas dentro das Diretrizes Nacionais de Dietética.