3. Futebol mundial e novas dietas

3.1 Nutrição para o jogo mundial

O futebol é um esporte mundial. O futebol é acessível a todos, independentemente de idade, religião, raça ou cultura. Com o desenvolvimento da Internet, os jogadores de países de todo o mundo se tornaram mais visíveis para os clubes profissionais. Além disso, também se tornou mais fácil para os jogadores se deslocarem entre países ou continentes. Logo, agora é comum que um clube de futebol tenha em seu elenco jogadores de diversas origens culturais e religiosas. O nutricionista esportivo que trabalha com futebol deve estar ciente das diversas necessidades alimentares do futebol mundial e dos possíveis desafios de cumprir as diretrizes de nutrição esportiva. Além disso, a herança cultural terá uma forte influência na importância que os jogadores atribuem à nutrição, bem como na educação dos jogadores em relação aos alimentos. A internet é um recurso valioso para a educação nutricional (Módulo 4). No entanto, também pode ser uma fonte de desinformação com relação aos alimentos. Esta unidade discute a diversidade no futebol mundial e tem como objetivo fornecer ao nutricionista esportivo uma visão das necessidades de diferentes jogadores e diferentes culturas. A Unidade 2 discutirá dietas emergentes que são popularmente promovidas na Internet ou nos canais de redes sociais, além de sua relevância para o desempenho no futebol.

VOCÊ SABIA?
Jean-Marc Bosman era um jogador de futebol profissional que atuava na liga belga e queria jogar por um clube francês. No entanto, como isso não foi possível por causa das leis em vigor, ele levou seu caso ao tribunal. A subsequente decisão do tribunal proibiu restrições aos jogadores europeus dentro das ligas nacionais. Isso significava que, no final do contrato, os jogadores da União Europeia poderiam se mudar para outro clube sem que houvesse a necessidade do pagamento de uma taxa de transferência.

Migração de jogadores de futebol

Na Europa, a migração de jogadores entre países foi facilitada pela "decisão Bosman" em 1995. Após a decisão, o número de jogadores que se deslocaram entre as cinco principais ligas europeias (Inglaterra, França, Alemanha, Itália e Espanha) mais que dobrou, passando de 19% durante a temporada 1995/1996 a 47% na temporada 2015/2016. Segundo os relatos, existem diferenças na migração de jogadores entre continentes. A Major League Soccer (MLS) norte-americana e as ligas europeias têm a maior proporção (aproximadamente 50%) de jogadores estrangeiros. A Premier League inglesa tem o maior número de jogadores estrangeiros (66%), sendo as menores proporções na Ásia (18%) e na América Latina (14%) (Poli, Ravene e Besson, 2016). Além dos diversos jogadores nos times de elite, existe também uma grande diversidade nas equipes de apoio dos clubes de futebol. O histórico e a educação nutricional dos principais líderes, como o técnico, terão uma grande influência sobre a cultura e as políticas nutricionais no clube. Por experiência própria, quanto maior o destaque dado pelo técnico à nutrição esportiva e à composição corporal do jogador, maior o engajamento dos jogadores. Aqui, é importante notar que alguns técnicos podem solicitar que as orientações nutricionais partam deles. Nesse caso, é importante que o nutricionista esportivo forneça ao técnico informações atualizadas e fáceis de assimilar, o que facilita a transferência. Quaisquer perguntas que o técnico possa ter devem ser tratadas de forma particular e confidencial (Módulo 4).

A comunicação é vital entre todos da equipe e os jogadores. Muitas vezes, serão falados idiomas diferentes em campo e no vestiário. Por exemplo, jogadores de aproximadamente 64 países diferentes jogam na Premier League. Na Bundesliga, cerca de 55 países estão representados, o que é um pouco mais em comparação com a Serie A, La Liga e Ligue 1 (aproximadamente 50) (Entertainment and Sports Programming Network (ESPN), 2015). Para este fim, é intuitivo recomendar que os nutricionistas esportivos aprendam pelo menos uma outra língua. Aprender um idioma adicional ajudará a facilitar as conversas com os jogadores e a abrir novas oportunidades de trabalho em um clube de futebol em um país diferente. Entender outro idioma também pode ajudar o nutricionista esportivo na hora de viajar com a equipe para torneios internacionais, acampamentos de pré-temporada e jogos amistosos. A comunicação com a equipe de cozinha internacional, bem como a capacidade de ler informações nutricionais dos alimentos, são habilidades valiosas (International Center for Sports Studies (CIES), 2017).

Crenças religiosas e requisitos alimentares associados

O Islã é uma religião importante, com aproximadamente um quarto da população mundial consistindo em muçulmanos praticantes. Um dos períodos mais importantes para os muçulmanos é o Ramadã. Os

objetivos originais deste período de jejum são a regeneração física e mental combinadas com a oração intensificada (Dvořák e Junge, 2014). Durante o mês do Ramadã, um muçulmano adulto saudável completará um jejum intermitente abstendo-se da ingestão de líquidos e alimentos do amanhecer ao pôr do sol por 30 dias. O calendário islâmico é diferente do calendário gregoriano, pois é lunar. Assim, segundo o calendário gregoriano, pelo qual se baseiam as temporadas, torneios e copas de futebol, o Ramadã cai em datas diferentes a cada ano. Por exemplo, torneios internacionais de futebol como a Copa do Mundo da FIFA (Fédération Internationale de Football Association) e campeonatos europeus já ocorreram durante o Ramadã em ocasiões passadas. Portanto, o Ramadã é uma consideração importante para os jogadores, e pode ser um desafio para muitos times de futebol de elite.

VOCÊ SABIA?
O calendário anual comumente usado em todo o mundo é o calendário gregoriano. Ele é baseado em movimentos do sol. Segundo ele, o mês tem 12 meses e 365 dias.

Em geral, os estudos que investigam o jejum do Ramadã têm se concentrado principalmente no desempenho de exercícios agudos (Damit et al., 2014). As evidências disponíveis sugerem que o desempenho físico de um jogador pode ser prejudicado durante o Ramadã. Muitos jogadores muçulmanos continuarão treinando e competindo durante o Ramadã, embora cada jogador deva decidir como lidar com as exigências do jogo.

Em um estudo, o desempenho físico de 55 jogadores muçulmanos de duas equipes de futebol profissional em Argel foi avaliado duas semanas antes, no final imediato e duas semanas depois do Ramadã (Dvořák e Junge, 2014). Foi observado que na quarta semana do Ramadã, o desempenho foi comprometido em várias avaliações físicas, que incluíram velocidade em sprint de 20 m, velocidade de drible, agilidade e resistência, em comparação com os resultados obtidos duas semanas após o final do período de jejum. Curiosamente, aproximadamente 70% dos próprios jogadores relataram que a qualidade de seus treinos era menor durante o Ramadã, e aproximadamente 75% dos jogadores acreditavam que o desempenho de seus jogos também foi reduzido durante o jejum (Dvořák e Junge, 2014). Do ponto de vista nutricional, fatores comuns que contribuem para o comprometimento do desempenho incluem a redução da ingestão diária de líquidos, a redução nas concentrações de glicose no sangue, uma alteração no ritmo circadiano do jogador, mudanças no padrão de sono e fadiga prematura, resultando em um aumento na incidência de lesões sem contato (Chamari, Haddad, Del Wong, Dellal, e Chaouachi, 2012; Eirale, Tol, Smiley, Farooq, e Chalabi, 2013; Guvenc, 2011; Leiper et al., 2008).

As evidências disponíveis indicam que os jogadores de elite podem manter o desempenho durante o Ramadã se o treino, o sono, a alimentação (energia) e a ingestão de líquidos forem bem controlados (Maughan, Zerguini, Chalabi e Dvořák, 2012). Técnicos de futebol e jogadores muçulmanos em jejum devem tomar as medidas apropriadas para promover esses fatores que afetam o desempenho durante o Ramadã (Damit et al., 2014). Sempre que possível, o treinamento deve ser programado para permitir o suporte nutricional mais adequado. Quando os treinos são programados para após o pôr do sol, os jogadores podem se beneficiar do consumo de alimentos e líquidos antes, durante e após o treinamento (Drust, Ahmed e Roky, 2012). Existem também certas estratégias nutricionais que o nutricionista esportivo pode pôr em prática para auxiliar o desempenho do jogador durante o Ramadã.

Primeiro, os jogadores podem ser aconselhados a tirar vantagem das refeições principais. Recomenda-se que a refeição antes do amanhecer (Suhour) seja ingerida o mais próximo possível do nascer do sol. Como orientação, essa refeição deve ser rica em carboidratos (3 g/kg MC) e proteína (0,3 g/kg MC), além de fornecer volumes apropriados de líquidos (5-7 ml/kg MC). A primeira refeição após o pôr do sol (Iftar) deve ter como objetivo atender às necessidades de recuperação do jogador e ser ajustada para atender às metas gerais de nutrição diárias (Burke e King, 2012). Como orientação geral, os jogadores devem ajustar sua ingestão geral de energia de acordo com as demandas do treino ou jogo do dia. É aconselhável que as perdas de fluidos durante o dia sejam substituídas pela ingestão regular de líquidos e eletrólitos durante as horas em que o jogador estiver acordado. O equilíbrio entre água e sal foi investigado analisando jovens jogadores de futebol masculino em treinamento durante o mês do Ramadã (Shirreffs e Maughan, 2008). Neste estudo, 55 jogadores foram observados na terceira semana do Ramadã. O balanço de fluidos e eletrólitos, como descrito em cursos anteriores, foi medido em uma sessão de treino de 60-70 minutos realizada em condições quentes (25-28 °C) e de umidade moderada (50-53%). A perda média de suor dos jogadores em jejum foi de 1,41 litros, e o teor de sódio no suor foi, em média, de 20 mmol/L. Isso equivale a uma perda total de 1,7 g de sal (Shirreffs e Maughan, 2008). Assim, seria uma boa prática os jogadores se pesarem pela manhã, ao acordar, e antes da primeira refeição após o pôr do sol para estimar as perdas de fluidos durante o dia. Os objetivos de reposição de fluidos e eletrólitos poderão ser calculados com base nessas informações.

Idealmente, os jogadores devem ser monitorados individualmente, e as cargas de treino prescritas de acordo, para reduzir o risco de doenças e lesões e limitar a hipo-hidratação excessiva e desnecessária (>3% da massa corporal matinal) (Chamari, Farooq, Tabanji e Eirale, 2016).

Algumas possíveis intervenções para reduzir o potencial efeito negativo do Ramadã no desempenho físico dos jogadores incluem:

- Ajustar o horário de treino para as primeiras horas da manhã, para o fim da tarde ou para a noite. O treino deve ser projetado para atender às necessidades da competição paralelamente a um plano de jejum do Ramadã. É importante observar que pode não ser possível ajustar os horários de início das partidas.

- Ajustar o padrão de sono dos jogadores, permitindo que eles se deitem o mais cedo possível após a refeição da noite e estimular cochilos durante o dia sempre que possível. Os jogadores devem ser encorajados a manter a mesma rotina.

- Tentar manter o estado de hidratação, evitando a sudorese desnecessária antes da sessão de treino ou jogo. Por exemplo, garantir viagens e acomodações com refrigeração adequada e limitar o esforço físico (aquecimento) antes do exercício.

- Educar jogadores e técnicos (e membros da família) sobre o impacto fisiológico do jejum do Ramadã e fornecer recomendações apropriadas baseadas em evidências para garantir o desempenho ideal, enquanto ainda mantêm as crenças religiosas (Farooq, Herrera, Zerguini, Almudahka e Chamari, 2016).

Outra estratégia nutricional possível para manter o desempenho durante os exercícios no mês de Ramadã é enxaguar a boca com solução de carboidrato e expectorar sem ingestão (Rollo e Williams, 2011). Foi relatado que este método melhora o desempenho em corridas dos indivíduos em jejum (Rollo, Cole, Miller e Williams, 2010). A hipótese é que o carboidrato pode ser detectado por receptores na boca, que acionam centros de recompensa no cérebro, resultando em melhora no desempenho do exercício autosselecionado. Após um jejum prolongado, foi observado que o enxágue bucal e a expectoração com uma solução de carboidratos a 10% estão associados a melhorias significativas no desempenho da corrida intermitente (Rollo, Homewood, Williams, Carter e Goosey-Tolfrey, 2015). Especificamente, um enxaguante bucal com carboidratos aumentou a velocidade de corrida autosselecionada. Além disso, o desempenho repetido de sprints de 15 m também foi 86% “mais provavelmente” beneficiado pelo rotineiro enxágue bucal de uma solução de carboidrato em comparação com um placebo de paladar semelhante (Rollo et al., 2015). Embora não seja específico para o futebol, um estudo investigou os efeitos do enxágue com carboidrato durante o período de jejum do Ramadã no tempo de corrida até a exaustão (Bataineh et al., 2018). Nesse estudo, 18 corredores de sub-elite do sexo masculino que observavam o Ramadã enxaguaram a boca com, e expectoraram, 25 mL de uma solução com 7,5% de carboidrato (sacarose) ou de uma solução placebo com gosto semelhante por 10 segundos, ou não fizeram o enxágue bucal antes de um teste

incremental de esteira até a exaustão. Foi observado que enxaguar a boca com carboidrato aumentou o tempo de corrida necessário para a fadiga volitiva e a velocidade máxima da esteira nas condições de jejum do Ramadã (Bataineh et al., 2018). Para este fim, enxaguar a boca com uma bebida de carboidrato (6-10%) pode ser uma estratégia de nutrição prática que o nutricionista esportivo pode usar com o jogador para preservar o desempenho durante os treinos ou jogos. É importante enfatizar que essa abordagem deve ser discutida com os jogadores, pois alguns jogadores podem não permitir que fluidos ou carboidratos passem por seus lábios durante o período de jejum e, assim sendo, essa estratégia não seria apropriada. Mais estudos são necessários para entender o impacto de diferentes intervenções nutricionais durante o Ramadã em jogadores de futebol muçulmanos bem treinados (Damit et al., 2014).

Álcool

A ingestão de álcool varia significativamente entre países e culturas diferentes. O álcool (etanol) é um nutriente que fornece energia e está incluído na dieta de grande parte da população mundial (Maughan, 2006). Há uma longa história de associação entre o álcool e o futebol, que é reforçada pelas empresas de bebidas alcoólicas que patrocinam os clubes de futebol (Westberg, Stavros, Smith, Munro e Argus, 2018). No futebol, garrafas de champanhe são sinônimos de troféus e taças. Pode fazer parte da cultura de algumas equipes celebrar vitórias rotineiras ingerindo bebidas alcoólicas. No entanto, é importante notar que o consumo de álcool também pode ser usado como uma distração após um desempenho fraco e seus resultados consequentes, como o rebaixamento.

Após a ingestão, o álcool (etanol) é absorvido rapidamente do trato gastrointestinal e circula para todos os tecidos do corpo. O álcool é metabolizado no fígado a uma taxa de aproximadamente 100 mg por quilograma de massa corporal por hora (embora existam variações entre indivíduos). No entanto, como o metabolismo do álcool é mais lento do que a taxa em que é absorvido, as concentrações acumulam-se no sangue. As concentrações de álcool no sangue tipicamente atingem o pico 40 minutos após a ingestão (Maughan, 2006).

É geralmente aceito que o desempenho físico e técnico no futebol, bem como a tomada de decisões, serão prejudicados se um jogador estiver intoxicado por álcool. Portanto, é óbvio orientar os jogadores a se abster de ingestão de álcool antes dos treinos e jogos. Foi observado que 74% dos jogadores de futebol estudantes de ciências esportivas consomem álcool, e 65% relataram beber álcool um dia antes do treino ou de um jogo (O'Brien, Blackie e Hunter, 2005). Não se sabe até que ponto isso é representativo de uma população profissional de futebol, embora, por razões óbvias, seja impossível completar os estudos sobre o álcool em

jogadores profissionais. Estudos investigaram o impacto do consumo de álcool após a desidratação durante um exercício e descobriram que a hipo-hidratação causada pelo exercício combinada com a ingestão de álcool após o exercício tem a capacidade de influenciar os efeitos subjetivos do álcool e aumentar a probabilidade de comportamentos de risco, ou seja, dirigir embriagado. (Irwin, Goodwin, Leveritt, Davey e Desbrow, 2012). Pesquisas do mesmo grupo também relataram que a ingestão de álcool após o exercício pode resultar em comprometimento da função cognitiva em indivíduos hipo-hidratados (Irwin, Leveritt, Shum e Desbrow, 2013). Além do potencial de consumo excessivo de energia, o consumo de álcool após o exercício também reduz a síntese de proteínas miofibrilares, mesmo quando coingerido com proteína, o que pode possivelmente prejudicar a recuperação (Parr et al., 2014). Assim, durante o período de recuperação, os jogadores podem ser aconselhados a evitar a ingestão de álcool. Após a intoxicação alcoólica, é altamente provável que uma "ressaca" comprometa o desempenho e interfira na tomada de decisões dos jogadores. A ressaca também pode atrapalhar a rotina normal dos jogadores e resultar em escolhas alimentares inadequadas antes de uma sessão de treino ou uma partida (Burke et al., 2003).

Finalmente, o alcoolismo é um transtorno complexo que pode afetar qualquer jogador independente do gênero, país ou cultura. Foi relatado que o alcoolismo tem um forte componente genético que interage com fatores precipitantes no ambiente (Maughan, 2006). Os alcoólatras podem ser inteligentes ao disfarçar sua condição. Alguns alcoólatras podem beber em excesso enquanto outros podem consumir álcool em quantidades relativamente moderadas regularmente. Jogadores em risco de ingestão de álcool em excesso geralmente são jogadores lesionados ou que deixaram de ser escalados para o time titular. A ingestão de álcool pode aumentar se os jogadores ficarem desmotivados ou estiverem buscando distração por não se envolverem na rotina diária de exercícios do futebol (Tipton, 2010). O nutricionista deve estar ciente desses diferentes padrões de comportamento e dos jogadores de alto risco, e deve relatar quaisquer preocupações ao departamento médico esportivo da equipe.

Deve-se enfatizar que atualmente os jogadores estão mais conscientes dos efeitos prejudiciais do álcool. A prevalência das redes sociais também desencoraja os jogadores a se intoxicarem em lugares públicos, pois seu comportamento pode ser facilmente filmado e compartilhado via canais de internet. O nutricionista esportivo é incentivado a trabalhar com as equipes técnica e médica para elaborar uma política de consumo sensata no clube. O álcool pode ser consumido, mas com moderação. É aconselhável que o consumo de álcool ocorra fora da temporada competitiva.

Conhecimento nutricional

O conhecimento nutricional é um determinante modificável do comportamento alimentar e, portanto, tem o potencial de impactar significativamente o desempenho do jogador (Trakman, Forsyth, Devlin e Belski, 2016). É muito provável que a formação básica do jogador ou técnico influencie seu conhecimento nutricional. É importante que o nutricionista esportivo modifique a comunicação das estratégias nutricionais com base no nível de instrução do público-alvo. Não se deve pressupor que todos os jogadores tenham uma boa formação. Por exemplo, incluir fotos de alimentos e objetivos alimentares pode ser mais eficaz do que documentos ou informações densos.

O conhecimento nutricional de um jogador também pode ser influenciado pelo seu nível de jogo, considerando que aqueles que jogam em nível superior tendem a ter um melhor conhecimento sobre nutrição do que os jogadores não profissionais (Trakman et al., 2016). Essa diferença de conhecimento pode ocorrer porque os jogadores profissionais têm maior acesso a conhecimentos e recursos especializados em nutrição esportiva. É importante que o nutricionista esportivo tenha uma consideração especial quando um novo jogador chega a um clube de outro país ou cultura, ou de uma liga não profissional. Esses jogadores podem não ter tido a mesma exposição à nutrição em comparação com jogadores que tiveram uma formação acadêmica mais extensa, por exemplo. Portanto, no início do relacionamento com um jogador ou técnico, o nutricionista esportivo pode usar um questionário para testar seus conhecimentos sobre nutrição (Lohman, Carr e Condo, 2018; Trakman, Forsyth, Hoye e Belski, 2018). Questionários de nutrição têm sido usados para identificar a má compreensão dos principais tópicos nutricionais, como o equilíbrio energético, vitaminas e minerais, e o papel da proteína na recuperação muscular (Trakman et al., 2016). Assim, a coleta de dados básicos sobre o conhecimento nutricional de um jogador ou técnico permitirá intervenções de educação nutricional mais bem direcionadas. Além disso, realizar testes de conhecimento nutricional subsequentes a uma intervenção educacional permitirá avaliar a eficácia da estratégia.

Pratos típicos

Ao trabalhar com uma equipe que tenha jogadores de diferentes países, pode ser um desafio atender a todos os gostos culinários dos jogadores. Os tipos de comida e padrões alimentares de um jogador asiático serão diferentes dos de um jogador sul-americano, por exemplo. Para este fim, o nutricionista esportivo deve ser incentivado a entender os pratos típicos ou alimentos caseiros dos jogadores em seu elenco. O nutricionista esportivo poderá, então, trabalhar com o chef e a equipe de alimentação do time para incorporar refeições específicas de cada país nos menus diários ou fornecer refeições específicas em ocasiões

pontuais. Esta estratégia pode promover um aumento na ingestão de energia entre os jogadores, além de melhorar a adesão dos jogadores a um plano de nutrição esportiva. Um prato típico é aquele que está fortemente associado a um país, que também pode fazer parte da identidade e autoimagem de uma nação. Por experiência própria, oferecer um prato típico também pode ser apreciado pelos jogadores quando jogam pela sua seleção nacional. Isso ocorre porque a disponibilidade de seus alimentos nacionais pode ser limitada quando se joga em um país estrangeiro. A Tabela 1 fornece alguns exemplos dos alimentos associados a diferentes países. É claro, é importante notar que, atualmente, a cozinha mundial apresenta ampla disponibilidade. A nacionalidade de um jogador não significa que os pratos típicos de seu país corresponderão aos seus favoritos.

Tabela 1: Exemplos de pratos típicos associados a diferentes países

País	Exemplo de comida/prato típico associado
Argélia	Cuscuz
Áustria	Wiener Schnitzel: escalope de vitela, empanado e frito
Brasil	Feijoada: feijão preto cozido com carne bovina e suína
Dinamarca	Frikadeller: almôndegas de carne de porco
Inglaterra	Jantar tradicional assado/Fish and chips (peixe e batata frita)
Grécia	Moussaka
Hungria	Goulash: um guisado de carne, macarrão e batatas condimentado à base de tomate-páprica
Índia	Curry (diversos)
Itália	Massas (variadas), Pizza
Japão	Sushi, lámen (vários)
México	Tacos
Espanha	Paella
Suécia	Almôndegas suecas

Fonte: Elaborado pelo autor.

Resumo

- Um time de futebol pode ser formado por jogadores de diferentes países e culturas.

- Durante o Ramadã, os jogadores muçulmanos podem usar a noite como a oportunidade de ingerir alimentos e bebidas para fornecer os nutrientes necessários para o desempenho, a adaptação e a recuperação dos treinos e dos jogos.

- O consumo de álcool pode fazer parte da cultura do futebol. O nutricionista deve desenvolver uma política de consumo apropriada com o departamento médico e os técnicos do clube.

- O conhecimento nutricional entre os jogadores será, em geral, determinado por sua formação educacional.

- Nutricionistas esportivos são incentivados a ter conhecimento de cozinhas internacionais específicas para os jogadores do clube.

3.2 Novas dietas na nutrição esportiva

O objetivo desta unidade é apresentar dietas específicas e emergentes na nutrição esportiva aos profissionais da área. Alguns jogadores podem ter necessidades alimentares específicas ou optar por omitir grupos de alimentos específicos de sua ingestão de energia por razões pessoais ou éticas, para fins de sustentabilidade ou por crenças religiosas. O nutricionista esportivo deve estar ciente das diferentes dietas, juntamente com suas implicações para o desempenho do futebol e como elas podem ser atendidas. Além disso, os jogadores são constantemente bombardeados com informações nutricionais pela família, pelos amigos e pela publicidade na internet. É comum que jogadores profissionais façam perguntas ou peçam para seguir uma dieta da qual receberam recomendações ou sobre a qual leram. Por exemplo, os hábitos alimentares dos jogadores podem ser influenciados por tendências de saúde. Portanto, é importante que o nutricionista esportivo tenha conhecimento das dietas emergentes mais comuns na área esportiva e de exercício. Dietas como a FODMAP (explicada abaixo), vegetarianismo e sem glúten são adotadas pelos jogadores em razão dos benefícios percebidos ou potenciais de saúde e desempenho. É importante enfatizar que o objetivo desta unidade não é promover o uso de dietas emergentes no futebol, mas sim garantir que o nutricionista esportivo entenda as diferentes dietas sobre as quais os jogadores e treinadores podem buscar orientações. Também discutiremos dicas e escolhas alimentares alternativas que podem ser consideradas pelo nutricionista esportivo ao trabalhar com jogadores seguindo dietas específicas.

VOCÊ SABIA?
A dieta dos jogadores pode ser definida como os alimentos e líquidos que habitualmente consomem e quando os consomem.

A dieta FODMAP

A sigla FODMAP significa Oligo-, Di-, Monossacarídeos e Polióis Fermentáveis (FODMAPs). Os FODMAPs são carboidratos de cadeia curta que podem ser inconsistentemente absorvidos no intestino delgado. Os jogadores de futebol comumente ingerem FODMAPs em sua dieta, pois estão presentes em muitos alimentos. Os FODMAPs incluem o monossacarídeo (frutose), um dissacarídeo (lactose), oligossacarídeos (açúcares de frutose de cadeia longa e de galactose de cadeia longa) e polióis. Os FODMAPs podem ser mal digeridos, o que aumenta a entrega de substratos prontamente fermentáveis e água ao intestino delgado distal e ao cólon proximal. Isto pode resultar em fezes moles ou diarreia. Consequentemente, os sintomas de desconforto gastrointestinal podem

aumentar em repouso e ser potencializados durante o exercício (Gibson e Shepherd, 2010; Lis, Stellingwerff, Kitic, Fell e Ahuja, 2018).

Alguns jogadores de futebol podem relatar um aumento no desconforto gastrointestinal durante treinos ou partidas (Jeukendrup, 2017). Foi sugerido que a redução ou remoção de fontes de FODMAPs da dieta pode reduzir o desconforto gastrointestinal durante o exercício. Por exemplo, estudos de caso específicos foram publicados detalhando o impacto de uma dieta com baixo teor de FODMAP de curto prazo na melhora dos sintomas de desconforto gastrointestinal (Lis, Ahuja, Stellingwerff, Kitic e Fell, 2016). No entanto, é importante notar que os estudos de caso e literatura disponível atuais foram realizados com atletas de resistência ou atletismo (Lis, Kings e Larson-Meyer, 2019). Não há informações específicas sobre o impacto da dieta entre os jogadores de futebol.

Tabela 2: Exemplos de alimentos ricos em FODMAP e potenciais alternativas com baixo teor de FODMAP para substituir no consumo de energia diário de um jogador

Exemplo de FODMAP	Alimentos ricos em FODMAP	Alternativa de alimentos com baixo teor de FODMAP
Alto teor de lactose	Laticínios: Leite de vaca, iogurtes	Leite sem lactose, leite de soja (a partir da proteína de soja)
Excesso de frutose	Figos, melancia, maçãs, cerejas, mel, a maioria dos sucos de frutas.	Banana, uvas, kiwi, melão, morangos, mirtilos, framboesas, laranjas, bagas, suco vegetal misturado
Oligossacarídeos	Tâmaras, castanhas de caju/pistache, pães/bagels, cebolas.	Pães de espelta sem glúten, bolos de arroz, tortilhas de milho, barrinhas energéticas de trigo e/ou sem glúten
Alto teor de polióis	Proteínas em barra e em pó, alguns tabletes de eletrólitos, gomas sem açúcar/balas	Barras de proteína com adoçantes alternativos, limitar a ingestão de gomas sem açúcar/doces/produtos esportivos.

Fonte: **Elaborado pelo autor.**

A Tabela 1 também ilustra a diversidade e a prevalência dos FODMAPs em alimentos comuns. Portanto, se considerarmos essa dieta com um jogador, é importante não omitir grupos completos de alimentos, mas sim buscar alternativas. O nutricionista esportivo deve trabalhar com o

jogador para evitar restrições alimentares desnecessárias ou complicações com a disponibilidade de energia devido à restrição de alimentos.

Para este fim, se os jogadores apresentarem ou reclamarem frequentemente de desconforto gastrointestinal, o nutricionista esportivo pode considerar uma dieta FODMAP. É aconselhável que os jogadores comecem com uma dieta com "baixo teor" de FODMAP em vez de eliminá-lo de vez. Como orientação, foi relatado que lactose e frutose são os gatilhos mais comuns para as queixas gastrointestinais. Portanto, a redução de alimentos/bebidas com alto teor de lactose e frutose da dieta de um jogador pode ser suficiente para melhorar os sintomas. É importante notar que essa dieta é um processo que deve ser regularmente monitorado e avaliado pelo jogador e pelo nutricionista esportivo. Idealmente, um gatilho específico para o desconforto gastrointestinal pode ser identificado. O gatilho pode então ser removido do dia anterior e nos dias de jogo, assim como no treinamento (Lis, 2019).

VOCÊ SABIA?
Os polióis são usados como adoçantes "sem açúcar" ou com "poucas calorias". Eles não são ativamente absorvidos no intestino delgado, passando assim para o intestino grosso, onde serão fermentados por bactérias.

A dieta sem glúten

O nome comum da proteína encontrada em alimentos como trigo, centeio e cevada é "glúten". O glúten é uma proteína de armazenamento de plantas que dá forma à comida, agindo como uma liga para manter a estrutura unida. Alimentos com glúten são comumente atribuídos ao desconforto gastrointestinal durante o repouso e o exercício. No entanto, uma dieta sem glúten é necessária apenas para os jogadores com uma condição clínica diagnosticada. As condições clínicas que exigem que um jogador evite alimentos contendo glúten em sua dieta incluem doença celíaca, alergia ao trigo, ataxia do glúten e sensibilidade ao glúten não celíaca (Newberry, McKnight, Sarav e Pickett-Blakely, 2017).

A doença celíaca é um distúrbio autoimune que ocorre em indivíduos geneticamente predispostos (Evans e Cecere, 2019). Indivíduos com doença celíaca são incapazes de digerir a proteína do glúten. Se os jogadores com doença celíaca comem glúten, seu corpo reage iniciando uma resposta imune que ataca o intestino delgado. Os danos causados pela resposta imune nas vilosidades fazem com que os nutrientes não sejam absorvidos adequadamente pelo corpo. A doença celíaca é hereditária. Pessoas com histórico familiar de doença celíaca (pai, filho, irmão) apresentam um risco de 10% de desenvolvê-la (Celiac Disease Foundation, 2019). Esse risco pode ser determinado durante uma consulta/entrevista alimentar com o jogador quando ocorrerem os

sintomas. No entanto, é mais eficiente rastrear possíveis implicações celíacas em questionários de saúde logo que os jogadores chegam ao clube ou em sua primeira interação com o nutricionista (Módulo 4). Apesar das estimativas apontarem que a doença celíaca afeta 1 em cada 100 pessoas em todo o mundo, é difícil diagnosticá-la corretamente. Os jogadores podem ser analisados quanto a certos anticorpos no sangue através de um hemograma. No entanto, a única maneira de confirmar o diagnóstico da doença celíaca é fazer uma biópsia intestinal (Celiac Disease Foundation, 2019).

Há também uma condição reconhecida como sensibilidade ao glúten/trigo não celíaca (Lis, 2019). A sensibilidade ao glúten/trigo não celíaca é caracterizada por sintomas semelhantes aos da doença celíaca, mas também pode coincidir com outras condições, como fadiga, inchaço e diarreia. No entanto, faltam biomarcadores diagnósticos para a sensibilidade ao glúten/trigo não celíaca. Então, quando os jogadores apresentam esses sintomas, o mais comum é atribuí-los à ingestão de glúten.

VOCÊ SABIA?
As vilosidades são projeções semelhantes a dedos, que revestem o intestino delgado e são responsáveis por absorver e transportar nutrientes do intestino para o corpo.

O glúten pode ser encontrado em muitos tipos de alimentos, mesmo aqueles que não seriam esperados. A Tabela 2 mostra alimentos comuns que contêm glúten, juntamente com alternativas a serem consideradas pelo nutricionista esportivo ao reduzir ou eliminar o glúten da dieta de um jogador (dependendo do diagnóstico clínico).

Tabela 3: Alimentos que contêm glúten e alternativas

Alimentos que contém glúten	A maioria dos pães e produtos de panificação, massas, cereais, molhos (inclusive para salada), cevada, farinha de malte de cevada, leite maltado e milkshakes, extrato de malte, xarope de malte, aromatizante de malte, vinagre de malte, corante alimentar, cerveja, levedo de cerveja, pão de centeio.
Alternativas ao glúten	Milho, arroz, painço, produtos em grãos à base de quinoa, aveia sem glúten, barrinhas energéticas sem glúten

Fonte: **Elaborado pelo autor.**

Dietas ricas em gordura

Uma dieta rica em gordura pode ser classificada como/atingida quando mais de 60% da energia consumida é obtida a partir de fontes de gordura ou menos de 25% da ingestão de energia é feita a partir de fontes de carboidratos (Burke, 2015). Foi observado que a ingestão em curto prazo

de uma dieta com baixo teor de carboidratos e rica em gordura reduz a capacidade de exercícios (Jeukendrup, 2002). Isso ocorre porque a baixa disponibilidade de carboidratos reduz as concentrações de glicogênio hepático e muscular, que são vitais para o desempenho sustentado de alta intensidade. No entanto, têm surgido dietas que sugerem que a adesão a um regime alimentar com baixo teor de carboidratos e alto de gordura (LCHF) em longo prazo pode resultar em adaptações capazes de aumentar a quebra, o transporte e a oxidação de gordura no músculo esquelético (Yeo, Carey, Burke, Spriet e Hawley, 2011). Um aumento na utilização de gordura pode "poupar" as reservas limitadas de glicogênio e, portanto, soaria atraente para auxiliar o desempenho de um jogador de futebol (Phinney, Bistrian, Evans, Gervino e Blackburn, 1983). As principais abordagens alimentares para conseguir isso incluem dietas ricas em gorduras cetogênicas e não cetogênicas.

Uma dieta cetogênica é aquela em que o carboidrato é restrito por períodos prolongados de tempo, causando um aumento nos corpos cetônicos circulantes que promovem um estado de cetose. Durante períodos de disponibilidade reduzida de carboidratos, os corpos cetônicos (acetoacetato, acetona e beta-hidroxibutirato) são produzidos no fígado. O aumento da lipólise da gordura eleva as concentrações circulantes de ácidos graxos livres, que servem como substrato primário para a produção de cetonas no fígado (Evans, Cogan e Egan, 2017). As cetonas podem funcionar como uma fonte alternativa de combustível para os órgãos, incluindo o cérebro, coração e músculo esquelético (Evans et al., 2017).

Uma dieta não cetogênica promove a ingestão de alimentos ricos em gordura, mas sem cetose. Adotar uma dieta LCHF sem cetose pode induzir uma rápida adaptação (aproximadamente 5 dias) no músculo, incluindo um aumento nas reservas de triglicerídeos intramusculares e maior mobilização de ácidos graxos livres (via lipase sensível a hormônios) (Yeo et al., 2011). Essas adaptações aumentam a capacidade do músculo aerobicamente treinado de metabolizar as reservas de gordura endógena e exógena durante exercícios de intensidade moderada. Foi relatado que a taxa de metabolização da gordura pode ser duplicada seguindo estratégias específicas de adaptação à gordura (Yeo et al., 2011). Essas adaptações persistem no curto prazo, mesmo quando o carboidrato é reinserido na dieta.

É de grande relevância para o desempenho do futebol que, embora o metabolismo da gordura seja aumentado em repouso e durante o exercício, isso acontece às custas da diminuição do metabolismo dos carboidratos. Especificamente, existe uma regulação negativa das enzimas que completam o metabolismo dos carboidratos. Assim, a ingestão de uma dieta de alto teor de gordura, em curto prazo, diminui a “flexibilidade” metabólica dos jogadores, ou seja, a capacidade de os jogadores utilizarem gordura e carboidrato como combustível.

As implicações das dietas ricas em gordura no desempenho do futebol são desconhecidas. Isto deve-se à ausência de uma justificativa para seguir e estudar estes tipos de dieta em um esporte que depende dos carboidratos para o desempenho. Implicações de curto prazo relatadas por outros grupos atléticos que seguiram uma dieta rica em gorduras e com baixo teor de carboidratos incluem uma redução na capacidade de treinamento e aumento no esforço percebido e na frequência cardíaca, particularmente em relação ao treinamento de alta intensidade (Burke e Hawley, 2002). Com base no fato de que esforços de alta intensidade são de suma importância no futebol e que estratégias de adaptação à gordura reduzem, ao invés de aumentar, a flexibilidade metabólica, não seria aconselhável aos jogadores adotar uma dieta rica em gordura (Burke, 2015).

Dietas vegetarianas

Jogadores, técnicos e equipe de apoio no futebol podem seguir dietas vegetarianas por vários motivos, incluindo:

- Benefícios percebidos para a saúde
- Princípios ambientais e de sustentabilidade
- Razões éticas, bem-estar animal
- Crenças religiosas/espirituais
- Razões estéticas, percepção de composição corporal superior
- Não gostar de carne

As dietas vegetarianas são bem aceitas na área da saúde pública. No entanto, em geral, o vegetarianismo é menos prevalente em ambientes futebolísticos. Como resultado, alguns técnicos podem expressar preocupação de que os jogadores vegetarianos não estejam recebendo a nutrição adequada necessária para o treinamento e o desempenho ideais. Esta é uma visão equivocada e, na verdade, os jogadores vegetarianos, em todos os níveis do jogo, podem satisfazer suas necessidades de energia e nutrientes enquanto seguem este tipo de dieta. Existem vários tipos de dietas vegetarianas, com expectativas alimentares específicas listadas na Tabela 4.

Tabela 4: Tipo de dieta vegetariana e regime alimentar associado

Tipo de dieta vegetariana	Necessidade/consideração alimentar
Vegana (vegetariano rigoroso)	Exclusão de todos os produtos de origem animal, incluindo laticínios e ovos; pode excluir o mel
Vegetariana	Evita todos os alimentos de carne; pode ou não consumir ovos ou laticínios
Lactovegetariana	Inclui leite ou outros laticínios, mas não ovos ou outros alimentos de origem animal
Ovovegetariana	Inclui ovos, mas não laticínios
Ovolactovegetariana	Inclui ovos e laticínios
Outros	Preferência individual e combinações alimentares

Fonte: elaborado pelo autor.

Tal como acontece com todos os jogadores, os vegetarianos podem se beneficiar do auxílio nutricional esportivo e da informação sobre as escolhas alimentares para otimizar sua saúde e desempenho (Melina, Craig e Levin, 2016). Pouco se sabe sobre a prevalência do vegetarianismo entre os jogadores de futebol. Na América do Norte, pesquisas sugerem que aproximadamente 3% dos adultos são vegetarianos e pouco menos da metade dos vegetarianos são classificados como veganos (The Vegetarian Resource Group, 2016). A mesma pesquisa relatou que a prevalência de vegetarianismo foi maior (6%) em adultos de 18 a 34 anos (idade típica dos jogadores profissionais de futebol). Em uma pesquisa com atletas internacionais, 8% relataram manter dietas vegetarianas, com 1% sendo vegano (Pelly e Burkhart, 2014).

As dietas vegetarianas podem ter vantagens sobre as dietas típicas ocidentais no quesito saúde. Isso ocorre porque as dietas vegetarianas e veganas estão associadas a um risco reduzido de uma variedade de doenças crônicas, incluindo obesidade, hipertensão, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e mortalidade geral por câncer (Melina et al., 2016). No entanto, poucas informações estão disponíveis sobre o impacto que as dietas vegetarianas têm no aprimoramento dos treinos ou no desempenho do futebol (Craddock, Probst e Peoples, 2016). Os jogadores que escolhem uma dieta vegetariana podem alcançar sua ingestão de energia e os requisitos de macro e micronutrientes. No entanto, pode ser necessário um planejamento adicional para os jogadores, pois pode não haver disponibilidade imediata de boas opções vegetarianas. Em geral, o jogador deve ser incentivado a consumir uma dieta que contenha uma variedade de alimentos vegetais, como cereais integrais e enriquecidos, frutas, verduras, alimentos vegetais ricos em proteínas e (se apropriado) laticínios e ovos. O nutricionista esportivo

deve se esforçar para entender as razões de o jogador ser vegetariano e ser compreensível quanto às suas necessidades individuais. O jogador deve ser instruído sobre as fontes de macro e micronutrientes alimentares que se alinhem com suas crenças e valores pessoais.

VOCÊ SABIA?
Visitar restaurantes locais vegetarianos ou veganos (com ou sem o jogador) fornece inspiração para receitas vegetarianas ou veganas e sugestões de refeições.

Em relação aos macronutrientes, as exigências de carboidratos podem ser atendidas por meio da ingestão de produtos de grãos, frutas, sucos, vegetais ricos em amido, bebidas esportivas, géis, barras energéticas e açúcares adicionados. Boas fontes de proteína alimentar para atender aos requisitos incluem produtos de soja, feijão, lentilhas, tofu, nozes, sementes, leite, iogurte, iogurte grego, queijo cottage, ovos e a maioria dos grãos (por exemplo, quinoa). A ingestão diária de gordura pode ser alcançada pelo consumo de alimentos como nozes e sementes, abacates, azeitonas, azeite de oliva e óleo de gergelim.

Os jogadores vegetarianos também podem obter gorduras ômega-3 em sua dieta ingerindo alimentos como nozes, linhaça, chia, sementes de cânhamo e óleos de canola, noz, linhaça e cânhamo (Larson-Meyer, 2018).

Para os micronutrientes, o nutricionista esportivo deve enfatizar a inclusão de alimentos ricos em ferro, zinco, cálcio e vitamina B12. Embora seja encorajado que os jogadores obtenham estes micronutrientes através da ingestão de alimentos naturais ou fortificados, os jogadores podem ocasionalmente precisar de suplementação alimentar (Melina et al., 2016). Exemplos de micronutrientes e fontes alimentares essenciais estão listados na Tabela 5.

Tabela 5: Exemplos de alimentos de fontes de micronutrientes na dieta vegetariana

Micronutriente	Fonte alimentar vegetariana
Ferro	Brócolis, couve, batata, feijão, ervilha, lentilha, edamame, nozes, sementes, a maioria dos vegetais, grãos integrais e fortificados, incluindo pães, arroz, quinoa e cereais matinais. A absorção de ferro é reforçada com a coingestão de vitamina C: frutas cítricas, bagas, melão, pimentões, tomates,
Zinco	Ervilhas, lentilhas, feijão, edamame, nozes, sementes, a maioria dos vegetais, grãos integrais e fortificados, incluindo pães, arroz, quinoa, cereais matinais, queijos duros.
Cálcio	Boa biodisponibilidade (> 50%): Couve chinesa/Napa, couve, quiabo, nabo, proteínas vegetais texturizadas, melaço escuro. Biodisponibilidade moderada (~30%): Leite, iogurte, queijo, tofu de cálcio, suco de laranja fortificado (com malato de citrato de cálcio). Baixa biodisponibilidade: leite de soja fortificado, a maioria dos frutos de casca dura, leguminosas de sementes, suco de laranja fortificado.
Vitamina D	Ovos (gema), peixes gordos Cereais matinais fortificados com vitamina D. A exposição dos braços, torso e pernas, duas a três vezes por semana, perto do meio-dia solar por 25 a 50% do tempo que levaria para desenvolver uma leve queimadura solar.
Iodo	Sal iodado, peixes, frutos do mar, algas marinhas, laticínios e alguns pães comerciais. O teor de iodo da maioria dos alimentos é baixo e afetado pelo teor do solo, irrigação e fertilizantes.

Fonte: adaptado de Larson-Meyer, 2018

Outras dietas e definições

Finalmente, é importante reconhecer as escolhas alimentares menos prevalentes que o jogador pode solicitar, listadas abaixo:

- Pescetarianismo é uma escolha de dieta que inclui a ingestão de peixe e outros frutos do mar, mas não a carne de outros animais. Opções vegetarianas e de laticínios oferecem boas escolhas alimentares para este grupo.

- A dieta de alimentos crus (crudivorismo) envolve a ingestão de alimentos e bebidas não processados. Geralmente, esses alimentos são baseados em vegetais e tipicamente orgânicos.

- O jejum intermitente é uma abordagem alimentar que requer períodos de abstinência alimentar entre os dias de ingestão de energia. Existem vários métodos de jejum intermitente. Embora este método tenha se tornado popular, ele não é recomendado para jogadores de futebol, especialmente durante a temporada competitiva, período em que o desempenho e a recuperação são os objetivos principais.

- A dieta paleolítica (dieta do homem das cavernas) aconselha os indivíduos a ingerirem apenas alimentos que representem os ancestrais caçadores-coletores humanos, ou seja, apenas alimentos que teriam sido caçados (como carne e frutos do mar) ou coletados (como ovos, nozes, sementes, frutas, legumes, ervas e especiarias). Definições definitivas de uma dieta paleolítica são difíceis de estabelecer, mas geralmente consistem em baixo carboidrato (menos de 25% da ingestão de energia) e alta proteína. Até o momento, não existem estudos que defendam o uso da dieta paleolítica no auxílio ao desempenho específico do futebol.

- A dieta alcalina é baseada na ideia de que as dietas modernas fazem com que nosso corpo produza muito ácido. No entanto, o equilíbrio ácido-base do corpo humano é rigidamente regulado. Até o momento, não há evidências que sustentem a adoção de uma dieta alcalina para o desempenho específico do futebol.

- O comedor “agitado”. Embora não seja tecnicamente uma dieta, quando se trabalha com futebol, é muito provável que o nutricionista esportivo encontre jogadores que sejam comedores “agitados”. Estes são jogadores que se recusam a comer uma variedade de diferentes alimentos e limitam sua ingestão de energia a alguns grupos de alimentos selecionados (que normalmente não são ricos em nutrientes). Neste caso, é aconselhável que o nutricionista esportivo se envolva com o psicólogo esportivo do clube (se disponível). O objetivo será construir um plano de longo prazo para entender a fonte das restrições alimentares autoimpostas pelo jogador (garantindo que não haja distúrbios alimentares subjacentes), e

gradualmente introduzir novos alimentos em sua ingestão total de energia.

Resumo

- Jogadores, técnicos e funcionários terão diversas preferências alimentares.
- Uma dieta com baixo teor de FODMAP pode ser considerada para jogadores que comumente relatam sintomas gastrointestinais induzidos pelo exercício.
- Um diagnóstico clínico é necessário para determinar se um jogador requer uma dieta sem glúten.
- Dietas com alto teor de gordura e baixo teor de carboidratos não são recomendadas para o desempenho do futebol.
- As dietas vegetarianas são selecionadas pelos jogadores por vários motivos, incluindo princípios de saúde, ambientais e éticos.
- Todos os jogadores se beneficiarão da educação sobre escolhas alimentares adequadas para otimizar sua saúde e desempenho, independentemente da dieta escolhida.

Isenção de responsabilidade: Ian Rollo é um funcionário da Gatorade Sports Science Institute, uma divisão da PepsiCo, Inc. As opiniões expressas neste curso são do autor, e não necessariamente refletem o posicionamento ou as políticas da PepsiCo, Inc.

Referências

Bataineh, M. F., Al-Nawaiseh, A. M., Abu Altaieb, M. H., Bellar, D. M., Hindawi, O. S. e Judge, L. W. (2018). Impact of carbohydrate mouth rinsing on time to exhaustion during Ramadan: A randomized controlled trial in Jordanian men. *Eur J Sport Sci*, *18*(3), 357-366.

Burke, L. M. (2015). Re-Examining High-Fat Diets for Sports Performance: Did We Call the 'Nail in the Coffin' Too Soon? *Sports Med*, *45*(Suppl 1), S33-49.

Burke, L. M., G. R. Collier, E. M. Broad, P. G. Davis, D. T. Martin, A. J. Sanigorski e M. Hargreaves (2003). Effect of alcohol intake on muscle glycogen storage after prolonged exercise. *J Appl Physiol (1985)*, *95*(3), 983-990.

Burke, L. M. e J. A. Hawley (2002). Effects of short-term fat adaptation on metabolism and performance of prolonged exercise. *Med Sci Sports Exerc*, *34*(9), 1492-1498.

Burke, L. M. e C. King (2012). Ramadan fasting and the goals of sports nutrition around exercise. *J Sports Sci*, *30*(Suppl 1), S21-31.

Celiac Disease Foundation. (2019). What is Celiac Disease? Retirado de https://celiac.org/about-celiac-disease/what-is-celiac-disease/

Chamari, K., A. Farooq, R. Tabanji e C. Eirale (2016). Soccer Injury Rates When Ramadan Occurs At The Season-start In Conjunction With A Competitive Tournament: 3069 Board #134 June 3, 3: 30 PM - 5: 00 PM. *Med Sci Sports Exerc*, *48*(5 Suppl 1), 869.

Chamari, K., M. Haddad, P. Del Wong, A. Dellal e A. Chaouachi (2012). Injury rates in professional soccer players during Ramadan. *J Sports Sci*, *30*(Suppl 1), S93-102.

Craddock, J. C., Y. C. Probst e G. E. Peoples (2016). Vegetarian and Omnivorous Nutrition - Comparing Physical Performance. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, *26*(3), 212-220.

Damit, D. N. F. P., Tzia Woon Lim, V., Che Muhamed, A., Chaouachi, A., Chamari, K., Singh, R. . . . e Aziz, A. R. (2014). Exercise Responses and Training during Daytime Fasting in the Month of Ramadan and its Impact on Training-Induced Adaptations. In H. Chtourou (Ed.), *Effects of Ramadan Fasting on Health and Athletic Performance* [eBook]. US: OMICS Group.

Drust, B., Q. Ahmed e R. Roky (2012). Circadian variation and soccer performance: implications for training and match-play during Ramadan. *J Sports Sci*, *30*(Suppl 1), S43-52.

Dvořák, J. e A. Junge (2014). Ramadan and Football. In Authors, *F-MARC - Football for Health 20 years of F-MARC Research and Education 1994 - 2014* (pp. 154-158). Localização: Editora.

Eirale, C., J. L. Tol, F. Smiley, A. Farooq e H. Chalabi (2013). Does Ramadan affect the risk of injury in professional football? *Clin J Sport Med*, *23*(4), 261-266.

Entertainment and Sports Programming Network (ESPN). (2015). Premier League features most nationalities in Europe's top leagues. Retirado dehttp://www.espn.co.uk/football/barclays-premier-league/story/2558407/premier-league-has-most-nationalities-in-europe-top-leagues

Evans, M., K. E. Cogan e B. Egan (2017). Metabolism of ketone bodies during exercise and training: physiological basis for exogenous supplementation. *J Physiol*, *595*(9), 2857-2871.

Evans, S. e J. Cecere (2019). Celiac Disease Awareness: Unraveling the Secrets of Celiac Disease. *NASN Sch Nurse*, *34*(2), 90-94.

Farooq, A., C. P. Herrera, Y. Zerguini, F. Almudahka e K. Chamari (2016). Knowledge, beliefs and attitudes of Muslim footballers towards Ramadan fasting during the London 2012 Olympics: a cross-sectional study. *BMJ Open*, *6*(9), e012848.

Gibson, P. R. e S. J. Shepherd (2010). Evidence-based dietary management of functional gastrointestinal symptoms: The FODMAP approach. *J Gastroenterol Hepatol*, *25*(2), 252-258.

Guvenc, A. (2011). Effects of ramadan fasting on body composition, aerobic performance and lactate, heart rate and perceptual responses in young soccer players. *J Hum Kinet*, *29*, 79-91.

International Centre for Sports Studies (CIES). (10 de agosto de 2017). Apollon Limassol at the top of the expatriate table [Weekly post 198]. Retirado de http://www.football-observatory.com/Apollon-Limassol-at-the-top-of-the-expatriate-1899

Irwin, C., A. Goodwin, M. Leveritt, A. K. Davey e B. Desbrow (2012). Alcohol pharmacokinetics and risk-taking behaviour following exercise-induced dehydration. *Pharmacol Biochem Behav*, *101*(4), 609-616.

Irwin, C., M. Leveritt, D. Shum e B. Desbrow (2013). The effects of dehydration, moderate alcohol consumption, and rehydration on cognitive functions. *Alcohol*, *47*(3), 203-213.

Jeukendrup, A. E. (2002). Regulation of fat metabolism in skeletal muscle. *Ann N Y Acad Sci*, *967*, 217-235.

Jeukendrup, A. E. (2017). Training the Gut for Athletes. *Sports Med*, *47*(Suppl 1), 101-110.

Larson-Meyer, E. (2018). Vegetarian and Vegan diets for athletic training and performance. *Sports Science Exchange*, *29*(188), 1-7.

Leiper, J. B., R. J. Maughan, D. T. Kirkendall, Z. Bartagi, Y. Zerguini, A. Junge e J. Dvořák (2008). The F-MARC study on Ramadan and football: research design, population, and environmental conditions. *J Sports Sci*, *26*(Suppl 3), S7-13.

Lis, D., K. D. Ahuja, T. Stellingwerff, C. M. Kitic e J. Fell (2016). Case Study: Utilizing a Low FODMAP Diet to Combat Exercise-Induced Gastrointestinal Symptoms. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, *26*(5), 481-487.

Lis, D. M. (2019). Exit Gluten-Free and Enter Low FODMAPs: A Novel Dietary Strategy to Reduce Gastrointestinal Symptoms in Athletes. *Sports Med*, *49*(Suppl 1), 87-97.

Lis, D. M., D. Kings e D. E. Larson-Meyer (2019). Dietary Practices Adopted by Track-and-Field Athletes: Gluten-Free, Low FODMAP, Vegetarian, and Fasting. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, *29*(2),236-245.

Lis, D. M., T. Stellingwerff, C. M. Kitic, J. W. Fell e K. D. K. Ahuja (2018). Low FODMAP: A Preliminary Strategy to Reduce Gastrointestinal Distress in Athletes. *Med Sci Sports Exerc*, *50*(1), 116-123.

Lohman, R., A. Carr e D. Condo (2018). Nutritional Intake in Australian Football Players: Sports Nutrition Knowledge and Macronutrient and Micronutrient Intake. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, *29*(3), 289-296.

Maughan, R. J. (2006). Alcohol and football. *J Sports Sci*, *24*(7), 741-748.

Maughan, R. J., Y. Zerguini, H. Chalabi e J. Dvořák (2012). Ramadan and football. *J Sports Sci*, *30*(Suppl 1), S1.

Melina, V., W. Craig e S. Levin (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet*, *116*(12), 1970-1980.

Newberry, C., L. McKnight, M. Sarav e O. Pickett-Blakely (2017). Going Gluten Free: the History and Nutritional Implications of Today's Most Popular Diet. *Curr Gastroenterol Rep*, *19*(11), 54.

O'Brien, K. S., J. M. Blackie e J. A. Hunter (2005). Hazardous drinking in elite New Zealand sportspeople. *Alcohol Alcohol*, *40*(3), 239-241.

Parr, E. B., D. M. Camera, J. L. Areta, L. M. Burke, S. M. Phillips, J. A. Hawley e V. G. Coffey (2014). Alcohol ingestion impairs maximal post-exercise rates of myofibrillar protein synthesis following a single bout of concurrent training. *PLoS One*, *9*(2), e88384.

Pelly, F. E. e S. J. Burkhart (2014). Dietary regimens of athletes competing at the Delhi 2010 Commonwealth Games. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, *24*(1), 28-36.

Phinney, S. D., B. R. Bistrian, W. J. Evans, E. Gervino e G. L. Blackburn (1983). The human metabolic response to chronic ketosis without caloric restriction: preservation of submaximal exercise capability with reduced carbohydrate oxidation. *Metabolism*, *32*(8), 769-776.

Poli, L., R. Ravene e R. Besson (2016). Foreign players in football teams. CIES Football Observatory Monthly Report. *Online*, *12*(1-9),

Rollo, I., M. Cole, R. Miller e C. Williams (2010). Influence of mouth rinsing a carbohydrate solution on 1-h running performance. *Med Sci Sports Exerc*, *42*(4), 798-804.

Rollo, I., G. Homewood, C. Williams, J. Carter e V. L. Goosey-Tolfrey (2015). The Influence of Carbohydrate Mouth Rinse on Self-Selected Intermittent Running Performance. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, *25*(6), 550-558.

Rollo, I. e C. Williams (2011). Effect of mouth-rinsing carbohydrate solutions on endurance performance. *Sports Med*, *41*(6), 449-461.

Shirreffs, S. M. e R. J. Maughan (2008). Water and salt balance in young male football players in training during the holy month of Ramadan. *J Sports Sci*, *26*(Suppl 3), S47-54.

The Vegetarian Resource Group. (2016). How many adults in the U.S. are vegetarian and vegan? How many adults eat vegetarian and vegan meals when eating out? The vegetarian Resource Group Asks in a 2016 National Poll Conducted by Harris Poll. Retirado de http://www.vrg.org/nutshell/Polls/2016_adults_veg.htm

Tipton, K. D. (2010). Nutrition for acute exercise-induced injuries. *Ann Nutr Metab*, *57*(Suppl 2), 43-53.

Trakman, G. L., A. Forsyth, B. L. Devlin e R. Belski (2016). A Systematic Review of Athletes' and Coaches' Nutrition Knowledge and Reflections on the Quality of Current Nutrition Knowledge Measures. *Nutrients*, *8*(9).

Trakman, G. L., A. Forsyth, R. Hoye e R. Belski (2018). Development and validation of a brief general and sports nutrition knowledge questionnaire and assessment of athletes' nutrition knowledge. *J Int Soc Sports Nutr*, *15*, 17.

Westberg, K., C. Stavros, A. C. T. Smith, G. Munro e K. Argus (2018). An examination of how alcohol brands use sport to engage consumers on social media. *Drug Alcohol Rev*, *37*(1), 28-35.

Yeo, W. K., A. L. Carey, L. Burke, L. L. Spriet e J. A. Hawley (2011). Fat adaptation in well-trained athletes: effects on cell metabolism. *Appl Physiol Nutr Metab*, *36*(1), 12-22.