Módulo 4: Considerações para jogadoras e jovens

Dr. Ian Rollo: Gatorade Sports Science Institute

Unidade 1: Considerações para jogadoras

O objetivo deste módulo é compreender os requisitos nutricionais para atletas do sexo feminino e jogadores jovens. Estes grupos não devem ser considerados populações "especiais". Em vez disso, o nutricionista esportivo deve simplesmente estar ciente dos requisitos nutricionais específicos que podem ser necessários para estes atletas. A Unidade 1 apresentará um breve histórico e uma introdução ao futebol feminino antes de discutir possíveis desafios e soluções nutricionais. A Unidade 2 discutirá os requisitos nutricionais para o jogador juvenil e sugerirá estratégias de intervenção para ajudar no desenvolvimento do jogador e em sua educação nutricional.

Breve histórico do futebol feminino

O futebol feminino pode ser rastreado até o início do século XVIII na Escócia, onde partidas de futebol eram disputadas anualmente como um ritual entre mulheres casadas e solteiras. (Williamson 1991). Durante a Primeira Guerra Mundial, o futebol feminino tornou-se popular na Inglaterra, quando os jogos eram organizados por operários para arrecadar dinheiro para caridade. Existem relatos de que, em 1920, um jogo foi disputado frente a uma multidão de 53.000 pessoas (Newsham 1997). Contudo, em 1921, a Federação Inglesa de Futebol determinou que os clubes tinham que obter permissão para organizar partidas femininas e, subsequentemente, impediu as mulheres de jogar, declarando que o futebol "era inadequado para as mulheres e não deveria ser incentivado" (Williamson, 1991). A proibição ao futebol feminino só foi revogada em 1971. Hoje, o futebol feminino é um dos esportes que mais crescem no mundo. A Pesquisa de Futebol Feminino da FIFA em 2014 informou que a prevalência do futebol feminino cresceu nos últimos cinco anos. Atualmente, existem mais de 30 milhões de mulheres jogando futebol no mundo todo.

Dados publicados pela União das Associações Europeias de Futebol (UEFA) informaram que o número de jogadoras profissionais e semiprofissionais na Europa cresceu 120% desde 2012-13, passando de 1.303 para 2.853 atletas em 2016-17 (UEFA 2016).

Na Europa, existem 45 ligas profissionais de futebol feminino, cada uma com aproximadamente 10 equipes. O aumento do número de jogadoras profissionais aumentou a concorrência. Atualmente, existe um foco maior no desempenho e, consequentemente, uma maior demanda por

profissionais da nutrição esportiva. Uma semana típica para uma jogadora de futebol profissional provavelmente consistiria de uma a duas partidas de competição e de cinco a seis sessões de treinamento, sendo que a intensidade e a duração das sessões de treinamento dependem do número de partidas.

Demandas fisiológicas

O padrão do futebol feminino é "parar e tocar". Infelizmente, em comparação com o futebol masculino, existe pouca pesquisa sobre jogadoras de elite. A pesquisa mostrou que, em campeonatos nacionais, as jogadoras profissionais geralmente percorrem aproximadamente 10 km durante uma partida (Krustrup et al., 2005; Krustrup et al., 2010; Bradley et al., 2014). As jogadoras da elite Internacional percorrem aproximadamente a mesma distância total média de seus colegas do sexo masculino. No entanto, as mulheres percorrem distâncias menores em alta velocidade e em arrancadas (Datson et al., 2017).

As distâncias percorridas durante o treinamento são menores do que nas partidas (~ 4,5 km) (Gabbett & Mulvey 2008). Um esforço único de sprint pode ser classificado como 3 sprints com menos de 21 segundos de recuperação entre eles. As jogadoras realizam quase cinco vezes mais jogadas com arrancadas durante uma partida em comparação com os treinos. Estes dados enfatizam a diferença de demandas fisiológicas entre partidas e sessões de treino para futebolistas de elite.

A utilização de glicogênio durante uma partida feminina de elite não foi relatada. No entanto, dado que o padrão de corrida, bem como a prevalência de sprints, são semelhantes aos dos homens, é razoável assumir uma depleção significativa de glicogênio muscular ao longo de 90 minutos (Saltin 1972). Assim, tanto os mecanismos de fadiga transitória quanto os mecanismos de fadiga mais permanente no futebol feminino serão abordados nos cursos subsequentes.

As taxas de sudorese variam significativamente entre as jogadoras. As taxas de sudorese serão influenciadas principalmente pela intensidade do exercício, pelas condições ambientais e pelo status de aclimatação.

Durante o treino e as partidas, as taxas de sudorese variam entre 0,5 e 1,5 L/h (dados internos). As taxas de sudorese são geralmente mais baixas nas atletas do sexo feminino em comparação aos colegas do sexo masculino, pois a massa corporal e as taxas de trabalho absolutas são menores. No entanto, as jogadoras ainda correm o risco de sofrer uma hipo-hidratação significativa durante o treino e as partidas. Portanto, é necessário seguir as diretrizes adequadas referentes à ingestão de líquidos durante os treinos e jogos.

Capacidades físicas

Foi observado que o consumo máximo de oxigênio (VO2máx) de atletas internacionais do sexo feminino fica entre 46,8 e 57,6 ml/kg/min. Os valores mais altos foram relatados em jogadoras dinamarquesas (após uma intervenção). Um intervalo semelhante no VO2máx (43,5 - 56,9 ml/kg/min) foi observado entre jogadoras dos campeonatos nacionais de várias regiões (Todd et al., 2002; Krustrup et al., 2005). Em geral, acredita-se que o VO_2máx das jogadoras permaneça consistente ao longo da temporada (Haugen et al., 2014). No entanto, isso dependerá da condição física da jogadora e será influenciado por possíveis lesões durante a temporada.

As medidas válidas para o desempenho específico do futebol incluem os testes Yo-Yo de recuperação intermitente (YYIR) e de resistência intermitente (YYIE). Especificamente, ambos os testes são altamente correlacionados com a distância percorrida durante os jogos e a quantidade total de corridas de alta intensidade. De acordo com o YYIR, a distância média percorrida pelas jogadoras internacionais é de 801 - 930 m (Mujika et al., 2009). Pesquisas indicam que as meio-campistas têm um desempenho superior nos testes de Yo-Yo de recuperação intermitente em comparação com outras posições. Isso já era esperado, considerando que as jogadoras do meio-campo também têm uma reposição máxima de oxigênio maior.

A capacidade de exercer força rapidamente também é de grande importância devido aos inúmeros sprints e mudanças de direção realizados durante os jogos. O salto vertical de contramovimento (CMJ) é uma medida amplamente aceita da potência dos membros inferiores, e foi correlacionada a velocidades de aceleração e velocidade máxima de sprint. A altura do salto do contramovimento (CMJ) (sem braços) varia amplamente entre as jogadoras: 24,5 - 51,0 cm (Davis & Brewer 1993). Este atributo físico pode ser melhorado com treinos (Sedano Campo et al., 2009). Curiosamente, a pesquisa sugere que as goleiras parecem registrar consistentemente os valores mais baixos de CMJ. Também foi observado que elas são as jogadoras mais lentas nos times de futebol feminino (Sedano et al., 2009). Segundo os estudos, os tempos de sprint das jogadoras de nível nacional e internacional variam de 1,67 - 2,31 s acima de 10 metros e 3,17 - 3,59 s acima de 20 m (Ingebrigtsen et al., 2011).

Composição corporal das atletas de futebol feminino

Não existe uma composição corporal "ideal" para uma jogadora de futebol. Os detalhes antropométricos das jogadoras foram observados em vários níveis competitivos, incluindo ligas profissionais, internacionais, nacionais e universitárias. Assim, resumimos abaixo as características antropométricas encontradas no futebol feminino.

A estatura (altura) das jogadoras de futebol de nível internacional varia entre 162,0 - 172,0 cm, tendo os valores mais baixos sido observados na seleção japonesa e os mais altos nas seleções da Suécia e da Alemanha (FIFA. 2012). A estatura das jogadoras, *por si só*, não está associada ao bom desempenho. Por exemplo, embora as semifinalistas estivessem entre as equipes mais altas da competição, o Japão foi campeão mundial apesar de ser o menor time do torneio. Consistentemente, as goleiras são as jogadoras mais altas nas equipes internacionais, seguidas pela defesa (Sedano et al., 2009). Assim, não existe uma altura ideal para jogadoras de futebol, mas uma estatura maior pode ser considerada uma vantagem em certas posições.

Foi observado que os valores médios de massa corporal de jogadoras de futebol de nível internacional variam entre 56,5-64,9 kg (FIFA. 2012). A gordura corporal das jogadoras é maior em comparação aos jogadores do sexo masculino. Seu percentual de gordura corporal foi estimado em entre 19,5 e 25,9% (Todd et al., 2002; FIFA. 2012). A faixa aumenta com um nível de jogo mais baixo (13,6-30,8%). Segundo os estudos, os valores absolutos de massa gorda absoluta e massa magra variam entre 10,9-14,5 kg e 45,6-47,2 kg, respectivamente, para jogadoras de nível nacional e internacional. A gordura corporal (assim como a massa magra) de uma jogadora é de importância fundamental para o nutricionista esportivo. Um "excesso" de gordura pode prejudicar o desempenho, mas valores muito baixos podem comprometer a saúde e o desempenho das jogadoras.

Necessidades de energia e questões nutricionais

Os mesmos princípios de equilíbrio energético discutidos nos cursos anteriores aplicam-se às atletas do sexo feminino. No entanto, as jogadoras requerem considerações energéticas e nutricionais diferentes de seus colegas do sexo masculino. Em geral, as necessidades nutricionais se concentram em obter a energia adequada para atender às demandas energéticas de treinos e jogos, atividades cotidianas e reprodução. As jogadoras devem selecionar os alimentos apropriados nas quantidades apropriadas para obter os nutrientes necessários para auxiliar na obtenção de altos níveis de desempenho, mas também para a remodelação óssea e muscular, bem como a saúde geral. Assim, o nutricionista esportivo que trabalha com atletas do sexo feminino precisa monitorar a ingestão de energia e a nutrição para ajudar a evitar problemas relacionados à saúde, ao mesmo tempo em que otimiza a composição corporal e o desempenho.

Com base em observações típicas em clubes profissionais, pode-se esperar que as jogadoras profissionais participem de treinos e competições por 6-10 horas por semana. Estudos sugerem que as jogadoras envolvidas nesse volume de atividade precisariam ingerir uma quantidade igual ou superior a 2.500 kcal por dia para manter a massa corporal (Hand et al., 2016). É improvável que as atletas do sexo feminino excedam esse nível de atividade física. No entanto, se as jogadoras participarem de treinamentos

intensivos de pré-temporada, ou se realizarem exercícios de forma voluntária (além das atividades da equipe), a atividade poderá chegar a mais de 10 horas por semana. Nestas circunstâncias, uma jogadora pode precisar ingerir mais de 3.000 kcal por dia (Melin et al., 2015).

Se as jogadoras não conseguirem fazer com que sua ingestão de energia seja equivalente à energia necessária para treinos e partidas, ela provavelmente será considerada inadequada. Nessa situação, as jogadoras podem ser descritas como tendo “baixa” disponibilidade de energia (EA) (Nattiv et al., 2007) ou tendo “deficiência relativa de energia no esporte” (RED-S) (Mountjoy et al., 2014). Uma ingestão inadequada de energia em atletas do sexo feminino aumenta o risco de ingestão de nutrientes abaixo do ideal, reduz os benefícios dos treinos, afeta negativamente o desempenho e pode resultar em problemas de saúde. No esporte, o termo "deficiência de energia relativa" descreve uma condição em que ocorre um déficit de energia em relação ao equilíbrio entre a ingestão de energia (kcal/d) e o gasto energético total (kcal/d). A principal causa da RED-S é a baixa disponibilidade de energia. A deficiência energética relativa em atletas do sexo feminino pode ser calculada subtraindo o gasto energético relacionado ao exercício (EEE, kcal/d) do consumo total de energia (kcal/d). Como orientação, a disponibilidade de energia “ideal” e “baixa” pode ser classificada da seguinte forma:

Disponibilidade de Energia Ideal => 45 kcal/kg massa magra/dia

Baixa Disponibilidade de Energia => 30 kcal/kg/massa magra/dia

É importante notar que existem diferenças individuais significativas para a disponibilidade de energia. Embora o nutricionista esportivo seja incentivado a trabalhar com cada jogadora para estabelecer limites individualizados, os valores sugeridos aqui devem ser considerados como uma boa “orientação”.

Em geral, se as jogadoras tiverem uma baixa ingestão total de energia, a EA provavelmente também será baixa. É importante reconhecer que uma jogadora pode ter uma ingestão de energia que parece igualar o gasto de energia, mas ainda apresentar uma EA baixa. Nessa circunstância, a taxa metabólica de repouso da jogadora pode ser reduzida como consequência da restrição de energia. Embora a avaliação da disponibilidade de energia pareça simples, é difícil obter medidas precisas das variáveis necessárias para o cálculo. Por exemplo, a ingestão de energia precisa ser medida idealmente (observação, registro de alimentos com peso, fotos de alimentos) durante 7 a 10 dias de uma fase competitiva da temporada. Compromissos de viagem, mudanças no cronograma de jogos, assim como resultados de equipe, podem afetar a adesão das jogadoras à coleta de dados. Além disso, se a ingestão de energia não for relatada em sua totalidade (como é típico no registro de alimentos), a avaliação da EA não

será precisa. Do outro lado da equação, a taxa metabólica de repouso e o gasto de energia do exercício devem idealmente ser medidos, e não estimados. Isso ocorre porque as estimativas introduzem outras imprecisões de medição ao calcular a disponibilidade de energia. Finalmente, devido à variação das demandas de energia da competição ao longo de uma temporada de 38 semanas, é altamente provável que a disponibilidade de energia flutue significativamente (Reed et al., 2013).

Para este fim, recomenda-se a rotina de analisar as jogadoras a cada 2-3 semanas com relação a fatores de risco para a baixa disponibilidade de energia (ver triagem abaixo).

As jogadoras podem apresentar RED-S involuntariamente, através da ingestão inadequada de calorias (dieta) ou transtornos alimentares. Como consequência do RED-S, as jogadoras podem sentir fadiga (aumentando o risco de lesões), ficar doentes (ficar indisponíveis para treinos/convocação), apresentar uma piora na saúde óssea (risco de lesões), ausência de desenvolvimento (não apresentar melhoras no desempenho) e disfunção menstrual. Além disso, a taxa metabólica das jogadoras pode ser reduzida, a síntese proteica (recuperação) reduzida e a função imunológica suprimida (Mountjoy et al., 2014). Finalmente, é importante notar que o estado psicológico de uma jogadora pode ser prejudicado com perturbações expressivas no humor e falta de motivação (Figura 1).

É de importância crítica para o desempenho e a saúde da jogadora em longo prazo que o nutricionista esportivo seja capaz de determinar se ela está consumindo alimentos suficientes para atender às demandas de energia. A identificação precoce de jogadoras sob o risco de deficiência energética é vital. Para isso, esta seção oferece algumas diretrizes sobre os indicadores e sintomas da baixa ingestão de energia em atletas do sexo feminino:

Disfunção menstrual associada ao exercício

Se as jogadoras apresentarem pouca disponibilidade de energia contínua, seus ciclos menstruais poderão se tornar irregulares. Isso pode ser particularmente prevalente durante a temporada Nattiv et al., 2007. As jogadoras também podem não menstruar (condição conhecida como "amenorreia", caracterizada pela ausência de menstruação durante um período superior a 3 meses). Irregularidades ou cessação da menstruação são indicadores de que o corpo da jogadora não está recebendo energia suficiente para manter as atividades referentes aos treinos e jogos, as exigências cotidianas e a função reprodutiva. É provável que a baixa disponibilidade de energia seja o principal fator causador da disfunção menstrual associada ao exercício (Nattiv et al., 2007). Evidências sugerem que um aumento na massa corporal pode predizer a renovação da função reprodutiva (Cialdella-Kam et al., 2014). No entanto, levará tempo (indefinido: 1 ano +) para o retorno da função reprodutiva após a restauração do equilíbrio energético. Caso uma jogadora permaneça com

EA baixa e a disfunção menstrual permaneça sem solução, isso pode resultar em deficiências na saúde óssea (Nattiv et al., 2007).

VOCÊ SABIA?

O modelo da "tríade das atletas do sexo feminino" se refere ao racional científico e às consequências clínicas associadas à baixa disponibilidade de energia (com ou sem transtornos alimentares), disfunção menstrual e deficiências na saúde óssea (Figura 1).

Perda de massa corporal

A perda constante de massa corporal durante a temporada é um indicador claro de que a jogadora está com um equilíbrio energético "negativo" e, portanto, tem baixa disponibilidade de energia. Se um dos objetivos da jogadora for perder gordura corporal, é aconselhável fazer isso durante um período da temporada em que a demanda energética é menor e no qual haja tempo para fazer mudanças apropriadas na ingestão diária (Manore 2013). O nutricionista esportivo deve avaliar regularmente a composição corporal das jogadoras para monitorar "como" a massa corporal está sendo perdida, ou seja, se a perda consiste em massa gorda e/ou massa magra. O foco deve ser preservar a massa muscular magra e reduzir a massa gorda.

Lesões/Doenças Frequentes

Se uma jogadora sofrer com doenças ou lesões recorrentes, isso pode indicar baixa disponibilidade de energia. A "Tríade das atletas do sexo feminino" estabeleceu a ligação entre baixa disponibilidade de energia, disfunção menstrual e problemas de saúde óssea em mulheres (Nattiv et al., 2007). Doenças frequentes também podem ser um sinal de enfraquecimento do sistema imunológico devido à ingestão inadequada de energia e dos nutrientes importantes para a saúde imunológica. O nutricionista deve garantir o trabalho com a equipe médica para registrar os episódios e a gravidade das doenças para cada jogadora durante a temporada. Com o tempo, essa percepção pode ajudar as jogadoras a entender melhor suas demandas energéticas ao longo da temporada, bem como ajudar o nutricionista a implementar estratégias para auxiliar a função imunológica.

Fatores psicológicos

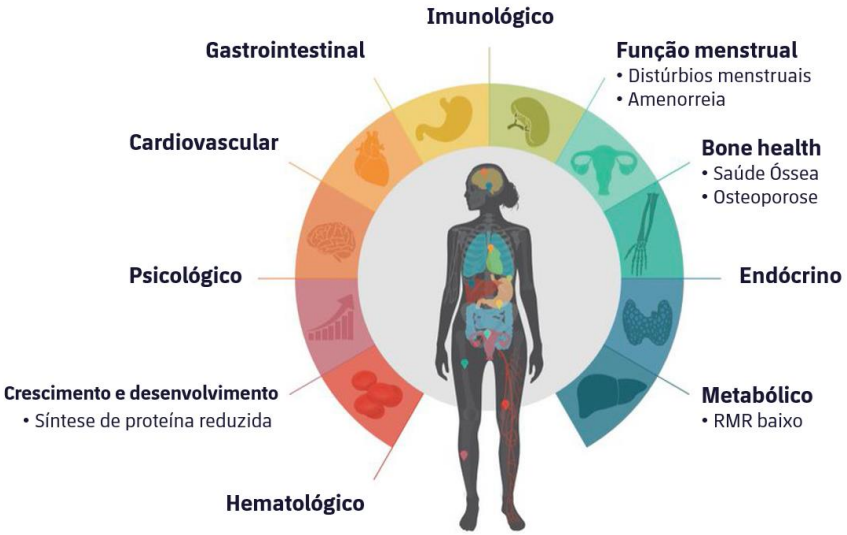
Se uma jogadora tiver baixa disponibilidade de energia, ela pode apresentar dificuldades para se concentrar durante os treinos e jogos. Isso pode ser identificado visualmente se uma jogadora começar a cometer "erros incomuns" e, em situações extremas, começar a "tremer". Em um nível agudo, isso pode ocorrer em jogadoras que não tomam café da manhã antes de uma sessão de treino longa e exigente, ou que não estejam se reabastecendo adequadamente após o exercício. A resolução dos

problemas pode se complicar e os conflitos com colegas de equipe e adversárias podem se tornar frequentes dentro e fora de campo.

Observação

Conquistar a confiança e construir um relacionamento profissional com as jogadoras é fundamental para entender seus hábitos nutricionais, bem como para obter indicadores precoces de baixa disponibilidade de energia. A avaliação de rotina da composição corporal, acompanhada de consultas nutricionais, oferece a oportunidade para que a jogadora compartilhe quaisquer problemas em potencial que possam estar ocorrendo com relação à comida. Além disso, estar presente durante as refeições, ou seja, no refeitório/restaurante em que as jogadoras estão comendo, permite que o nutricionista observe seu comportamento. O nutricionista pode observar quaisquer alimentos que estejam sendo evitados, escolhas com baixo teor energia ou porções insuficientes (inadequadas). Se observados os exemplos acima, é aconselhável que a jogadora não seja abordada publicamente (na frente das companheiras de equipe). Em vez disso, ela deve ser abordada em particular para discutir quaisquer preocupações e fornecer as diretrizes apropriadas. Finalmente, o nutricionista também deve estar ciente se as jogadoras começarem a se afastar de compromissos sociais e atividades em equipe, especialmente os que envolverem comida. Pular refeições frequentemente sem um motivo válido e o isolamento com relação às colegas de equipe também podem indicar baixa disponibilidade de energia.

Figura 1: Implicações da baixa disponibilidade de energia para a saúde das jogadoras.



Fonte: elaborado pelo autor

Triagem

O Questionário de Baixa Disponibilidade de Energia em Mulheres (LEAF-Q) é um questionário breve de 25 itens que se concentra em sintomas fisiológicos autorrelatados ligados à deficiência energética persistente (com ou sem transtornos alimentares) (Melin et al., 2015). O LEAF-Q pode ser respondido rapidamente e, portanto, seu uso periódico com atletas do sexo feminino deve ser considerado pelo nutricionista. Sugere-se que o questionário possa ser usado durante a primeira consulta com uma jogadora e depois administrado rotineiramente durante a temporada. O uso do LEAF-Q pode fornecer uma valiosa ferramenta de triagem para promover a detecção precoce e o tratamento de jogadoras com baixa disponibilidade de energia.

Nota prática

Tal como acontece com todas as intervenções nutricionais, recomenda-se uma abordagem interdisciplinar para obter os melhores resultados. O nutricionista é aconselhado a se reunir com a equipe interdisciplinar (técnico, preparador físico, psicólogo, médico) para discutir quaisquer indicadores precoces de baixa disponibilidade de energia. No caso de quaisquer estratégias de intervenção, o psicólogo deve estar envolvido nos

estágios iniciais, e os membros da equipe devem ser informados para apoiar as estratégias alimentares colocadas em prática com a jogadora.

Macronutrientes

A causa de as jogadoras não atingirem os requisitos de macronutrientes é simplesmente o fato de elas não ingerirem quantidades suficientes de alimentos (consumo de energia). Em geral, se as jogadoras aumentarem o consumo de energia, a quantidade de macronutrientes (e micronutrientes) também aumentará.

Este curso discutiu a importância dos carboidratos para o desempenho no futebol. Evitar carboidratos e não cumprir as diretrizes específicas de massa corporal antes, durante e após o exercício, bem como a ingestão diária, colocará a jogadora em maior risco de apresentar baixa disponibilidade de energia. Deve-se reconhecer que algumas jogadoras relatam dificuldade em consumir grandes quantidades de carboidratos “complexos”. Isso ocorre porque essas fontes de carboidratos aumentam sua saciedade e a sensação de “estufamento” devido ao seu conteúdo e volume de fibra. Nessas situações, o nutricionista deve trabalhar com a jogadora para introduzir opções “simples” de carboidratos em sua dieta, possibilitando atender às necessidades de carboidratos, bem como aumentando o consumo total de energia.

As atletas do sexo feminino com baixa disponibilidade de energia também apresentarão um alto risco de não atender aos requisitos de ingestão de proteínas (Gillen et al., 2016). As recomendações atuais de consumo para as jogadoras são de 1,6-2,2 g de proteína por kg de massa corporal por dia. As jogadoras com maior risco de baixa ingestão de proteínas podem ser veganas ou vegetarianas que optaram por remover produtos de origem animal de sua dieta. Uma estratégia simples é fornecer "shakes de recuperação" às jogadoras após treinos e jogos para ajudar a alcançar os requisitos de proteína (e carboidratos).

Micronutrientes

A ingestão de micronutrientes por atletas do sexo feminino também pode diminuir com a baixa disponibilidade de energia. As deficiências de micronutrientes podem ser particularmente prevalentes se 1) grupos alimentares inteiros forem removidos da dieta de uma jogadora; 2) ela for vegetariana ou vegana; 3) começar a seguir dietas da “moda” ou “mídia popular”; ou 4) a dieta contiver alto teor de “alimentos processados”.

Os outros micronutrientes que podem precisar de consideração adicional na dieta de uma jogadora incluem zinco, vitamina B12 e folato (Módulo 1). Fontes alimentares ricas nesses micronutrientes incluem carne (carne vermelha e frango) e peixe. Alimentos integrais, cereais fortificados, verduras escuras e grãos são ricos em folato. Atletas do sexo feminino também correm risco de desenvolver anemia (Tabela 1) se tiverem baixa

ingestão de ferro heme (encontrado na carne) e perdas expressivas de ferro na menstruação. Elas podem ser aconselhadas a consumir ferro de fontes alimentares com alta biodisponibilidade (ferro heme), como carne e frutos do mar. A vitamina C deve ser ingerida simultaneamente a fontes de ferro não-heme para aumentar a absorção, e alimentos ou líquidos que prejudicam a absorção de ferro, como chá e café, devem ser evitados no horário das refeições.

Tabela 1: Avaliações hematológicas da deficiência de ferro e anemia em mulheres (alguns valores variam entre homens [M] e mulheres [F])

	Normal	Deficiência	Anemia
Ferritina sérica (µg/l)	>35	<35	<12
Hemoglobina (g/l)	120-155	115-119	<115
Saturação de transferrina (%)	20-40	16-19	<16

Fonte: adaptado de (Peeling et al., 2008).

Atletas do sexo feminino também podem ser aconselhadas a não excluir alimentos lácteos de sua dieta, pois os laticínios são uma boa fonte de cálcio e vitamina D. As jogadoras podem apresentar baixo nível de vitamina D, especialmente se jogarem em ambientes fechados com frequência, ou durante os meses de inverno (Módulo 1). A avaliação do status de micronutrientes foi discutida no Módulo 1. Em resumo, se o status de micronutrientes for baixo, a saúde e o desempenho da jogadora serão comprometidos. As diretrizes apropriadas devem ser seguidas ao corrigir quaisquer deficiências de micronutrientes através de suplementação dietética (Módulos 1 e 2). Se a deficiência tiver sido diagnosticada clinicamente, pode ser considerado um período de suplementação em níveis acima da dose diária recomendada após consulta com um médico qualificado.

Figura 2: Implicações da baixa disponibilidade de energia para o desempenho das jogadoras.

Fonte: elaborado pelo autor.

RESUMO

- As atletas do sexo feminino devem ter como objetivo que sua ingestão de energia corresponda às demandas de treinos e jogos, além das suas atividades cotidianas. Isso deve manter o desempenho, reduzir o risco de doenças e manter a função reprodutiva.

- A baixa disponibilidade de energia limitará sua capacidade de treinar em alta intensidade, prejudicará o desempenho nos jogos e trará consequências negativas para a saúde em longo prazo.

- Como orientação, as jogadoras devem procurar manter a ingestão de uma quantidade e qualidade de alimentos suficientes para fornecer energia igual ou superior a 45 kcal/kg de massa magra/dia.

- Atender aos requisitos de energia deve resultar em uma ingestão adequada de macro e micronutrientes.