



## OFERTA DE NUTRIENTES PARA JOGADORES DE BASQUETE: UMA ABORDAGEM AOS PRATICANTES

Publicado: Julho de 2017/Autor: **Kris Osterberg**, MS, RD, CSSD /Tópico: Esportes Específicos, Nutrição Esportiva

### LEITURA RECOMENDADA

**Maio de 2018 SSE #180:** Água Gelada e Gelo na Redução da Temperatura Corporal durante Exercícios no Calor

**Agosto de 2018 SSE #183:** Gerenciamento de Peso Agudo em Esportes de Combate: Perda de Peso Prévia a Pesagem, Recuperação Pós Pesagem e Estratégias Nutricionais para Competições

**Dezembro de 2018 SSE #186:** A Segurança e Eficácia da Suplementação com Creatina Monohidratada: O Que Aprendemos nos Últimos 25 anos de Pesquisa

**Dezembro de 2018 SSE #186:** Dietas Vegetarianas e Veganas para Treinamentos e Performance Atlética

### INTRODUÇÃO

O basquete é um esporte intermitente e de alta intensidade que requer agilidade física e acuidade mental. As demandas de energia durante uma temporada de basquete são substanciais e podem ser até maiores durante os treinamentos fora da temporada de jogos. Escolher os alimentos que irão fornecer energia como suporte às competições e treinamentos é essencial e pode também ser um

desafio e tanto. Ao contrário de jogadores do basquete universitário ou profissional de alto-nível, que têm os meios e oportunidades de consumir uma dieta adequada, jogadores de faculdades e escolas menores e do ensino médio têm acessos variáveis aos recursos. Este artigo irá focar nos princípios da seleção de fontes de nutrientes em uma série de situações, com o objetivo de abranger todos os jogadores.

- Os carboidratos encontrados nas frutas e legumes, assim como nos grãos (pães, massas e arroz), são as fontes de energia preferível do corpo humano durante jogos e treinos de basquete.
- Os carboidratos da dieta são armazenados como glicogênio no fígado e nos músculos, que se esgota após 90-100 minutos de exercícios de alta intensidade. Consumir uma dieta rica em carboidratos (5-10 g/kg de peso corporal) e ingerir carboidratos durante os jogos ajuda a prevenir a redução dos estoques de glicogênio, o que resulta em fadiga muscular.
- As refeições pré-jogos devem ser ricas em carboidratos, pobres em gorduras e com baixo teor de fibras, com o objetivo de fornecer energia, eliminar a fome, e reduzir os riscos de estresses gastrointestinais. As refeições anteriores aos jogos devem ser sempre testadas antes de competições, já que cada atleta responde diferentemente.
- Durante os treinos e jogos, os atletas devem consumir 30-60 g/h de carboidratos e se hidratarem com a quantidade certa de líquidos com eletrólitos para repor a perda pelo suor e minimizar as alterações no peso corporal.
- Durante os treinos e jogos, os atletas devem consumir 30-60 g/h de carboidratos e se hidratarem com a quantidade certa de líquidos com eletrólitos para repor a perda pelo suor e minimizar as alterações no peso corporal.
- Se um atleta tem menos que 24 horas entre as sessões de treinos ou jogos, ele/ela deve ter como prioridade a nutrição na recuperação. A ingestão de carboidratos de 1,0-1,2 g/kg e de aproximadamente 20g de proteínas ajuda a restaurar o glicogênio muscular e fornecer os aminoácidos para a síntese de proteína muscular, respectivamente.
- Torneios são caracterizados por jogos de alta intensidade e curto período para a recuperação. Uma boa nutrição para a recuperação após os jogos, além de refeições pré-jogos bem planejadas, podem fazer toda a diferença entre ser campeão ou ir para casa mais cedo.

## NECESSIDADES DIÁRIAS DE ENERGIA

As necessidades de energia dos jogadores de basquete do nível do ensino médio podem ser consideráveis. Em um estudo recente de Silva et al.(4), mediu-se o gasto de energia dos jogadores de elite de basquete do ensino médio do sexo feminino e masculino durante a temporada e encontraram valores para além de 3.500 e 4.600 kcal/dia, respectivamente. Apesar da ingestão total de energia ser importante para combater a perda de peso durante a temporada, a fonte de calorías é crucial para fornecer as fontes de energia corretas para a musculatura.

## CARBOIDRATOS

A fonte de energia preferível da musculatura durante atividades de alta intensidade como o basquete é o carboidrato. O corpo armazena os carboidratos como glicogênio no fígado e nos músculos esqueléticos. O carboidrato estocado no fígado mantém a glicose sanguínea entre as refeições. O fígado armazena entre 75-100g de carboidratos, suficientes para manter a glicose sanguínea durante um jejum de 12 horas. A maioria das pessoas utiliza a maior parte do glicogênio estocado no fígado até o momento em que acordam pela manhã, o que justifica a importância dos atletas se alimentarem antes do treino da manhã. A musculatura esquelética armazena uma quantidade adicional de 300-400g de carboidratos. Ao contrário do glicogênio do fígado, os músculos utilizam seus suprimentos de carboidrato como fonte de energia para os exercícios e os treinamentos podem quase que dobrar a quantidade de glicogênio que a musculatura consegue estocar. Isto é vantajoso porque quanto mais glicogênio na musculatura, mais tempo o atleta consegue correr, saltar e dar arrancadas. Quando os estoques de glicogênio muscular estão cheios, a maioria dos atletas tem fonte de energia suficiente para 90-100 minutos de atividade física de alta intensidade. Os termos em inglês "hitting the wall" ou "bonking" (ambos significando fadiga repentina e perda de energia) são utilizados para descrever o fenômeno que acontece quando os estoques de glicogênio do atleta estão baixos. Enquanto os treinos individuais e jogos podem não ser suficientes para acabar com o glicogênio muscular, a ingestão inadequada de carboidratos em conjunto com os treinamentos diários podem esgotar o glicogênio muscular ao longo de alguns dias. Fato que deixa o jogador fadigado ou com a sensação de "pernas pesadas".

Jogadores de basquete devem consumir uma dieta rica em carboidratos; pelo menos 55% das calorías totais da dieta deveriam ser obtidos de alimentos ricos em carboidrato como as frutas, hortaliças, pães, massas e o arroz. A maioria dos nutricionistas esportivos recomendam a ingestão de carboidratos baseada na massa muscular para garantir que o atleta consuma a energia adequada proveniente dos carboidratos. A variação da ingestão de carboidratos sugerida para os jogadores de basquete é 5-7 (e até 10) g/kg de peso corporal (veja exemplos de dietas abaixo). A quantidade irá variar dependendo do tempo de jogo e da época do ano (pré-temporada, temporada, ou pós-temporada).

## PROTEÍNAS

As proteínas são importantes para construir e manter a massa magra corporal. Apesar de muitos atletas consumirem suplementos e se esforçarem para aumentar a proteína diária para construir massa muscular, isto é geralmente desnecessário se eles estiverem ingerindo uma dieta balanceada com energia suficiente e ingestão de proteínas adequada, espaçadas ao longo do dia. Pesquisas mostram que a ingestão de proteínas de 1,8 g/kg de peso corporal é o limite superior para a síntese de proteína muscular(2). Para um jogador de 63kg (140lb), esta quantidade é aproximada-

mente 115g de proteínas. Um jogador que pesa 82kg (180lb) pode precisar de até 150g. Como mostrado no exemplo de cardápio, esta quantidade é facilmente atingida com a ingestão de energia adequada. Enquanto consumir proteínas acima desta quantidade não é prejudicial à saúde dos indivíduos, este fato frequentemente desloca a anergia dos carboidratos da dieta, que como discutido acima, é a fonte de energia preferível para a musculatura. Enquanto os músculos irão utilizar proteínas quando a quantidade ingerida de carboidratos for pequena, este é um processo metabólico ineficiente e vai levar o atleta a sentir-se fadigado e enfraquecido. A recomendação diária para a ingestão de proteínas para jogadores de basquete é de 1,4-1,7 g/kg de massa corporal.

## GORDURAS

As gorduras dietéticas são importantes para síntese de hormônios e membranas celulares, assim como para a função imunológica apropriada. Os atletas deveriam se esforçar para consumir gorduras saudáveis ao coração como as gorduras monoinsaturadas (azeite de oliva, abacate), assim como gorduras ômega-3 (salmão, semente de linhaça) e evitar as gorduras saturadas (gordura da carne vermelha, bacon) e gorduras trans (margarina e alimentos processados). A ingestão de energia proveniente da gordura deveria complementar as calorías após as recomendações de carboidratos e proteínas terem sido atingidas.

### EXEMPLO DE CARDÁPIO: JOGADOR COM 63 KG

- Café da manhã: 2 xícaras de cereal matinal, 300 ml de leite desnatado, banana, 300 ml de suco de laranja
- Lanche: Maçã, 2 colheres de sopa de pasta de amendoim, 28 g de pretzels
- Almoço: 1 sanduíche de peru (pão de trigo), 10 mini cenouras, uma porção de pudim de chocolate
- Lanche (antes do treino): 600 ml de Gatorade, uma barra de granola
- Jantar: 1 ½ xícara de espaguete à marinara, salada com molho, 3 pedaços de torrada de alho, 240 ml de leite desnatado

**2557 kcal; 6,5 g de carboidratos /kg peso corporal; 1,4 g de proteínas /kg de peso corporal**

### EXEMPLO DE CARDÁPIO: JOGADOR COM 81 KG

- Café da manhã: 2 xícaras de cereal matinal, 360 ml de leite desnatado, banana, 360 ml de suco de laranja
- Lanche: Maçã, 2 colheres de sopa de pasta de amendoim, 56 g de pretzels
- Almoço: 2 sanduíches de peru (pão de trigo), 10 mini cenouras, uma porção de pudim de chocolate
- Lanche (antes do treino): 600 ml de Gatorade, uma barra de granola
- Jantar: 3 xícaras de espaguete à marinara, salada com molho, 3 pedaços de torrada de alho, 360 ml de leite desnatado
- Lanche (noite): 360 ml de vitamina de banana com mirtilo (blueberry)

**3262 kcal; 6,5 g de carboidratos /kg de peso corporal; 1,6 g de proteínas /kg de peso corporal**

## REFEIÇÕES PRÉ-JOGOS

O objetivo de qualquer refeição anteriormente às competições é de ajudar com as necessidades de energia do corpo (exemplo, completar os estoques de glicogênio muscular), ao mesmo tempo que elimina as distrações da fome, além de reduzir os riscos de problemas gastrointestinais. Refeições ou alimentos adequados devem ser ricos em carboidratos, pobres em gorduras e com baixo teor de fibras (veja a Tabela 1). Uma boa regra geral para os carboidratos é a seguinte fórmula:

**(peso corporal em kg) x (nº de horas previamente à competição) = gramas de carboidratos.**

**TABELA 1. CONTEÚDO DE CARBOIDRATOS DE ALIMENTOS SELECIONADOS**

ALIMENTO	PORÇÃO	CARBOIDRATOS (G)
Pretzels	~30g	25
Gatorade	~600ml	35
Banana	Média	25
Barra de Granola	2 barras	30
"Cream Crackers" (biscoito salgado)	7	25
Uva passa	¼ xícara	30

Por exemplo, um jogador pesando 68kg (150lb) e se alimentando 3 horas antes do jogo poderia comer:  $68\text{kg} \times 3 = 204$  gramas de carboidratos. O que é equivalente à uma pequena refeição incluindo um sanduíche de peru, ~30g de pretzels, uma barra de granola, e 1L (33oz) de Gatorade. Por outro lado, se este jogador se alimenta 1 hora antes do jogo apenas, 70g de carboidratos devem ser consumidos. Um lanche adequado poderia ser 1L (33oz) de Gatorade e ~30g de pretzels. É muito importante que cada jogador encontre quais alimentos e bebidas funcionam melhor para ela ou ele, testando estes alimentos antes e durante os treinos. Cada pessoa é diferente, e a refeição que funciona muito bem para um jogador pode deixar seu companheiro de equipe com problemas gastrointestinais.

### A OFERTA DE NUTRIENTES DURANTE OS JOGOS

Jogos de basquete duram de 32-48 minutos de tempo total de jogo, dependendo do nível. Apesar de ser improvável que um jogador irá utilizar todos os seus estoques de glicogênio do fígado e do músculo, a suplementação com carboidratos durante os jogos pode ajudar a manter a performance no último tempo. Pesquisas mostram que tanto a função cognitiva<sup>(5)</sup> quanto a velocidade da corrida<sup>(1)</sup> são mantidas em protocolos utilizados no basquete, quando os indivíduos são suplementados com carboidratos ao invés de um placebo. Novamente, os jogadores devem testar os suplementos durante os treinos para encontrar quais alimentos e bebidas funcionam melhor para eles; no entanto, Gatorade, gels ou gomas esportivas, porções de barras esportivas e laranjas têm sido utilizados por muitos atletas. A quantidade recomendada de carboidratos para manter a performance é 30-60 g/hora. Portanto, devido à duração do jogo, um atleta deve encontrar a melhor solução para ingerir de 30-60g de carboidratos ao longo de um jogo. Utilizando o Gatorade, por exemplo, de 16-32oz (~500ml-1L) irá atingir as necessidades de carboidratos, além de hidratar e fornecer eletrólitos ao mesmo tempo.

Consideravelmente, todas as formas de suplementação com carboidratos deveriam também incluir a reposição de líquidos, já que a desidratação é prejudicial para a performance no basquete. Felizmente, o basquete possui naturalmente as pausas nas atividades. Os tempos solicitados pelos treinadores, intervalos entre os tempos, e o intervalo no meio do jogo são oportunidades para os jogadores conseguirem repor a energia e se reidratar. Como mencionado anteriormente, o consumo de alimentos ou líquidos deve ser testado durante os treinamentos para se estabelecer a estratégia mais eficiente. Para determinar a taxa de suor de um indivíduo, pese seus jogadores antes e após uma sessão de treino utilizando as mesmas roupas, após boa secagem do excesso do suor com a ajuda de uma toalha. Caso haja perda de peso, eles não consumiram líquidos o suficiente e devem consumir um adicional de 16oz (~500ml) por ~0,5kg de peso corporal perdido, na próxima sessão de treino. Cada jogador deve ter como objetivo perder < 2% do peso corporal durante os treinamentos e jogos (exemplo, 3lbs(~1,3kg)), para um jogador de 150lbs(~68kg)), e a quantidade que cada jogador irá precisar para manter a hidratação será diferente. Da mesma forma, cada jogador pode preferir ou tolerar formas de carboidratos diferentes. Os jogadores devem ser encorajados a encontrar a combinação de alimentos e líquidos que funcione melhor para manter a hidratação e a energia enquanto reduzem o risco de problemas gastrointestinais.

### RECUPERAÇÃO

A nutrição na recuperação é especialmente importante quando os jogadores têm menos que 24 horas entre os jogos ou sessões de treinamentos. Nos 30-60 minutos imediatamente após o exercício, os músculos utilizados durante a atividade estão especialmente sensíveis aos aminoácidos e à glicose no sangue e são capazes de utilizá-los para a síntese de proteína muscular e para a restauração dos estoques de glicogênio, respectivamente. Consumir uma refeição ou beber um shake de recuperação durante esta janela de tempo permite que o músculo recupere seus estoques de glicogênio muito mais rapidamente que a mesma refeição consumida 2-3 horas após o exercício. A ingestão de carboidratos recomendada é de 1,0-1,2g de carboidratos/kg de peso corporal e aproximadamente 20g de proteínas. Para uma pessoa com 68kg (150lbs), isto seria aproximadamente 82g de carboidratos (328 kcal). Alguns jogadores preferem refeições líquidas no momento da recuperação, já que eles podem não ter apetite logo após uma competição. Muitos produtos para a recuperação estão disponíveis comercialmente; no entanto, o leite com achocolatado e outros alimentos também são apropriados (veja a tabela 2). Apesar da importância de se consumir carboidratos e proteínas no momento logo após uma competição, os jogadores devem procurar consumir uma refeição balanceada em até 2 horas após a competição, para fornecer aos músculos uma "dose extra" de energia. Os atletas devem também se reidratar após os treinamentos e jogos com aproximadamente 20-24oz (~600-700ml) de líquido, preferencialmente com sódio, para aproximadamente cada 0,5kg de peso corporal perdido.

### TORNEIOS

Os princípios para as refeições anteriores aos jogos e durante a recuperação devem ser seguidos pelos times que estão iniciando campeonatos. A maioria dos times de basquete participando de torneios não vai jogar mais que um jogo por dia; no entanto, eles podem jogar partidas consecutivas, com um intervalo para a recuperação menor que 24 horas. Neste cenário, torna-se essencial que sejam fornecidos aos jogadores alimentos que contenham carboidratos para restaurar suas reservas de glicogênio, proteínas para ajudar na síntese de proteína muscular, e líquidos para a reidratação. A Tabela 2 fornece alguns

exemplos de alimentos que podem ajudar a iniciar a recuperação. As equipes que irão participar em mais de um jogo por dia, ou jogar à noite e novamente pela manhã, devem consumir as refeições pré-jogos ricas em carboidratos, pobres em gorduras, e com baixo teor de fibras. O café da manhã pode incluir torradas ou bagels com geleia, uma pequena porção de panquecas com mel, ou cereais matinais prontos para o consumo com leite desnatado. O almoço e jantar podem ser constituídos por massas com molho marinara, um sanduiche ou wrap com baixo teor de gordura, ou sopas acompanhadas por pão. Novamente, o objetivo das refeições pré-jogos é fornecer energia sem causar estresse gastrointestinal.

**Tabela 2. REFEIÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO**

ALIMENTO	PORÇÃO	CAR-BOIDRATOS (G)	PROTEÍNAS (G)
Shake de Proteína para a Recuperação Gatorade	1 garrafa	45	20
Leite desnatado com achocolatado	~700 ml	72	22
Bagels com peito de peru e mostarda	2 bagels médios com 85 gramas de peito de peru	76	31
Cereal Aveia Quaker com leite desnatado	1 ½ xícara de cereal + ~500 ml de leite desnatado	90	25
Iogurte grego e suco de fruta	~180 ml de iogurte + ~500 ml de suco	80	20

## RESUMO

Desenvolver as habilidades necessárias para se tornar um grande jogador de basquete requer horas intermináveis gastas com arremessos, passes, manuseio da bola e condicionamento. Ignorar a nutrição apropriada é como construir um carro esportivo de alta performance e colocar a gasolina errada em seu tanque; ele não pode operar de maneira ideal a não ser que seu motor receba gasolina de alta qualidade. Assim acontece com os atletas. Consumir uma variedade de alimentos integrais, frutas, hortaliças, fontes magras de proteínas, e gorduras saudáveis nas quantidades corretas e nos momentos certos, irá fornecer fontes de nutrientes de alta qualidade para a melhor performance possível..

## REFERÊNCIAS

- Patterson, S.D. and S.C. Gray (2007). Carbohydrate-gel supplementation and endurance performance during intermittent high-intensity shuttle running. *Int. J. Sport Nutr. Exerc. Metab.* 17:445-455.
- Phillips S.M. and L.J. Van Loon (2011). Dietary protein for athletes: from requirements to optimum adaptation. *J. Sports Sci.* 29 Suppl:S29-38.

3.Roedde, S., J.D. MacDougall, J.R. Sutton, and H.J. Green (1986). Supercompensation of muscle glycogen in trained and untrained subjects. *Can. J. Appl. Sport Sci.* 11:42-46.

4.Silva, A.M., D.A. Santos, C.N. Matias, C.S. Minderico, D.A. Schoeller, and L.B. Sardinha (2012). Total Energy Expenditure Assessment in Elite Junior basketball Players: A validation study using double labeled water. *J. Strength Cond. Res.* 27:1920-1927.

5. Winnick, J.J., J.M. Davis, R.S. Welsh, M.D. Carmichael, E.A. Murphy, and J.A. Blackmon (2005). Carbohydrate feedings during team sport exercise preserve physical and CNS function. *Med. Sci. Sports Exerc.* 37:306-315.