

Artigo

CONHECIMENTO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR EM  
ATLETAS DA ASSOCIAÇÃO CHAPECOENSE DE TAEKWONDO

NUTRITIONAL KNOWLEDGE AND FOOD INTAKE IN ATHLETES FROM  
THE ASSOCIATION CHAPECOENSE TAEKWONDO

Rosa Pereira Toledo<sup>1</sup>

Marcos Langa de Moura Necker<sup>2</sup>

Fernanda Grison Confortin<sup>3</sup>

Junir Antonio Lutinski<sup>4</sup>

Luana Patricia Marmitt<sup>5</sup>

**RESUMO** – O consumo adequado de alimentos e bebidas devem nortear os princípios de um plano alimentar saudável. **Objetivo:** O presente estudo analisou o nível de conhecimento nutricional e o consumo alimentar em atletas de Taekwondo. **Metodologia:** A coleta de dados foi realizada entre junho e julho de 2020. Foi conduzida de modo remoto, via e-mail após prévia explicação, devido ao distanciamento social desencadeado pela pandemia do Covid19. A pesquisa se deu através da aplicação de um questionário sobre conhecimento nutricional e dos instrumentos de inquérito alimentar: Recordatório Alimentar de 24h e Questionário de Frequência de Consumo Alimentar – QFCA. A ingestão de energia e macronutrientes foi avaliada de acordo com o recomendado pela Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte-SBME (2009) para a modalidade esportiva e DRIs (2005). A análise dos dados

---

<sup>1</sup> Discente do Programa de Pós-graduação em Biociências e Saúde, da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Joaçaba, SC, Brasil;

<sup>2</sup> Nutricionista graduado pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), Chapecó, SC, Brasil;

<sup>3</sup> Docente do Curso de Nutrição da Saúde da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó), Chapecó, SC, Brasil;

<sup>4</sup> Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó), Chapecó, SC, Brasil;

<sup>5</sup> Docente do Programa de Pós-graduação em Biociências e Saúde, da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Joaçaba, SC, Brasil.



## Artigo

foi realizada utilizando-se a estatística descritiva. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Unochapecó sob número 30582920.9.0000.0116. **Resultados:** Foram avaliados oito atletas da categoria amadora do Taekwondo, sendo seis do sexo feminino e dois do sexo masculino com idade entre 18 e 28 anos. Foi constatado inadequação no consumo alimentar dos atletas referente ao consumo de energia e macronutrientes, uma vez que os valores médios apontam para déficits calóricos e de carboidratos, associado ao excesso de proteínas e lipídios. Embora os atletas tenham apresentado nível de conhecimento nutricional moderado, observou-se dificuldade em estabelecer a relação entre o conhecimento sobre nutrição e as escolhas alimentares. A baixa ingestão de carboidratos, aliada a uma dieta não adequada, predispõe os atletas a uma deficiência de nutrientes essenciais para as funções metabólicas. **Conclusão:** Os resultados enfatizam a importância das associações e confederações esportivas terem um profissional Nutricionista, para orientações das equipes.

**Palavras-chave:** Conhecimento nutricional; Consumo Alimentar; Taekwondo.

**ABSTRACT** – Adequate consumption of food and beverages should guide the principles of a healthy eating plan. **Objective:** This study analyzed the level of nutritional knowledge and food consumption in Taekwondo athletes. **Methodology:** Data collection was carried out between June and July 2020. It was conducted remotely, via e-mail after prior explanation, due to the social distance triggered by the Covid pandemic19. The research was carried out through the application of a questionnaire on nutritional knowledge and food survey instruments: 24-hour Food Record and Food Frequency Questionnaire – FFQ. The intake of energy and macronutrients was evaluated as recommended by the Brazilian Society of Sports Medicine-SBME (2009) for the sport modality and DRIs (2005). Data analysis was performed using descriptive statistics. The research was approved by the Ethics and Research Committee of Unochapecó under number 30582920.9.0000.0116. **Results:** Eight athletes from the amateur category of Taekwondo were evaluated, six females and two males aged between 18 and 28 years. Inadequacy was found in the athletes' food consumption regarding energy and macronutrient consumption, since the average values point to caloric and carbohydrate deficits, associated with excess proteins and lipids. Although the athletes had a moderate level of nutritional knowledge, it was difficult to establish



CONHECIMENTO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR EM ATLETAS DA ASSOCIAÇÃO  
CHAPECOENSE DE TAEKWONDO

DOI: 10.29327/213319.22.2-3

Páginas 51 a 73

## Artigo

the relationship between knowledge about nutrition and food choices. Low carbohydrate intake, combined with an inadequate diet, predisposes athletes to a deficiency of essential nutrients for metabolic functions. **Conclusion:** The results emphasize the importance of sports associations and confederations having a professional Nutritionist to guide the teams.

**Keywords:** Nutritional knowledge; Food Consumption; Taekwondo.

## INTRODUÇÃO

O Taekwondo (TKD) é uma arte marcial milenar de origem coreana que, atualmente, está entre as modalidades oficiais dos Jogos Olímpicos (SANTOS; SILVEIRA; CESAR, 2016). O esporte demanda que o atleta se mantenha nas categorias da modalidade, que são determinadas e subdivididas pela idade e peso do mesmo (VECCHIO, 2013). Assim como outras lutas, o Taekwondo possui categorias por idade, peso e graduação com objetivo de equilibrar as diferenças entre os competidores (BERKOVICH *et al.*, 2016).

Os atletas de Taekwondo utilizam diferentes estratégias para atingir o peso adequado antes da luta, como restrições calóricas e hídricas, desidratação pela baixa ingestão hídrica e longo tempo de exposição em sauna, corridas de alta intensidade com vestimentas térmicas impedindo a troca de calor com o meio ambiente, utilização de diuréticos, laxantes, estimulantes e até indução de vômito (PINTO; MÖLLER; ALVES, 2019). A utilização da estratégia de perda rápida de peso pré-competição (PRP) e ganho rápido de peso pós-competição (GRP) podem beneficiar atletas antes da pesagem oficial, pois geralmente conseguem recuperar o seu peso perdido antes da luta em curto prazo (SANTOS; SILVEIRA; CESAR *et al.*, 2016).

Diante da inconstância do consumo alimentar dos atletas, devido às características particulares do esporte, fica evidente a necessidade de intervenções da nutrição, com dietas que contribuam para um desempenho de boa qualidade nos treinos e nas competições. Esta intervenção pode reduzir a fadiga e lesões e visa otimizar e recuperar os depósitos de energia, auxiliando na manutenção da saúde do atleta, melhorando assim o seu desempenho esportivo (RODRIGUES *et al.*, 2017). Praticantes de atividade física e atletas requerem uma alimentação com escolha apropriada de



CONHECIMENTO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR EM ATLETAS DA ASSOCIAÇÃO  
CHAPECOENSE DE TAEKWONDO

DOI: 10.29327/213319.22.2-3

Páginas 51 a 73

## Artigo

alimentos e de seus nutrientes. Trata-se de um fator importante para manutenção da saúde, controle de peso e composição corporal (MARQUES et al., 2015).

O consumo adequado de alimentos e bebidas devem nortear os princípios de um plano alimentar saudável. A escolha dos alimentos também precisa ser adequada para suprir as necessidades energéticas e nutricionais. A prática de exercícios físicos exige um foco diferenciado no acompanhamento nutricional, devido especialmente à intensidade e duração, bem como o nível de condicionamento do atleta. Ademais, poucos praticantes de exercícios físicos procuram orientação adequada, além de esperarem resultados em curto prazo, o que pode levar a prejuízos à saúde (PESSI; FAYH, 2011).

Neste contexto, a educação nutricional torna-se relevante, pois auxilia a compreensão dos fatores preditores do comportamento alimentar e ajuda a criar condições que facilitam a escolha de alimentos saudáveis. Mediante o fato que a educação nutricional tem sido conduzida com o intuito de aumentar o conhecimento nutricional e, conseqüentemente, melhorar os hábitos alimentares, torna-se de fundamental importância que o atleta tenha um conhecimento nutricional definido, para que qualifique a escolha de alimentos, a fim de prevenir doenças, quanto para melhorar o desempenho atlético (PESSI; FAYH, 2011). O conhecimento nutricional pode ser definido como um construto científico criado por educadores nutricionais para representar o processo cognitivo individual relacionado à informação sobre alimentação e nutrição (MARQUES et al., 2015).

Reconhecendo a importância do conhecimento nutricional para fazer escolhas adequadas na alimentação, torna-se importante que atletas possuam conhecimento deste tema, objetivando o autocuidado com a sua dieta. Assim, este estudo teve como propósito analisar o nível de conhecimento nutricional e o consumo alimentar em atletas praticantes de Taekwondo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo de caráter quantitativo e transversal. A amostra avaliada foi composta por oito atletas da Associação Chapecoense de Taekwondo (Quadro 1). Os atletas participam de campeonatos regionais, estaduais e nacionais, com frequência regular de treino de cinco a seis dias por semana.



## Artigo

**Quadro 1.** Características da amostra de atletas, participantes da pesquisa, praticantes de Taekwondo, Associação Chapecoense de Taekwondo, 2020

Atletas	Idade (anos)	Gênero	*I.M.C.	Anos de treino	Freq. treino/ semana
1	21	Feminino	Eutrófico	2	6
2	24	Feminino	Sobrepeso	18	5
3	21	Feminino	Eutrófico	15	6
4	21	Feminino	Eutrófico	10	6
5	21	Feminino	Eutrófico	11	6
6	28	Feminino	Eutrófico	12	6
7	18	Masculino	Eutrófico	14	6
8	20	Masculino	Eutrófico	7	6

Legenda: \*Classificação de estado nutricional segundo o I.M.C - índice de massa corporal; Anos de treino- anos de treinamento; Treinos/semana- frequência de treino por semana.

Fonte: Os autores (2021).

Como critérios de inclusão no estudo foram considerados: atletas com ausência de lesões musculares e com idade entre 18 e 30 anos; como critério de exclusão: atletas com histórico de não participar regularmente dos treinos (período anterior ao da pandemia). Todos os participantes concordaram voluntariamente em participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Este trabalho foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó), sob protocolo CAAE 30582920.9.0000.0116.

Devido ao distanciamento social provocado pela pandemia de Covid 19, a coleta foi conduzida de modo remoto, via e-mail após contato prévio com os participantes. A coleta de dados deu-se entre junho e julho de 2020. O primeiro contato foi feito com o treinador, o qual disponibilizou informações referentes ao número do telefone e e-mail dos atletas. Após esta etapa, os pesquisadores contataram individualmente cada atleta, quando ocorreu a apresentação do projeto e a verificação do interesse deste em participar da pesquisa. Somente após a ciência e a concordância dos atletas, os



## Artigo

questionários foram enviados individualmente por e-mail para serem respondidos e para a coleta das assinaturas do TCLE.

A busca de informações necessárias ao desenvolvimento da pesquisa ocorreu através da aplicação do questionário sobre o conhecimento nutricional e dos instrumentos de inquérito alimentar: Recordatório Alimentar de 24h e Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA).

O conhecimento nutricional foi avaliado através da escala adaptada e validada para o Brasil por Scagliusi *et al.* (2006). Para a classificação do conhecimento nutricional foi utilizado o seguinte critério: pontuações totais entre zero e seis indicam baixo conhecimento nutricional; entre sete e 10 indicam moderado conhecimento nutricional e acima de 10 indicam alto conhecimento nutricional.

O consumo alimentar foi estimado pelo método Recordatório Alimentar de 24 horas e QFCA. Durante o preenchimento do primeiro instrumento, o topo do formulário continha a seguinte pergunta ao entrevistado: O que você comeu nas últimas 24h? Através deste método buscou-se identificar os alimentos e suas respectivas quantidades ingeridas no dia anterior com base na expressão da quantidade em medidas caseiras. Para o cálculo de energia e nutrientes foi utilizando o programa “Dietbox”. A ingestão de energia e macronutrientes foi avaliada de acordo com o recomendado pela Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte-SBME (2009) para a modalidade esportiva (PADOVANI *et al.*, 2006). Para a estimativa das necessidades energéticas diárias requeridas pelos atletas, multiplicou-se a recomendação média de ingestão calórica preconizada por quilograma de peso do atleta. Desta forma, foi utilizado 35 kcal/kg/dia para o feminino e 40 kcal/kg/dia para o masculino (SBME, 2009). Para se obter o máximo de representatividade da rotina alimentar solicitou-se ao entrevistado que não realizasse o preenchimento do formulário no dia seguinte ao final de semana.

A adequação nutricional de energia e macronutrientes foi avaliada comparativamente com o recomendado para atletas segundo a SBME (2009) (Quadro 2).



## Artigo

**Quadro 2.** Valores de referência diários para ingestão de energia e macronutrientes entre os atletas participantes da pesquisa, praticantes de Taekwondo, Associação Chapecoense de Taekwondo, 2020

Macronutrientes / energia	SBME (2009)
Energia (kcal.dia <sup>-1</sup> )	3000,0-5000,0
Energia (kcal.Kg.dia <sup>-1</sup> )	30,0-50,0
Proteína (g.kg. <sup>-1</sup> dia <sup>-1</sup> )	1,2-1,6
Carboidrato (g.kg <sup>-1</sup> . dia <sup>-1</sup> )	5,0 a 8,0
Lipídeos (g.kg <sup>-1</sup> . dia <sup>-1</sup> )	1.0
Carboidrato (%)	60,0-70,0
Lipídios (%)	30,0

Fonte: Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte (SBME, 2009).

Foi utilizado o QFCA para identificar o consumo alimentar de frutas, verduras, frituras, *fast foods*, alimentos proteicos, leguminosas, grãos e processados na dieta. Foi considerado como consumo frequente os alimentos que apresentaram consumo de cinco a sete vezes na semana, moderado de uma a quatro vezes na semana e raros aqueles que não foram consumidos nos últimos sete dias.

Os dados foram tabulados e analisados através de uma planilha elaborada no programa *Excel for Windows* e no software “*Dietbox*”. A análise dos dados foi realizada relacionando os valores encontrados com os parâmetros de referência encontrados na literatura especializada. Os resultados foram expressos por meio de estatística descritiva, frequência absoluta, média e desvio padrão.





**Artigo**

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Participaram do estudo oito atletas, sendo seis do sexo feminino (75%) e dois do sexo masculino (25%) com idade entre 18 e 28 anos. As mulheres apresentaram como média de peso e estatura valores de  $58,7 \pm 5,46$ kg e  $166,7 \pm 3,81$ cm. Já os homens, valores correspondentes a  $68 \pm 8$ kg e  $183,5 \pm 8,5$ cm, respectivamente. Os atletas avaliados apresentaram tempo de treinamento que variava entre dois e 18 anos, sendo que sete (87,5%) deles treinam até seis vezes na semana e um (12,5 %) até cinco vezes na semana.

Os resultados referentes ao consumo de energia e a distribuição de macronutrientes no valor energético total (VET), mediante análise do recordatório alimentar de 24h são apresentados na Tabela 1.





## Artigo

**Tabela 1.** Consumo alimentar de 24h de atletas Taekwondo, dados relativos à ingestão energética e percentual de macronutrientes, Associação Chapecoense de Taekwondo, 2020

Atletas	Sexo	Valores	VET (Kcal)	CHO (%)	PTN (%)	LIP (%)
1	F	Recomendado	2450	60 a 70	10 a 20	30
		Análise do recordatório	1704,75	37,39	22,98	39,63
2	F	Recomendado	1925	60 a 70	10 a 20	30
		Análise do recordatório	1160,24	70,08	12,48	8,44
3	F	Recomendado	1890	60 a 70	10 a 20	30
		Análise do recordatório	2011,66	44,4	19,89	35,7
4	F	Recomendado	1925	60 a 70	10 a 20	30
		Análise do recordatório	1311,89	34,98	20,98	44,03
5	F	Recomendado	2030	60 a 70	10 a 20	30
		Análise do recordatório	2636,55	22,85	33,14	44,01
6	F	Recomendado	2100	60 a 70	10 a 20	30
		Análise do recordatório	1434,91	38,58	23,36	34,06



## Artigo

7	M	Recomendado	3040	60 a 70	10 a 20	30
		Análise do recordatório	3138,33	77,44	12,56	10,01
8	M	Recomendado	2400	60 a 70	10 a 20	30
		Análise do recordatório	2160,02	41,4	19,92	38,68
<b>Média recomendada</b>			2400	55	15	30
<b>Média ± DP</b>			1944,79	47,02	21,16	31,82
<b>Análise do recordatório</b>			±685,30	±20,29	±6,94	±14,38

Legenda: F: Feminino; M: Masculino; VET: Valor Energético Total; CHO: Carbohidratos PTN: Proteínas; LIP: Lipídios.

Fonte: Os autores (2021).

Observou-se déficit calórico por parte dos atletas, uma vez que o valor médio de calorias consumida em 24h não corresponde ao recomendado pela SBME (2009). Observou-se que somente três indivíduos (37,5%) alcançam e ultrapassam o valor calórico recomendado.

Com relação à participação dos macronutrientes para compor o VET diário, pode-se observar que a dieta dos atletas é pobre em carboidratos. O consumo de carboidratos se apresentou abaixo do recomendado com média de 47,02% do Valor Calórico Total (VCT), quando deveria atingir 60 a 70%. Identificou-se uma supervalorização no consumo de alimentos proteicos, estando a média encontrada acima do valor de referência recomendado (21,16% VCT), quando este não deveria ser maior que 20% VCT. O consumo de lipídios, também ultrapassou o percentual recomendado (Tabela 2).



## Artigo

**Tabela 2.** Consumo alimentar de 24h de atletas Taekwondo, dados relativos à ingestão de macronutrientes, Associação Chapecoense de Taekwondo, 2020

Atletas	Sexo	Peso (kg)		CHO (g/kg)	PTN (g/kg)	LIP (g/kg)
1	F	70	Recomendado	5 a 8	1,2 a 1,6	1
			Análise do recordatório	2,27	1,39	1,07
2	F	55	Recomendado	5 a 8	1,2 a 1,6	1
			Análise do recordatório	4,17	0,65	0,19
3	F	54	Recomendado	5 a 8	1,2 a 1,6	1
			Análise do recordatório	6,45	2,89	2,30
4	F	55	Recomendado	5 a 8	1,2 a 1,6	1
			Análise do recordatório	3,19	1,91	1,78
5	F	58	Recomendado	5 a 8	1,2 a 1,6	1
			Análise do recordatório	2,12	3,08	1,82
6	F	60	Recomendado	5 a 8	1,2 a 1,6	1
			Análise do recordatório	2,10	1,49	0,82
7	M	76	Recomendado	5 a 8	1,2 a 1,6	1
			Análise do recordatório	6,71	1,08	0,38
8	M	60	Recomendado	5 a 8	1,2 a 1,6	1
			Análise do recordatório	2,47	1,19	1,02
<b>Média recomendada</b>				6,5	1,4	1
<b>Média ±DP análise do recordatório</b>				3,69 ±1,79	1,71 ±0,80	1,17 ±0,68



## Artigo

Legenda: F: Feminino; M: Masculino; CHO: Carboidratos PTN: Proteínas; LIP: Lipídios.  
Fonte: Os autores (2021).

Quando analisado o consumo médio de nutrientes em 24h foram encontradas médias correspondentes 227,74g, 102,33g e 69,39g de carboidratos, proteínas e lipídios, respectivamente. Já quando avaliado o consumo de cada um dos nutrientes por kg de peso/dia, pode-se observar que o consumo de carboidratos, apresentou média abaixo do mínimo recomendado. Proteínas e lipídios revelaram-se elevados. O consumo adequado de carboidratos e proteínas foi encontrado apenas para dois atletas (25%) (Tabela2).

Acencio e García-Galbis (2015), ao realizar estudo com atletas do sexo feminino com alto rendimento esportivo, verificou que as mesmas apresentaram déficits de energia. Quanto a ingestão de proteínas, 70% cumpriram recomendações dietéticas e quanto ingestão de carboidratos observaram inadequação em 90%, sendo 80% com ingestão inferior às recomendações dietéticas e 10% maior que o mesmo. Em relação a lipídios, apenas 20% das mulheres apresentavam uma ingestão de acordo com as recomendações e 50% mantinham uma ingestão elevada. Neste sentido, os resultados deste estudo corroboram os resultados dos autores acima citados.

A baixa ingestão glicêmica indica a prevalência de inadequação energética total e de macronutrientes. Os atletas participantes deste estudo relataram uma dieta hipocalórica, hipoglicemia, hiper proteica e hiper lipídica (RODRIGUES *et al.*, 2017). Assim, não suprem adequadamente as necessidades demandadas pelo organismo, não tendo condições de se adaptar aos estímulos dos exercícios, e também, apresentando maior risco de lesões e enfermidades (LIMA; SANTANA, 2019).

Em atividades de alta intensidade e curta duração, o carboidrato é a principal fonte de energia. Este, ajuda a manter a glicemia sanguínea, tendo em vista que as reservas de glicogênio são limitadas e quando reduzidas, contribuem acentuadamente para a queda do rendimento (SILVA *et al.*, 2018). Segundo Faccin, Molz e Franke (2018), a intensidade e a duração do exercício está intimamente relacionada ao consumo adequado de carboidratos, evita a depleção de glicogênio e a fadiga, bem como propicia a otimização da recuperação muscular.

O baixo consumo de carboidratos encontrado, em comparação com a recomendação da SBME (2009), pode refletir em problemas na recuperação dos níveis de glicogênio muscular, aumento do risco de hipoglicemia durante a realização da atividade física e utilização de outros substratos para suprir a demanda energética.



## Artigo

Apesar da importância deste nutriente para praticantes de atividade física, verifica-se que em diferentes modalidades esportivas, o uso de dietas com carboidratos insuficientes é comum (SBME, 2009).

Além disso, uma ingestão insuficiente de macro e micronutrientes pode, além da perda de massa muscular, aumentar a ocorrência de lesões. Ainda, alterações hormonais e na densidade óssea (osteopenia/osteoporose) podem aumentar a incidência de doenças infecciosas, levando ao *over training*, diminuído o desempenho atlético e o rendimento do atleta (FACCIN; MOLZ; FRANKE, 2018). Sabe-se que o exercício prolongado diminui os níveis de glicogênio muscular o que leva a uma frequente preocupação com a correta reposição de carboidratos, essencial para preservação do seu efeito ergogênico (SBME, 2009).

Somente dois atletas participantes (20%) apresentaram consumo de carboidratos adequado ou acima das recomendações. Rodrigues *et al.* (2017) apontam para um aparente aumento na ingestão de carboidrato no decorrer das décadas. Contudo, esta realidade difere em atletas de alto rendimento. Este fato pode estar relacionado à falta de recomendações nutricionais específicas e adaptadas às reais necessidades dos atletas, falta de conhecimento sobre os benefícios dos carboidratos na dieta e a restrição proposital da ingestão total de energia. Ainda, o baixo consumo de carboidratos pelos atletas, pode estar relacionado à intencionalidade de manter o peso corporal dentro da faixa de massa exigida pelo esporte praticado. Desta forma, fica evidente o comprometimento nos treinos, quando há consumo insuficiente de carboidrato e o quanto isso é desfavorável à performance e à saúde integral do atleta. Estes resultados reforçam a necessidade de intervenções educativas com o propósito de mudanças comportamentais nos atletas envolvidos visando romper paradigmas alimentares e a adequação de consumo e energia e nutrientes.

Os atletas participantes deste estudo apresentaram um consumo elevado de lipídios. Esse macronutriente pode ser utilizado como substrato energético pelos músculos (FERNANDES *et al.*, 2013). Contudo, alta ingestão de lipídios está relacionada ao acúmulo de gordura no sangue e ao aumento do colesterol de baixa densidade (LDL), uma das causas da formação de placas nos vasos sanguíneos e do maior risco de doenças cardiovasculares como infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral (LIMA; SANTANA, 2019).

A definição do consumo ideal de lipídeos para atletas não é um consenso no meio científico. Uma dieta hiperlipídica baseada na suplementação de ácidos graxos de



## Artigo

cadeia média e longa pode poupar o glicogênio muscular durante a prática de esportes como *endurance*. No entanto, ainda não existem evidências concretas deste benefício e a recomendação sobre o consumo de lipídios para atletas é semelhante à recomendação para a população em geral, devendo haver o cuidado com a qualidade dos mesmos (SANTOS; SILVEIRA; CESAR *et al.*, 2016).

A média de ingestão proteica verificada neste estudo enquadrou-se acima das recomendações diárias. As proteínas têm uma participação mínima para produção de energia quando a dieta está adequada ao fornecimento calórico. Por serem responsáveis pela formação e reparação dos tecidos, proporcionam adaptações em resposta ao treinamento físico, além de estarem envolvidas na formação de hormônios e de enzimas que participam de diversas funções, dentre as quais, o metabolismo (LIMA; SANTANA, 2019).

A ingestão de proteínas acima dos valores recomendados não permite que exista carboidrato suficiente para restaurar o glicogênio muscular em depleção durante dias de treinamento. Muita proteína na dieta, também faz com que seus aminoácidos sejam utilizados sob a forma de energia ou se convertam em tecido adiposo, elevem o risco de desidratação em decorrência de maior excreção de amônia e ureia e aumentam as perdas de cálcio, prejudicando a contração muscular (MENON; SANTOS, 2012).

A frequência do consumo alimentar dos últimos 7 dias dos atletas participantes está apresentada na Tabela 3.



## Artigo

**Tabela 3.** Frequência alimentar de atletas de Taekwondo, Associação Chapecoense de Taekwondo, 2020, (n = 8)

Grupos alimentares	Consumo raro (%)	Consumo moderado (%)	Consumo frequente (%)
Verdura ou legume cru	12,5	75	12,5
Verdura ou legume cozido	25	50	25
Feijão	0	50	50
Outras leguminosas	37,5	62,5	0
Alimentos integrais	25	50	25
Suco artificial	62,5	25	12,5
Doces/sobremesas	12,5	75	12,5
Embutidos	0	75	25
Carne frita	37,5	62,5	0
Outras frituras	25	75	0
Churrasco/churrasquinho	12,5	87,5	0
Biscoito/bolacha	50	50	0
Salgadinhos “de pacote”	75	25	0
Comidas prontas/ <i>fast food</i>	25	75	0
Leite	37,5	25	37,5
Refrigerantes	37,5	50	12,5
Carne vermelha	0	75	25





## Artigo

Frango / galinha	0	87,5	12,5
Peixe e outros pescados	25	75	0
Frutas <i>in natura</i>	12,5	50	37,5

Fonte: Os autores (2021).

Observou-se predominância no consumo de alimentos como verduras e legumes crus e cozidas, leguminosas, alimentos integrais, doces/sobremesas, carnes fritas e outras frituras, embutidos, churrasco, comidas prontas/fast food, refrigerantes, carnes vermelhas, frangos, peixes e frutas *in natura*. Um estudo realizado por Bortoleto, Bellotto e Gandolfi (2014) com atletas praticantes de ginástica rítmica, a qualidade da ingestão alimentar, chamou a atenção para o consumo diário de doces, balas e refrigerantes relatado por mais da metade das ginastas. Quanto às proteínas, verificou-se que nem todas as ginastas relataram comer carnes ou ovos diariamente. Por outro lado, observaram que o consumo de embutidos é muito frequente, e em muitos casos, substitui o consumo da carne. Os vegetais de tipo folhoso, frutos e raízes foram relatados pela maioria como alimentos de raro consumo. A ingestão de frutas também demonstrou estar abaixo do esperado/adequado, havendo casos em que as atletas declararam que raramente as consomem (BORTOLETO; BELLOTTO; GANDOLFI, 2014).

Zandoná *et al.* (2015) ao avaliarem o consumo alimentar, descobriram que 60% dos atletas praticantes de karatê consumiam menos de duas porções de frutas por dia (1,5 porções / dia). De acordo com Acencio e García-Galbis (2015), o consumo regular de frutas e vegetais desempenha um papel importante na proteção dos órgãos contra o estresse oxidativo e seus efeitos no desempenho esportivo. A ingestão de frutas verificada por estes autores foi limitada à ingestão de laranja três vezes/semana. Isso representa um risco para músculos e tecidos em geral devido à ingestão inadequada de compostos antioxidantes que devem estar presentes na dieta regular, principalmente de pessoas sob alto estresse fisiológico, como atletas durante treinamentos e competições.

O consumo de frutas, verduras e hortaliças pelos atletas participantes desta pesquisa se mostrou abaixo do que é recomendado pela Ingestão Diária Recomendada (IDR). Isso indica uma exposição de risco para esses atletas considerando-se que a atividade física provoca estresse oxidativo. Os principais antioxidantes alimentares são



## Artigo

encontrados em frutas, legumes e verduras que contêm as vitaminas A, C, E, flavonoides, carotenoides e outros compostos bioativos que são capazes de reduzir o estresse oxidativo e prevenir lesões induzidas pelos radicais livres (FACCIN; MOLZ; FRANKE, 2018).

A principal leguminosa da dieta dos atletas foi o feijão, atingindo 50% do consumo moderado e 50% frequente. Leguminosas se destacam por serem importantes fontes de proteínas, vitaminas e minerais, especialmente o ferro e fibras na dieta (LIMA; SANTANA, 2019). A ingestão de leite e derivados foi menor que a preconizada pelo Guia Alimentar que recomenda o consumo diário de três porções de leite e/ou derivados, sendo esta quantia suficiente para atender 75% das necessidades diárias de cálcio. O leite e seus derivados constituem um grupo de alimentos de grande valor nutricional, por serem fontes consideráveis de proteínas, além de vitaminas e minerais. O consumo habitual destes alimentos por atletas é recomendado, principalmente, para atingir a adequação diária de cálcio, um nutriente fundamental para a formação e a manutenção da estrutura óssea (LIMA; SANTANA, 2019).

O consumo de comidas prontas e *fast food* moderado foi referido por 75% dos atletas participantes. Segundo Marques *et al.* (2015), este consumo pode comprometer a saúde do atleta. O excesso de eletrólito na dieta deve-se principalmente ao uso excessivo de sal e de produtos industrializados ou *fast food* com alto teor de sódio. A ingestão elevada de sódio está fortemente relacionada à problemas de saúde, como hipertensão, acidente vascular cerebral, doenças cardiovasculares e obesidade. Verificou-se ainda, que a maioria dos atletas consome sucos artificiais e refrigerantes regularmente. Os resultados deste estudo corroboram a outros estudos realizados com atletas de outros países, verificando-se a prática de hábitos alimentares pouco saudáveis (MARTINS; ROCHA, 2010).

Quanto ao número de refeições realizadas ao longo do dia, foram observadas irregularidades, pois não constatada adesão de 100% da amostra para nenhuma refeição analisada ao longo do dia, nem mesmo para as principais (desjejum, almoço e jantar). Os resultados apontam para a realização do desjejum como frequente (62,5%), lanche da manhã (50%) e almoço (75%). Lanche da tarde prevaleceu para 62,5%, jantar e ceia noturna foi citado por 75% dos entrevistados (Tabela 4).



## Artigo

**Tabela 4.** Frequência de refeições em 24h, realizadas por atletas de Taekwondo, Associação Chapecoense de Taekwondo, 2020, (n = 8)

Refeição	Nunca ou raramente (0 ou 2 vezes na semana)	Frequentemente (3 a 6 vezes na semana)	Sempre (7 vezes na semana)
	Nº (%)	Nº (%)	Nº (%)
Desjejum	1 (12,5)	5 (62,5)	2 (25)
Colação	3 (37 %)	4 (50)	1 (12,5)
Almoço	0	2 (25)	6 (75)
Lanche	1 (12,5)	5 (62,5)	2 (25)
Jantar	0	2 (25)	6 (75)
Ceia	2 (25)	6 (75)	0

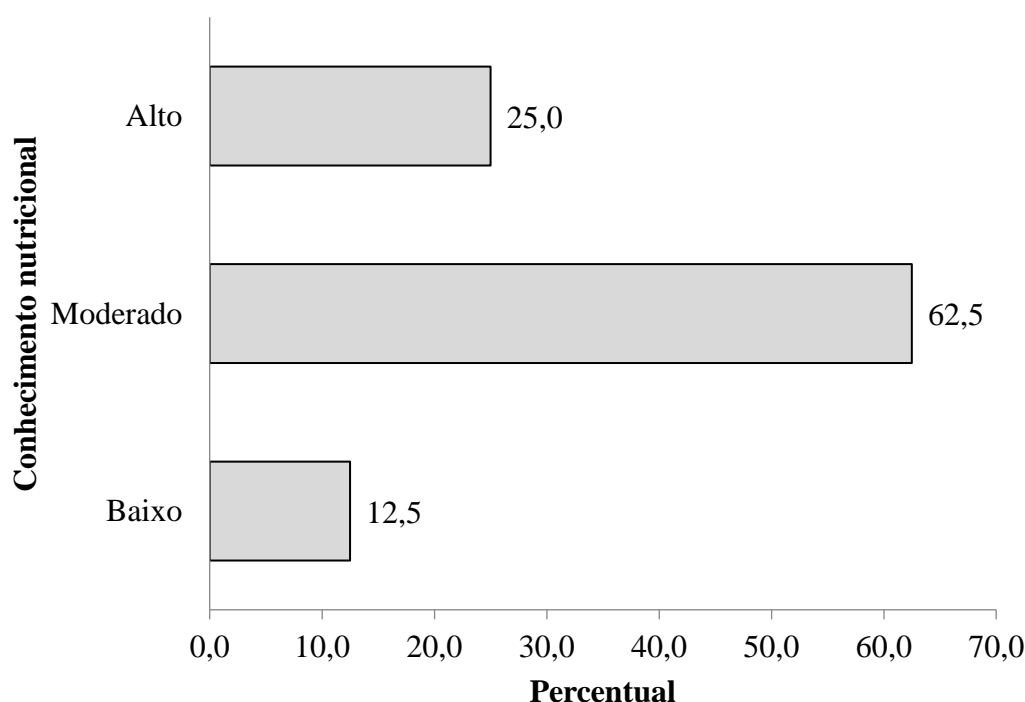
Fonte: Os autores (2021).

A maioria dos atletas de Taekwondo (62,5%) participantes da pesquisa apresentaram conhecimento nutricional moderado (Figura 1).



## Artigo

**Figura 1.** Porcentagem de atletas de Taekwondo (n = 8) com pontuações baixas, moderadas e altas de conhecimento nutricional, Associação Chapecoense de Taekwondo, 2020



Fonte: Os autores (2021).

O conhecimento sobre questões nutricionais para atletas é importante para que os mesmos possam fazer escolhas acertadas na alimentação (FACCIN; MOLZ; FRANKE, 2018). Estes autores, ao avaliarem o consumo alimentar e o conhecimento nutricional em atletas praticantes de musculação, constataram um consumo alimentar inadequado assim como conhecimento nutricional moderado, o que é corroborado pelos resultados desta pesquisa. Constataram dificuldade por partes dos atletas em relacionar os nutrientes com suas fontes alimentares. Já Pessi e Fayh (2011) ao compararem o conhecimento sobre nutrição por parte de atletas praticantes de corridas e seu consumo alimentar, encontraram resultados positivos quanto à boa alimentação nos indivíduos



## Artigo

que apresentaram um conhecimento maior sobre nutrição e alimentação, o que indica uma educação alimentar e nutricional como um instrumento eficaz para a melhora do consumo alimentar por parte de atletas. Indica também que o conhecimento nutricional não é homogêneo entre atletas de diferentes categorias esportivas.

Pessi e Fayh (2011) em Avaliação do Conhecimento Nutricional de Atletas Profissionais de Atletismo e Triathlon constataram que, em sua maioria, os atletas possuem conhecimento nutricional satisfatório. Entretanto, este é um tema de interesse para a população do meio esportivo, uma vez que um bom conhecimento nutricional por parte dos atletas poderia aprimorar o desempenho esportivo. Com isso, ressalta-se a importância do acompanhamento de profissionais Nutricionistas aos atletas de diferentes modalidades esportivas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi constatada inadequação no consumo alimentar dos atletas referente a calorias e macronutrientes, uma vez que os valores médios apontaram déficits calóricos e de carboidratos, associado ao excesso de proteínas e lipídios. Embora os atletas tenham apresentado nível de conhecimento nutricional moderado, fica evidente a dificuldade que os mesmos apresentam em estabelecer a relação entre o conhecimento sobre nutrição e as escolhas alimentares, fato evidenciado através da frequência alimentar. Os resultados indicam como frequente na semana o consumo de doces/sobremesas, carnes fritas e outras frituras, embutidos, churrasco, comidas prontas/*fast food*, refrigerantes e sucos artificiais. Também foi identificado baixo consumo de frutas, leites e derivados.

A baixa ingestão de carboidratos, aliada a uma dieta não variada e adequada, como foi constatado, predispõe os atletas a uma deficiência de nutrientes essenciais para importantes funções metabólicas, assim como para a produção de energia para os treinos e manutenção do sistema imunológico. Ainda, pode contribuir para inadequação na composição corporal e dificuldades na manutenção do peso desejado. Deste modo, sugere-se a implementação de um processo de orientação nutricional para estes atletas, que deve ainda, auxiliar os treinadores ou os responsáveis pelos mesmos, visando educação nutricional adequada às necessidades típicas e específicas da categoria esportiva, de forma a contribuir positivamente para o desempenho nos treinos e nas



**Artigo**

competições, para a recuperação adequada, manutenção e performance no esporte e na saúde desses atletas.

Os resultados enfatizam ainda a importância das associações e confederações esportivas terem um profissional Nutricionista, objetivando diminuir os riscos para a saúde dos indivíduos e assim determinar estratégias alimentares coletivas e individualizadas para os atletas, considerando as especificidades do esporte praticado.

**Agradecimentos**

À Unochapecó pelo apoio a produção científica.

**REFERÊNCIAS**

ACENCIO, Laura Bernad; GARCÍA-GALBIS, Manuel Reig. *Ingesta energética y de macronutrientes en mujeres atletas. **Nutrición Hospitalaria**, v. 32, n. 5, p. 1936-1948, 2015.*

BERKOVICH, Ben-El *et al.* Rapid weight loss among adolescents participating in competitive judo. ***International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism***, v. 26, n. 3, p. 276-284, out. 2016.

BORTOLETO, Marco Antonio Coelho; BELLOTTO, Maria Luisa; GANDOLFI, Flora. Hábitos alimentares e perfil antropométrico de atletas de ginástica rítmica. ***Revista Brasileira de Nutrição Esportiva***, v. 8, n. 48, p. 392-403, nov/dez. 2014.

FACCIN, Ana Paula Meininger; MOLZ, Patrícia; FRANKE, Silvia Isabel Rech. Avaliação do consumo dietético, desidratação e grau de fadiga em um grupo de ciclistas amadores. ***Revista Brasileira de Nutrição Esportiva***, v. 12, n. 73, p.636-646, set/out., 2018.

FERNANDES, Silvio Anderson Toledo *et al.* Efeito da dieta hiperlipídica e do treinamento aeróbico na aterosclerose em camundongos apoe. ***Revista Brasileira de Medicina no Esporte***, v. 19, n. 6, p. 1-6, nov/dez. 2013.



## Artigo

LIMA, Jamilie Moraes de; SANTANA, Paula Correia. *Recomendação alimentar para atletas e esportistas*, 2019. Disponível em: [http://esporte.unb.br/images/PDF/2019/Alimentao\\_para\\_atleta\\_-\\_texto\\_atualizado.pdf](http://esporte.unb.br/images/PDF/2019/Alimentao_para_atleta_-_texto_atualizado.pdf). Acesso em: 30 de agosto de 2020.

MARQUES, Nithiéli Fernandes et al. Consumo alimentar e conhecimento nutricional de praticantes de musculação do município de Itaqui -RS. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. v. 9, n. 52, p. 1-8, 2015.

MARTINS, Margarida; ROCHA, Alda. Caracterização antropométrica e consumo alimentar em atletas de remo. **Sociedade Portuguesa de Ciência da Alimentação e Nutrição**, v. 16, n.2, p. 37-46, 2010.

MENON, Daiane; SANTOS, Jacqueline Schaurich dos. *Consumo de proteína por praticantes de musculação que objetivam hipertrofia muscular*. **Revista Brasileira de Medicina no Esporte**, v. 18, n. 1, p. 1-5, jan/fev. 2012.

PADOVANI, Renata Maria et al. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. **Revista de Nutrição**, v. 9, n. 6, p. 741-760, nov/dez. 2006.

PESSI, Sônia; FAYH, Ana Paula Trussardi. *Avaliação do conhecimento nutricional de atletas profissionais de atletismo e triathlon*. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.17, n.4, p. 1-4, jul/ago. 2011.

PINTO, Hyago Furtado de Oliveira; MÖLLER, Gabriella Berwig; ALVES, Fernanda Donner. Avaliação de condutas para perda de peso pré-competição de jovens atletas de judô. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 13, n. 82, p.848-853, nov/dez. 2019.

RODRIGUES, Vanessa Behrends et al. *Suplementos alimentares na adequação do consumo energético e de macronutrientes em atletas*. **Revista de Nutrição**, v.30, n. 5, p. 593-603, set/out. 2017.





**Artigo**

SANTOS, Daniel dos; SILVEIRA, Jacqueline Queiroz da; CESAR, Thais Borges. Ingestão nutricional e qualidade global da dieta de jogadoras de futebol antes do período de competição. **Revista de Nutrição**, v. 29, n. 4, p. 555-565, jul./ago., 2016.

SBME. Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.15, p. 3-12, 2009.

SCAGLIUSI, Fernanda Baeza et al. Tradução, adaptação e avaliação psicométrica da escala de conhecimento nutricional do National Health Interview Survey Cancer Epidemiology. **Revista de Nutrição**, v.19, n.4, p. 425-436, jul/ago. 2006.

SILVA, Mylena Almeida da; Et. Al. Avaliação dos efeitos da ingestão prévia de carboidratos sobre a resposta glicêmica de praticantes de musculação. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 12, n. 76, p.1011-1019, Jan/Dez, 2018.

VECCHIO, Fabricio Boscolo Del. Efeitos de diferentes protocolos de treinamento no tempo para executar chute no taekwondo. **Arquivos de Ciências do Esporte**, v. 1, n. 1, p. 37-45, 2013.

ZANDONÁ, Bruna Amorim et al. Consequências da rápida redução de peso corporal em atletas de esportes de combate e a importância da nutrição: uma revisão. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 12, n. 70, p.143-159, mar/abr. 2018.

