

## Consumo de suplementos alimentares por praticantes de ciclismo

### Consumption of food supplements by cycling practitioners

### Consumo de complementos alimenticios por practicantes de ciclismo

Recebido: 02/07/2022 | Revisado: 15/07/2022 | Aceito: 17/07/2022 | Publicado: 25/07/2022

#### Vinícius Caxias Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0391-1964>  
Faculdade de Inhumas, Brasil  
E-mail: [viniciuscaxias100@gmail.com](mailto:viniciuscaxias100@gmail.com)

#### Alan Dione Fernandes Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4707-0343>  
Faculdade de Inhumas, Brasil  
E-mail: [alan\\_boiao@hotmail.com](mailto:alan_boiao@hotmail.com)

#### Cláudia Maria Barbosa Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0986-3235>  
Faculdade de Inhumas, Brasil  
E-mail: [claudiamariabs@gmail.com](mailto:claudiamariabs@gmail.com)

#### Resumo

**Introdução.** O ciclismo é uma prática esportiva que vem ganhando vários adeptos. Entretanto, esse crescente aumento vem acompanhado do incremento do consumo de suplementos alimentares; estimulados principalmente, pelo ganho de energia e hipertrofia muscular, impactando de forma positiva na evolução do desempenho do praticante. Porém, a utilização não pode ser feita de forma arbitrária, é necessário um acompanhamento profissional, para evitar o uso indevido e a intoxicação por substâncias diversas. **Objetivo.** Identificar a presença do uso de suplementos alimentares por praticantes de ciclismo em conjunto com o acompanhamento de profissionais especializados. **Metodologia.** Trata-se de um estudo observacional, transversal, desenvolvido em cidades do interior e capital do estado de Goiás, com aplicação de um questionário semiestruturado, com questões abertas e fechadas, utilizando a ferramenta digital Formulários Google, foram entrevistados 57 ciclistas. A pesquisa foi aprovada e autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). **Resultados.** Constatou-se que dos 57 ciclistas, 54,4% utilizam suplementos alimentares. Dos entrevistados, 40,4% utilizaram por indicação de nutricionistas; 36,8% por indicação de amigos e/ou colegas; 17,5% por educador físico e/ou *personal trainer*; 12,3% foram influenciados por anúncios de propagandas/internet; 5,3% por orientação médica; 1,8% por farmacêuticos; outros 1,8% por indicação de vendedores. **Conclusão.** O uso de suplementos alimentares é uma estratégia utilizada por boa parte dos ciclistas entrevistados. A procura de orientação e acompanhamento do uso, por profissionais habilitados, foi constatada, porém, o fato de alguns não seguirem ou buscarem orientações, é preocupante, tendo em vista a utilização indiscriminada, com risco de prejuízo a saúde do praticante.

**Palavras-chave:** Esporte; Suplementos; Intoxicação; Hipertrofia; Ciclismo.

#### Abstract

**Introduction.** Cycling is a sport that comes with many supporters. However, this increase is accompanied by an increase in the consumption of food supplements; stimulated mainly by the gain of energy and muscular hypertrophy, impacting in a positive way in the evolution of the practical performance. However, the use cannot be done arbitrarily, professional monitoring is necessary to avoid misuse and intoxication by various substances. **Objective.** Presence of the use of dietary supplements for cyclists in conjunction with the monitoring of specialized professionals to be identified. **Methodology.** This is an observational, transversal problem, developed in cities in the interior of Goiás, with a study of an open and semi-structured state, using the Google application digital form tool, there were 57 cyclists. The research was approved and authorized by the Research Ethics Committee (CEP). **Results.** It was found that of the 57 cyclists, 54.4% consume food supplements. Of those who used, 40.4% were recommended by nutritionists; 36.8% by referral from friends and/or colleagues; 17.5% by physical educator and/or personal trainer; 12.3% were influenced by advertising/internet ads; 5.3% by medical advice; 1.8% by pharmacists; another 1.8% by referral from sellers. **Conclusion.** The use of dietary supplements is a strategy used by most cyclists. The search for guidance and monitoring of use, by qualified professionals, was found, however, the fact that some do not follow or seek or seek guidance is worrying, in view of the indiscriminate use, with risk of harm to the practice.

**Keywords:** Sport; Supplements; Intoxication; Hypertrophy; Cycling.

## Resumen

**Introducción.** El ciclismo es un deporte que ha ido ganando muchos aficionados. Sin embargo, este aumento creciente viene acompañado de un incremento en el consumo de complementos alimenticios; estimulado principalmente por la ganancia de energía e hipertrofia muscular, impactando de manera positiva en la evolución del desempeño del practicante. Sin embargo, el uso no puede hacerse de manera arbitraria, es necesario un seguimiento profesional para evitar el mal uso y la intoxicación por diversas sustancias. **Objetivo.** Identificar la presencia del uso de suplementos dietéticos por ciclistas en conjunto con el seguimiento de profesionales especializados. **Metodología.** Se trata de un estudio observacional, transversal, desarrollado en ciudades del interior y capital del estado de Goiás, con la aplicación de un cuestionario semiestructurado, con preguntas abiertas y cerradas, utilizando la herramienta digital Google Forms, 57 ciclistas fueron entrevistado La investigación fue aprobada y autorizada por el Comité de Ética en Investigación (CEP). **Resultados.** Se constató que de los 57 ciclistas, 54,4% utilizan suplementos alimenticios. De los entrevistados, el 40,4% lo usaba por recomendación de nutricionistas; el 36,8% por recomendación de amigos y/o compañeros; el 17,5% por educador físico y/o entrenador personal; 12,3% fueron influenciados por publicidad/anuncios de internet; 5,3% por consejo médico; 1,8% por farmacéuticos; otro 1,8% por recomendación de vendedores. **Conclusión.** El uso de suplementos dietéticos es una estrategia utilizada por la mayoría de los ciclistas entrevistados. La búsqueda de orientación y seguimiento de uso por profesionales calificados, sin embargo, el hecho de que algunos no sigan o busquen orientación es preocupante, frente al uso indiscriminado, con riesgo de daño a la salud del practicante.

**Palabras clave:** Deporte; Suplementos; Intoxicación; Hipertrofia; Ciclismo.

## 1. Introdução

O ciclismo é um esporte praticado por atletas profissionais e amadores. Porém, devido ao esforço físico a que são submetidos, muitos procuram estratégias como o uso de suplementos alimentares (Vigarello, 2000). Sendo que essa prática é comumente realizada por ciclistas (Lovato & Vuaden, 2015).

Os suplementos alimentares, destinados a atletas, são produtos especialmente, formulados para atender necessidades nutricionais específicas e auxiliar no melhor desempenho do exercício físico e manter o ritmo dos treinos (Brasil, 2010; Lovato & Vuaden, 2015), contudo, a utilização de suplementos alimentares deve ser adequada à situação nutricional de cada atleta (Ferraz; et al., 2015).

Dessa forma, é importante que o praticante de atividade física busque orientações a respeito da utilização de suplementos alimentares com profissionais adequados. Além de orientações, é necessário um acompanhamento prévio e durante a administração desses produtos, na busca pelo alcance dos resultados almejados, com garantia de segurança da utilização e sem prejuízos para os mesmos (Maximiano; Santos, 2017; Lopes, 2013).

É possível observar que os malefícios, da utilização dos suplementos, vêm justamente devido à falta de orientação profissional e acompanhamento adequado conforme seus parâmetros nutricionais. As consequências podem ser vômitos, diarreia e dor abdominal, até doenças graves como hemocromatose, insuficiência hepática e renal (Alves et al., 2012; Freitas & Ceni, 2016; Silva & Junior, 2020). Mas, segundo Vieira (2011), os suplementos, se utilizados de forma correta, trazem benefícios, ajudam a manter as fibras musculares e a recuperação de energia, antes, durante e pós-treinamento. Porém, o uso incorreto pode acarretar problemas ao consumidor.

Dentre os suplementos mais utilizados, estão aqueles à base de carboidratos, proteínas, aminoácidos e creatina, existem, também, outros que podem ser usados, tais como, vitaminas, minerais e bebidas hidroeletrólíticas (Castro, 2013; Vieira, 2011).

Os atletas que praticam exercícios aeróbicos e de longa duração, como ciclistas, corredores e triatletas, geralmente, consomem carboidratos líquidos (bebidas esportivas), sólidos (barras energéticas) e géis (gel de carboidratos). A ingestão de carboidratos é vantajosa, pois pode atrasar o início da fadiga e melhorar o desempenho, repondo os níveis de glicose durante a prática dessas atividades. (Garber et al., 2011; Pereira et al., 2012).

Dentre os profissionais de saúde aptos para o acompanhamento de atletas, está o farmacêutico (CFF, 2008). Segundo a resolução nº 661, de 25 de outubro de 2018, o farmacêutico pode desempenhar papel crucial com referência a orientação e

utilização de suplementos alimentares. De acordo com Lopes (2013), o farmacêutico pode exercer funções de promoção da saúde pública, participar ativamente da vigilância, intervenção e aconselhamento do uso dos suplementos alimentares. E, ainda, pode aconselhar sobre a forma de administração do suplemento e a dispensação.

Outro aspecto, a ser observado sobre os suplementos, é que os mesmos possuem princípios ativos, assim, o farmacêutico, também, é capaz de avaliar se o suplemento pode interferir nas funções do organismo ou modificar a farmacocinética e a farmacodinâmica de medicamentos, que, por ventura, esteja em uso pelo indivíduo (Lopes 2013; Campos et al., 2012).

Tendo como base essas informações, este estudo foi desenvolvido com o foco de identificar a prevalência do uso de suplementos alimentares por ciclista e verificar a presença de acompanhamento da utilização por profissionais de saúde qualificados.

Nos últimos anos, vem aumentando, consideravelmente, o número de adeptos a esse esporte (Vozniak, 2019), segundo Maughan (2013), enquanto na população em geral as motivações para o uso de suplementos estão, predominantemente, relacionadas à saúde, entre os atletas, a melhora do desempenho é o motivo, frequentemente, relatado.

Em se tratando de atletas ou praticantes de algum esporte físico, é imprescindível conhecer os procedimentos e as condutas adotadas pelos usuários, pois, essas possuem fatores determinantes e até prejudiciais à saúde, quando o consumo de suplementos é feito sem as devidas orientações necessárias. Fatores como a procura por orientação de um profissional de saúde, a influência da mídia ou utilização por meio de indicação de amigos, sem conhecimentos técnicos, por exemplo; pode levar a sérias consequências, além de influenciar nos resultados referentes à prática de ciclismo.

Tendo em vista essas diversidades, se torna comum a busca por suplementos, visando um melhor condicionamento físico e desempenho na prática desse esporte, como descrito anteriormente, portanto, se torna importante realizar pesquisas para identificar os principais desafios a respeito da utilização de suplementos, bem como as falhas percebidas com relação a sua utilização.

Trabalhos como esses são relevantes, pois, tem a possibilidade de levar ao conhecimento da sociedade sobre a importância de se buscar uma orientação profissional, para a utilização de um suplemento alimentar voltada para o desempenho da prática de atividade física e a segurança alimentar e podem auxiliar em outros trabalhos futuros, que agregue mais informações a respeito do assunto.

### **1.1 Ciclistas e a utilização de suplementos alimentares**

O ciclista, na sua prática esportiva, realiza grande esforço físico, por estar em constante movimentação, à recuperação de seu corpo é mínima se comparada ao estresse sofrido no processo de treino. O uso da bicicleta exige a propulsão humana, com gasto de energia por parte do atleta. Para suprir este gasto de energia, o ciclista pode utilizar, como recurso em sua nutrição, suplementos alimentares naturais ou sintéticos (Lovato & Vuaden, 2015; Vigarello, 2000).

Além de serem indicados para aperfeiçoar o desempenho físico e diminuir a fadiga nos atletas, os suplementos alimentares prometem trazer benefícios como prolongar a resistência, reduzir a gordura corporal, aumentar massa corporal e minimizar o risco de doença, ganhando mais eficiência na prática esportiva para atletas (Pereira et al., 2012; Viebig; et al., 2007).

A prática esportiva, ainda, é benéfica para o desenvolvimento muscular e cardiovascular. Os suplementos alimentares, nesse caso, podem agir no sistema muscular e nervoso e melhorar o desempenho (Kreider et al, 1993; Lovato & Vuaden, 2015; Vigarello, 2000).

As indústrias de suplementos alimentares, por não precisarem declarar, integralmente, a composição das suas formulações, oferecem produtos que não são padronizados e, por isso, não há garantia quanto à intensidade do produto ou grau

de pureza (Coleman, 2008). Portanto, os efeitos prometidos pelas indústrias de suplementos alimentares podem não possuir o mesmo efeito na prática, uma vez que seus produtos não são produzidos observando as necessidades nutricionais individuais de cada atleta (Lopes, 2013), devendo ser adequadas por profissionais especializados.

Com tantas propagandas, variedades, promoções, o foco é voltado ao produto. O consumidor é motivado ou influenciado a comprar o produto primeiramente, ao invés de procurar informações ou orientações para o uso apropriado, prática esportiva e administração (Coleman, 2008; Lopes, 2013). Sem esta orientação, o consumidor estará se automedicando e assumindo riscos que poderão prejudicar a saúde, ocasionando problemas físicos, mentais ou, até levar a óbito (Pereira et al., 2003; Sarmiento; et al., 2009).

### **1.1.1 Principais suplementos alimentares utilizados**

Os suplementos alimentares fornecem uma gama de substâncias voltadas à melhora do desempenho esportivo. Dentre eles, está a creatina. Stábile et al. (2017) afirmam que a creatina é produzida de forma endógena pelo fígado, rins e pâncreas, e, também, pode ser obtida a partir dos alimentos, principalmente, no consumo de carnes vermelhas e peixes. A síntese da creatina começa com um processo denominado transaminação, no qual o grupo amino da arginina é transferido para a glicina para formar guanidinoacetato e ornitina e essa reação é catalisada pela transaminase. A creatina é formada pela adição irreversível de metil da sadenosilmetionina à metiltransferase.

A creatina é um dos suplementos mais comuns entre os praticantes de atividade física, pois é uma opção para quem deseja o aumento de ganho muscular. Além disso, é um dos suplementos mais comprovados, cientificamente (Ferreira, et al., 2016).

Outras substâncias presentes em suplementos são os carboidratos. Essas moléculas, bem como proteínas, lipídios e ácidos nucleicos são elementos essenciais, cuja importância está, diretamente, relacionada ao fornecimento de energia (Pomin & Mourão, 2006; Muttoni, 2017).

Os carboidratos são umas das principais fontes de energia, durante os exercícios de longa duração. Os níveis de glicogênio muscular são reduzidos significativamente, a quantidade de glicogênio consumido durante a atividade física depende da duração e intensidade do exercício (Ferreira, et al., 2016). Não representa, apenas, uma função energética, eles também estão presentes na superfície externa das membranas celulares. Nesse caso, podem ser glicoproteínas, glicolipídeos ou proteoglicanos (Pomin & Morão, 2006).

Assim, as estratégias para manter ou aumentar a disponibilidade de carboidratos, tais como o seu consumo antes, durante e depois do exercício, são táticas para trabalhar o desempenho de vários eventos desportivos e os torna uma das principais recomendações atuais da nutrição esportiva (Biesek; et al., 2015).

Com relação às proteínas, estas são compostas por aminoácidos e sua principal função é o anabolismo, que é fornecer ao corpo os "blocos formadores" do material celular, que atua na reparação e formação dos tecidos, principalmente, os músculos (Muttoni, 2017). Podem ser obtidas por alimentação convencional ou por meio de suplementos. A utilização desse nutriente visa, em geral, o aumento de massa muscular e reparação de tecidos. Por esse motivo, é de grande utilização, pois, auxilia no reparo de micro lesões musculares decorrentes da prática esportiva (Ferreira et al., 2016).

Existem vários suplementos à base de proteínas, como a caseína, uma proteína encontrada em alimentos, como leite e laticínios. É considerada uma proteína de alto valor biológico, por ser bem absorvida e por ser formada por aminoácidos essenciais (Silva, et al., 2019).

A ingestão de proteínas, logo após os exercícios físicos e a ingestão de fontes de carboidratos, podem reduzir a degradação das proteínas e é mais propício para aumentar a massa muscular do que, apenas, a ingestão de proteínas (Ferreira, et al., 2016).

Em relação aos repositores hidroeletrólíticos, segundo Muttoni (2017), durante a prática de esportes, a taxa de transpiração é altamente variável, oscilando entre 1 e 2 litros de líquidos por hora de exercício, dependendo do ritmo e da intensidade.

Os recursos para aumentar o desempenho dos atletas relacionados a reposição hidroeletrólítica têm se mostrado eficientes na reidratação de indivíduos submetidos a atividade física intensa. A intensidade do exercício, condições ambientais, nível de treinamento físico e estado de adaptação podem implicar em suor que exceda dois litros/hora (Carvalho & Mara, 2010).

Com a perda desses fluidos corporais, também, se perdem eletrólitos (principalmente sódio e potássio), o que pode causar alterações metabólicas importantes e aumentar a perda de água (Muttoni, 2017). Quanto maior for o grau de desidratação, durante o exercício, maior será o impacto de seus efeitos no sistema fisiológico (físico e mental) e no desempenho do atleta (Biesek; et al., 2015).

Nesse caso, os fluidos consumidos durante a atividade física são projetados para prevenir a desidratação excessiva e mudanças importantes no equilíbrio eletrolítico (Muttoni, 2017).

Os aminoácidos de cadeia ramificada (ACR), conhecidos como BCAA, são constituintes naturais de alimentos e fontes de proteína de alto valor biológico. Podem atuar no balanço proteico muscular (recuperação muscular) (Biesek; et al., 2015), hipertrofia, diminuição da lesão e da degradação proteica muscular induzida pelo exercício físico e melhora no desempenho, principalmente para exercícios de longa duração ou alta intensidade (Muttoni, 2017).

Os BCAA são importantes no alívio da síndrome que envolve a dor e a lesão muscular, decorrente do esforço e na redução da percepção de fadiga resultante da alteração de síntese de neurotransmissores do sistema nervoso central (Pinheiro, 2014).

## **2. Metodologia**

### **2.1 Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo observacional de delineamento transversal. Como instrumento, para coleta de dados, foi utilizado um questionário semiestruturado adaptado de Rocha (2017), com questões abertas e fechadas acerca de dados pessoais, uso de suplementos e a prática de ciclismo, entre outras. O questionário foi aplicado por meio da ferramenta digital Formulários Google. O ‘Termo de Consentimento Livre e Esclarecido’ (Apêndice 02), foi apresentado aos participantes pelo Formulários Google onde puderam visualizar e concordar com os termos descritos no documento.

### **2.2 Caracterização da área de estudo**

O estudo foi realizado nas cidades do interior e capital do estado de Goiás. O estado de Goiás está localizado na região Centro-Oeste do Brasil, no planalto central brasileiro, possui um território de 340.257 km<sup>2</sup> sendo dividido por 246 municípios (Maps, 2021).

### **2.3 População e amostra**

A população estudada foi a que pratica o ciclismo, com idade igual ou maior a 18 (dezoito) anos e que resida nas cidades do interior e capital de Goiás. A amostra foi de 57 entrevistados entre ciclistas do sexo masculino e feminino.

### **2.4 Recrutamento**

Os dados foram coletados por meio de ferramentas digitais (redes sociais e questionário virtual). Os ciclistas foram convidados para participarem da pesquisa por meio de grupos de redes sociais. Os ciclistas acessaram o questionário por meio

do fornecimento de um link direto, onde tiveram acesso, primeiramente, ao ‘Termo de Consentimento Livre e Esclarecido’ e, logo após concordarem com o referido termo, foram direcionados às perguntas constituintes do questionário.

### **2.5 Instrumento da coleta de dados**

Foi empregado um questionário semiestruturado, disposto no Apêndice 01, com perguntas abertas e fechadas, adaptado de Rocha (2017), aos participantes no momento da pesquisa. O questionário online possui questões relacionadas às informações do entrevistado, prática do ciclismo e utilização do suplemento, entre outras.

### **2.6 Análise dos dados coletados**

As informações coletadas foram sistematizadas e organizadas em planilhas do Microsoft Office Excel 2016, para realizar a análise das informações. Os dados presentes nas planilhas foram relacionados às respostas dos participantes sobre suas informações pessoais, utilização e orientação dos suplementos alimentares.

### **2.7 Procedimentos éticos**

A pesquisa foi aprovada e autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – IFG, estabelecido no Setor Oeste, sob número CAAE: 50032621.5.0000.8082, conforme Resolução 466/2012, XI. 2.d e Resolução 510/16, Art. 28, V; sendo devidamente aprovado de acordo com o Parecer Consubstanciado número: 4.955.905, como pode ser observado no Anexo I.

## **3. Resultados e Discussão**

O estudo contou com uma amostra de 57 participantes, residentes no interior de Goiás. Para a realização da pesquisa foi aplicado um questionário de acesso particular e individualizado, enviado aos participantes, por meio do acesso a um *link* disponibilizado em mídias sociais.

A pesquisa foi dividida em 3 etapas, que ao todo incluíram 28 questões. Na primeira etapa, foram coletados os dados pessoais dos participantes como: idade; sexo; profissão e local de residência.

Logo, na segunda etapa, coletaram-se dados referentes à prática do ciclismo como: o tipo de modalidade; o tempo e frequência e duração da prática esportiva; entre outros.

Já na terceira etapa foram abordadas, somente, questões referentes a suplementos alimentares. Dessa forma, empreendeu-se questões relacionadas ao tipo de suplemento utilizado, tempo, frequência e objetivo de utilização; uso de medicamentos concomitantes; hábito de leitura de rotulagem nutricional; questões relacionadas à procura e/ou acompanhamento por profissional habilitado a prescrição de suplementos alimentares; entre outros.

### **3.1 Primeira etapa: dados pessoais**

Os participantes da amostra apresentaram a faixa etária entre 21 a 62 anos (tabela 1), perfazendo uma média de 38 anos.

**Tabela 1.** Faixa etária dos entrevistados.

<b>IDADE DOS CICLISTAS</b>		
<b>IDADE</b>	<b>Nº DE RESPOSTAS</b>	<b>PORCENTAGEM</b>
21 anos	1	2%
22 anos	2	4%
23 anos	2	4%
24 anos	3	5%
25 anos	2	4%
26 anos	1	2%
27 anos	1	2%
28 anos	3	5%
29 anos	2	4%
30 anos	3	5%
31 anos	1	2%
32 anos	1	2%
33 anos	2	4%
35 anos	1	2%
36 anos	1	2%
37 anos	1	2%
39 anos	1	2%
40 anos	2	4%
41 anos	1	2%
42 anos	3	5%
43 anos	1	2%
44 anos	3	5%
45 anos	2	4%
47 anos	2	4%
49 anos	4	7%
50 anos	1	2%
52 anos	3	5%
54 anos	1	2%
55 anos	1	2%

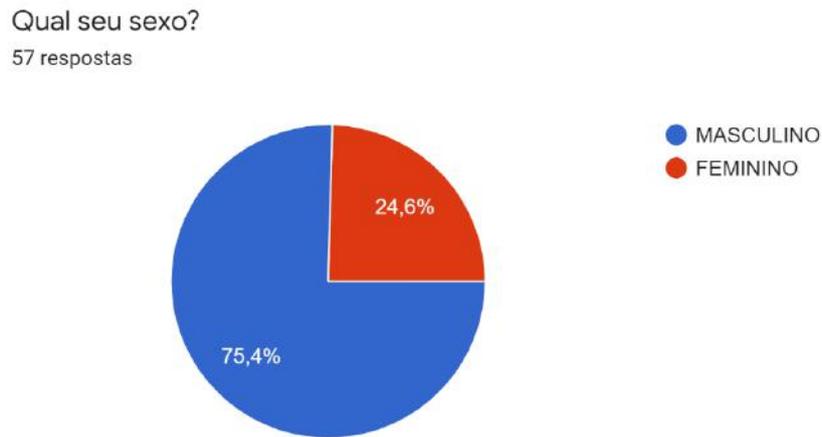
Fonte: Dados da pesquisa.

Foi constatada na amostra a participação de 75,4% (n = 43) de participantes do sexo masculino e 24,6% (n = 14) de participantes do sexo feminino (figura 1), em uma amostra total de n = 57 participantes. Observando assim, que a grande maioria dos participantes foi do sexo masculino. No estudo realizado por Rocha (2017), foram entrevistados 100 ciclistas, que, também, contou com a participação maior de indivíduos do sexo masculino com 74% (n = 74), enquanto que o sexo feminino representou 26% (n = 26).

Em outro estudo realizado por Medeiros e Pontes (2013), sobre consumo de suplementos alimentares em praticantes

de musculação de academias de ginástica em Patos, Paraíba, Brasil, o número de participantes foi de 38 pessoas, sendo 63,2% (n = 24) do sexo masculino e 36,8% (n = 14) do sexo feminino.

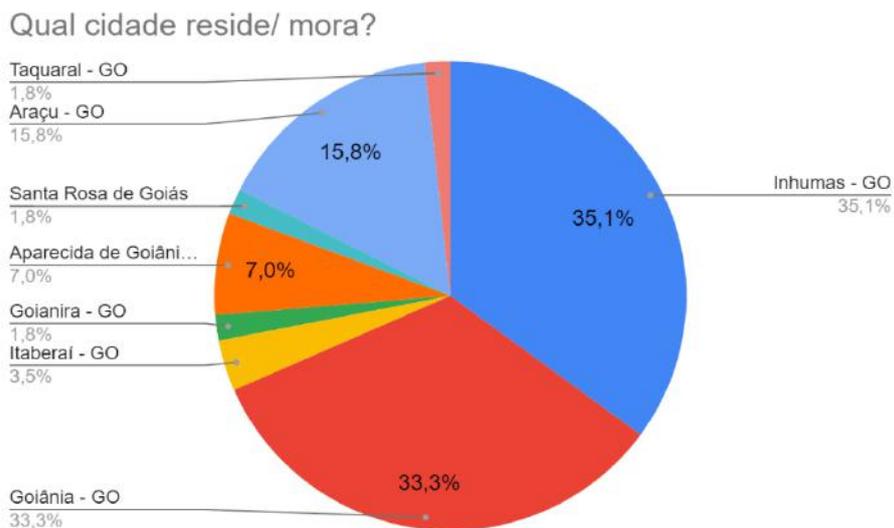
**Figura 1.** Sexo informado.



Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à residência, houve variações (Figura 2) com uma concentração maior de participantes nas cidades de Inhumas-GO, com um total 35,1% (n = 20 pessoas), e na capital Goiânia-GO 33,3% (n = 19), as demais cidades citadas foram: Araçu-GO 15,8% (n = 9); Aparecida de Goiânia-GO 7% (n = 4), Itaberaí-GO 3,5% (n = 2), seguindo por Goianira-GO, Santa Rosa-GO, Taquaral-GO cada uma com 1,8% (n = 1) participante.

**Figura 2.** Locais de residência dos entrevistados.



Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 2 mostra como profissões mais citadas a de: empresário (9%); seguido por analista de sistemas (7%); administrativo (5%); advogado, balconista, estudante, servidor público, militar, pedagoga e professor cada um com (4%) e,

ainda, almoxarifado, analista de recursos humanos, aposentado, arte finalista, assistente administrativo, atleta, autônomo, auxiliar administrativo, auxiliar contábil, bacharel em direito, comerciante, contador, costureira, dentista, empresário/ciclista, enfermeira, fisioterapeuta, gerente comercial, mecânico, montador de gôndolas, motorista, padeiro, procurador do estado, profissional de educação física, representante comercial, secretaria, técnico em informática, técnico em telecomunicações, torneiro mecânico, vendedor cada um com (2%), entre outras profissões. Pode-se observar uma variedade de profissões relatadas pelos participantes, demonstrando diversidade e ainda, a diferença de rotina de cada pessoa.

Por outro lado, no estudo realizado por Oliveira, et al., (2014), as profissões mais relatadas nos questionários foram: estudantes (23,25%), vendedor (11,62%), polícia militar (6,97%), professor(a) 6,97%, contador 4,65%, autônomo 4,65%, empresário 4,65%, secretário(a) 4,65, seguindo por administrador, agropecuarista, auxiliar de produção, corretor, designer gráfico, impressor, professor de musculação, repositor, representante de vendas, serviço gerais, técnico em computador, técnico em informática, técnico em qualidade, técnico em segurança cada um com 2,32% da amostra.

**Tabela 2.** Profissão dos entrevistados.

<b>PROFISSÃO DOS CICLISTAS</b>		
<b>PROFISSÃO</b>	<b>Nº DE RESPOSTAS</b>	<b>PORCENTAGEM</b>
Administrador	3	5%
Advogada e Professora	1	2%
Advogado	2	4%
Almoxarifado	1	2%
Analista de Recursos Humanos	1	2%
Analista de Sistemas	4	7%
Aposentado	1	2%
Arte finalista	1	2%
Assistente Administrativo	1	2%
Atleta	1	2%
Autônomo	1	2%
Auxiliar administrativo	1	2%
Auxiliar contábil	1	2%
Bacharel em Direito	1	2%
Balconista	2	4%
Comerciante	1	2%
Contadora	1	2%
Costureiro	1	2%
Dentista	1	2%
Empresária	5	9%
Empresário/ciclista	1	2%
Enfermeira	1	2%
Estudante	2	4%
Fisioterapeuta	1	2%
Servidor Público	2	4%

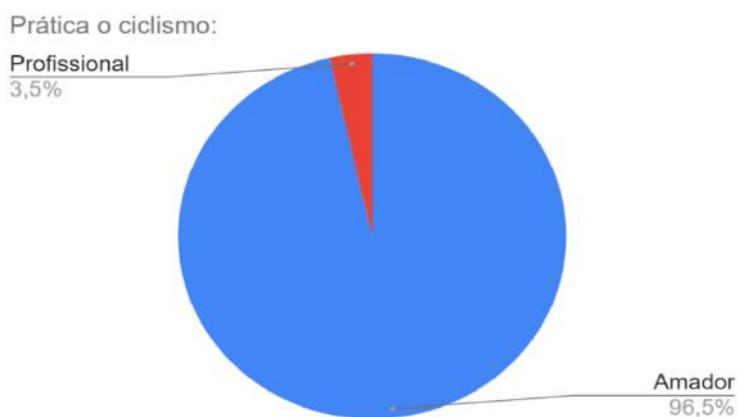
Gerente comercial	1	2%
Mecânico	1	2%
Militar	2	4%
Montador de Gôndolas	1	2%
Motoristas	1	2%
Padeiro	1	2%
Pedagoga	2	4%
Procurador do Estado	1	2%
Professor	2	4%
Profissional de Educação Física	1	2%
Representante Comercial	1	2%
Secretaria	1	2%
Técnico em informática	1	2%
Técnico em telecomunicações	1	2%
Torneiro mecânico	1	2%
Vendedor	1	2%

Fonte: Dados da pesquisa.

### 3.2 Segunda etapa: questões referentes à prática do ciclismo

Sobre a prática do ciclismo, os participantes da pesquisa foram questionados se praticam o ciclismo de forma amadora ou profissional. Constatou-se que 96,5% dos participantes entrevistados (figura 3), ou seja, a grande maioria pratica o ciclismo amador e, apenas, 3,5% pratica o ciclismo de forma profissional. Rocha (2017) por outro lado, em seu estudo entrevistou 100 ciclistas e todos de nível amador.

**Figura 3.** Prática do ciclismo Profissional e Amador.

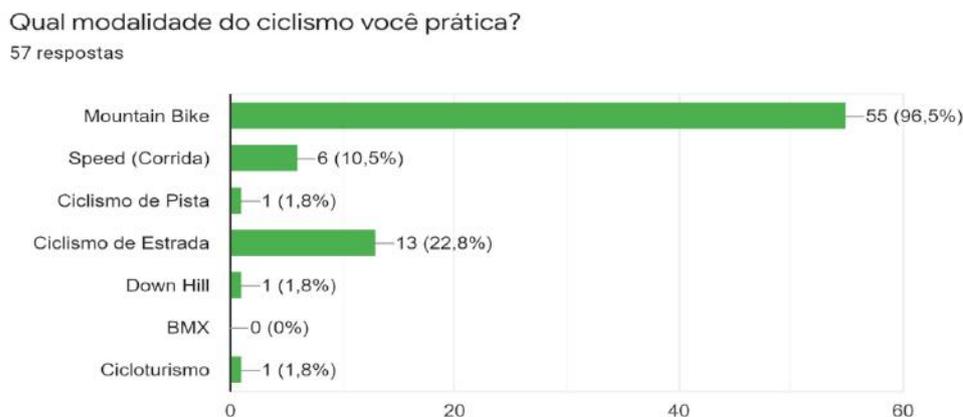


Fonte: Dados da pesquisa.

Sobre o tipo de modalidade praticada por cada ciclista, os resultados apresentados na Figura 4, averiguaram uma variedade de descrições, sendo que o *mountain bike* é a modalidade de maior escolha, totalizando 96,5% das modalidades praticadas pelos participantes. O ciclismo de estrada aparece com 22,8%, a *speed* conta com 10,5% da amostra, seguindo com

ciclismo de pista, *down Hill*, cicloturismo cada um com 1,8%.

**Figura 4.** Modalidade do ciclismo praticada pelos entrevistados.



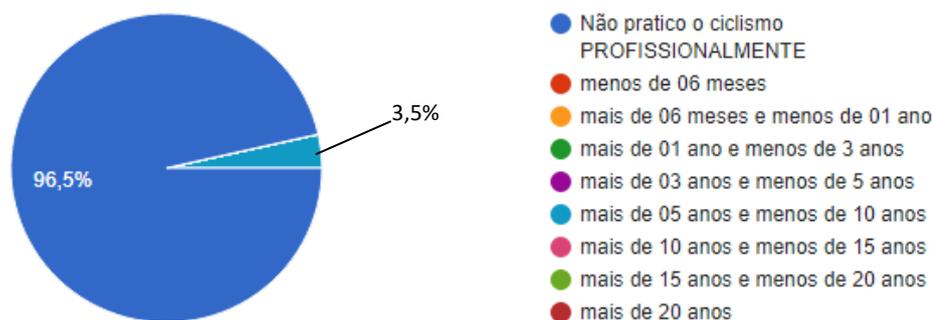
Fonte: Dados da pesquisa.

Na Figura 5, pode se notar que as respostas sobre o tempo, em que esses participantes praticam o ciclismo de modo profissional, sendo que 3,5% dos participantes possuem uma carreira no ciclismo e praticam de modo competitivo e com rentabilidade a mais de 05 anos e menos de 10 anos.

**Figura 5.** Tempo em que os entrevistados praticam o ciclismo profissionalmente.

Quanto tempo prática o ciclismo PROFISSIONALMENTE?

57 respostas



Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 6 apresenta o tempo em que os entrevistados praticam o ciclismo amador, os dados apresentados demonstram uma maior proporção 21,1% para os participantes que praticam o esporte por mais de 1 ano e menos de 3 anos; cerca de 19,3% praticam por mais de 5 anos e menos de 10 anos; 14% praticam por mais de 10 anos e menos de 15 anos e 14% também dos entrevistados praticam por mais de 06 meses e menos de 1 ano; com prevalência menor para demais categorias. O que se pode destacar é que boa parte dos praticantes de ciclismo, no estudo feito por Rocha (2017), quando questionados quanto ao tempo de prática no ciclismo, 33,3% dos entrevistados relataram praticar o esporte entre 3 e 5 anos.

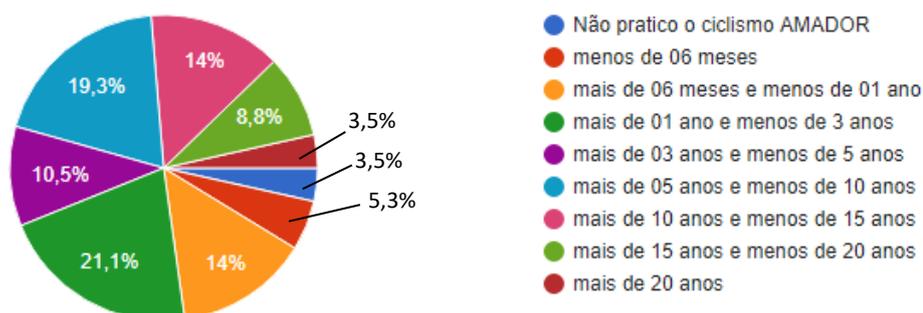
A Figura 6 apresenta o tempo em que os entrevistados praticam o ciclismo amador, os dados apresentados

demonstram uma maior proporção 21,1% para os participantes que praticam o esporte, por mais de 1 ano e menos de 3 anos; cerca de 19,3% praticam por mais de 5 anos e menos de 10 anos; 14% praticam por mais de 10 anos e menos de 15 anos e 14% também dos entrevistados praticam por mais de 06 meses e menos de 1 ano; com prevalência menor para demais categorias. Observa-se que boa parte dos praticantes de ciclismo praticam o esporte entre 1 e 15 anos. Pode-se presumir, então, que o ciclismo é uma prática que vem ganhando simpatizantes cada vez mais fiéis a esse esporte.

**Figura 6.:** Tempo em que os entrevistados praticam o ciclismo amador.

Quanto tempo prática o ciclismo AMADOR?

57 respostas



Fonte: Dados da pesquisa.

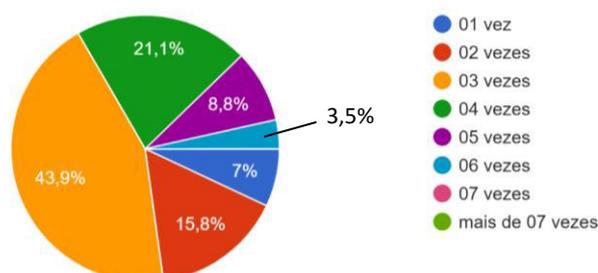
A frequência em que os entrevistados praticam o ciclismo semanalmente (Figura 7), nas respostas relatadas nos questionários, revelaram que 43,9% dos entrevistados praticam o ciclismo 3 vezes por semana; 21,1% responderam que praticam 4 vezes por semana; 15,8% praticam 2 vezes por semana; 8,8% praticam 5 vezes por semana; 7% praticam 1 vez na semana e 3,5% responderam que praticam o ciclismo 6 vezes por semana. Pode-se notar que a maioria dos participantes praticam o esporte pelo menos 3 (43,9%), 4 (21,1%) e 2 (15,8%) vezes por semana.

No estudo realizado por Rocha (2017), que entrevistou 100 ciclistas, 36,1% afirmaram praticar o esporte 3 vezes por semana, 33,3%, 1 vez na semana, 27,8%, de 3 a 5 vezes na semana e 2,8% afirmaram que praticam o esporte todos os dias.

**Figura 7.** Frequência semanal.

Qual a frequência SEMANAL você costuma pedalar?

57 respostas



Fonte: Dados da pesquisa.

Referente às outras atividades físicas praticadas pelos entrevistados, 31,6% responderam que não praticam outro tipo de atividade física além do ciclismo, 29,8% relataram que praticam a musculação, 22,8% corrida, 12,3% caminhada, 12,3% futebol, 8,8% pilates, 5,3% natação, 3,5% vôlei, 3,5% tênis, 3,5% crossfit, seguido de dança e treinamento funcional com 1,8% cada.

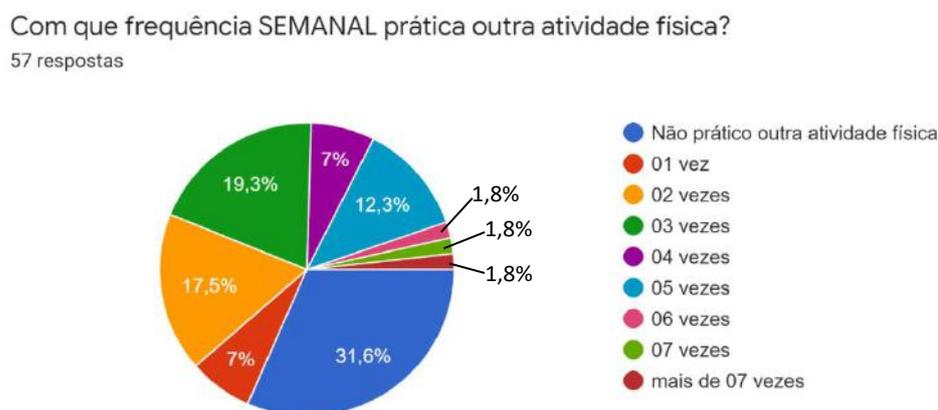
Neste mesmo estudo realizado por Rocha (2017), sobre suplementação alimentar em ciclistas, as outras atividades físicas relatadas foram: musculação com 30,6% da amostra, 47,2% responderam que não praticam outra atividade física, 11,1% praticam caminhada, 5,6% corrida, seguindo Artes marciais e dança, cada um com 2,8% da amostra.

De acordo com os dados apresentados, percebe-se que a musculação é a atividade mais procurada pelos entrevistados, isso pode se dar devido aos benefícios que a musculação proporciona, podendo melhorar o desempenho no ciclismo como, também, gerar um ganho de força auxiliar.

A Figura 8 apresenta os dados relatados pelos entrevistados, referente à frequência com que praticam outras atividades físicas, semanalmente, além do ciclismo. Percebeu-se que houve uma proporção maior dos participantes que só praticam o ciclismo, ao qual representou 31,6% da amostra. Enquanto que 17,5% responderam que praticam 2 vezes por semana, 19,3% 3 vezes, 12,3% 5 vezes, 7% 4 vezes, 7% 1 vez, sendo que 6,7 e mais de 7 vezes por semana, representaram 1,8%.

Nos dados relatados pelo estudo realizado por Rocha (2017), sobre suplementação alimentar em ciclistas, 41,7% relataram que não praticam outro tipo de atividade física, além do ciclismo, enquanto 33,3% dos entrevistados responderam que praticam outras atividades físicas, de uma a três vezes por semana, 13,9% praticam de três a cinco vezes por semana, 8,3% uma vez na semana e 2,8% praticam outras atividades físicas todos os dias da semana.

**Figura 8.** Frequência semanal de outras atividades física.



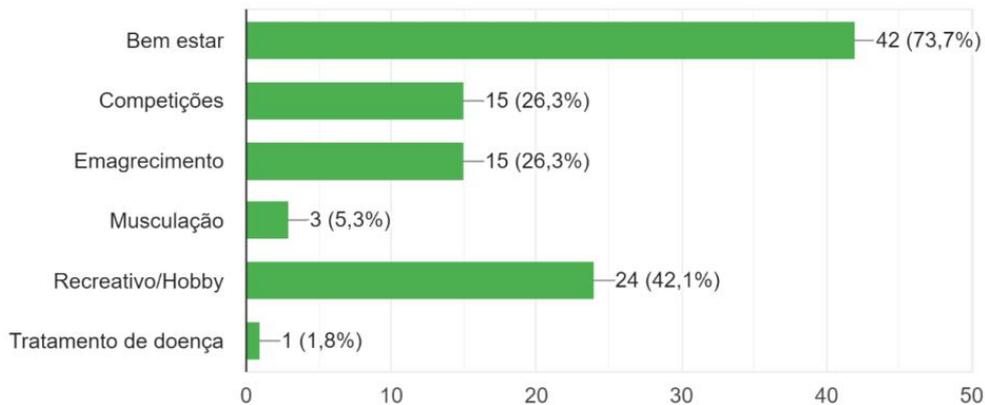
Fonte: Dados da pesquisa

Na Figura 9, referente ao objetivo no ciclismo de cada entrevistado, 73,7% relataram que praticam o ciclismo em busca de bem estar, enquanto 42,1% praticam por Hobby ou como um meio recreativo, 26,3% dos entrevistados praticam o ciclismo em busca de emagrecimento, já os outros 26,3% praticam para fins de competição, 5,3% utilizam o ciclismo para musculação, buscando o ganho de massa magra e 1,8% utiliza a prática do ciclismo para o tratamento de doença.

**Figura 9.** Objetivo no ciclismo.

Qual seu objetivo no ciclismo?

57 respostas



Fonte: Dados da pesquisa

### 3.3 Terceira etapa: suplemento alimentares

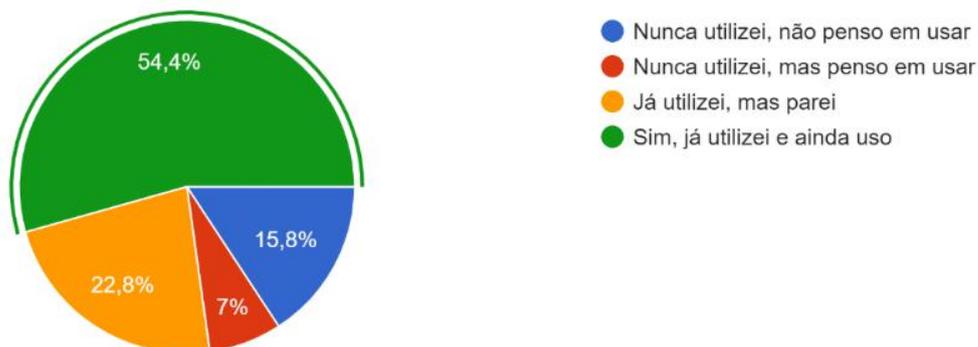
A Figura 10 é referente à utilização de suplementos alimentares, das 57 pessoas entrevistadas, 54,4% responderam que utilizam suplementos alimentares e 45,6% não os utilizam. Pode-se perceber que pouco mais da metade dos indivíduos entrevistados fazem uso de suplementos alimentares.

Oliveira, et al., (2014) em estudo com 43 ciclistas, na cidade de Inhumas-GO, constataram que 63% dos entrevistados utilizavam suplementos alimentares. Em outro estudo realizado por Prado e Cezar (2019), na cidade de Cascavel-PR, em 3 academias, com um total 129 pessoas, contabilizou 24,80% dos entrevistados que utilizavam suplementos alimentares. No estudo realizado por Rocha (2017), foram entrevistados 100 ciclistas, das cidades de Canela ou Gramado-RS, verificou-se que 63,9% faziam uso de suplementos alimentares. Pelos resultados dos estudos, acima apresentados, percebe-se que a maioria dos entrevistados faz uso de suplementos alimentares.

**Figura 10.** Utilização de suplementos por parte dos entrevistados.

Você já utilizou suplementos alimentares?

57 respostas



Fonte: Dados da pesquisa.

O estudo demonstrou que a maioria 45,6% (n = 26) dos ciclistas não utilizam suplementos alimentares. Porém, o estudo, também, revelou que uma porcentagem representativa dos entrevistados afirmaram fazer uso de certos tipos de suplementos alimentares como: carboidratos 31,% (n = 18); bebida isotônica 29,8% (n = 17); creatina 28,1% (n = 16); BCAA 28,1% (n = 16); suplementos hiperproteicos 26,3% (n = 15); termogênicos 17,5% (n = 10); vitaminas 14% (n = 08); suplementos a base de cafeína 10,5% (n = 6); suplementos a base de beta-lamina 5,3% (n = 3); suplementos hipercalóricos 3,5% (n = 2); aminoácidos isolados 3,5% (n = 2); colágeno tipo I - 3,5% (n = 2); colágeno tipo II - 1,8% (n = 1).

De acordo com os estudos, o carboidrato é o suplemento mais utilizado pelos ciclistas, diferentemente das academias onde o suplemento mais utilizado é a proteína. Os aminoácidos estão muito presentes, tanto no ciclismo, quanto nas academias.

Os carboidratos e aminoácidos estão relacionados na redução da fadiga em exercícios de alta intensidade ou longa duração, que é causada pela hipoglicemia e alteração plasmática de aminoácidos (Gonçalves; et al., 2017; Pedrotti & Costa, 2017).

Os carboidratos ajudam a repor energia em forma de ATP (adenosina trifosfato), mantendo o nível de glicose na corrente sanguínea e glicogênio nos músculos (Guerra, 2002). Segundo Pedrotti e Costa (2017), o carboidrato é a primeira e principal fonte de energia utilizada pelo organismo humano, durante o exercício.

De acordo com Alves (2009), os BCAA retardam a fadiga muscular, preserva e evita danos aos músculos, aumentam os níveis intracelulares de ATP e poupam glicogênio, além de ajudar no sistema imunológico e atuar na síntese proteica. Os BCAA podem manter altos os níveis de substrato proteico no organismo, onde serão captados e oxidados nos músculos, gerando, assim, energia e rendimento no exercício físico (Othani et al., 2006).

O consumo de creatina, de maneira correta, resulta em hipertrofia muscular em aumento de força muscular e potencializa o desempenho físico (Araújo, 2012). De acordo com Alves e Lima (2009), o uso de creatina está associado ao aumento dos estoques de fosfocreatina muscular, acelerando a recuperação.

No estudo realizado por Oliveira, et al., (2014) referente à utilização do suplemento alimentar, os mais consumidos pelos ciclistas foram os carboidratos e os aminoácidos.

Em outro estudo, realizado por Rocha (2017), os suplementos mais utilizados foram os hiperproteicos e carboidratos.

No estudo realizado por Araújo, et al., (2016), os suplementos mais utilizados foram proteína, creatina e aminoácidos.

Já, no estudo realizado por Silva, et al., 2013, os suplementos mais utilizados foram whey protein, aminoácidos e a creatina.

A respeito ao tempo de utilização dos suplementos, dos 54,4% ciclistas entrevistados, que utilizam suplementos alimentares, 14% disseram que utilizam por mais de 03 anos e menos de 05 anos; 10,5%, mais de 06 meses e menos de 01 ano; 8,8%, mais de 01 ano e menos de 3 anos; 7%, mais de 10 anos e menos de 15 anos; outros 7%, menos de 6 meses; 5,3%, mais de 05 anos e menos de 10 anos e 1,8% informaram que utilizam mais de 15 anos e menos de 20 anos.

Uma pesquisa semelhante, realizada por Gomes et al. (2017), demonstrou que os entrevistados utilizavam os suplementos alimentares por mais de um ano.

Em outra pesquisa realizada com 60 indivíduos, por Moreira e Rodrigues (2014), sobre a suplementação alimentar por praticantes de exercícios físicos, o tempo de uso de suplementação alimentar, pela maioria dos praticantes de exercício físico, foi de 3 a 6 meses.

Investigar o uso de suplementos é importante, pois, a utilização inadequada pode causar intoxicação, sobrecarga renal e hepática, perda da sintetização orgânica da substância consumida, cetose (podendo ocorrer de perda de água e massa óssea), agravando o quadro de pessoas que possuem doença renal, hepática e osteoporose (Yoshizumi & Tsourounis, 2004; Hospital Sírio-Libanês, 2014; Freitas & Ceni, 2016; Araújo, 2012). Superdosagem pode causar efeitos indesejáveis, caso a suplementação seja consumida a longo prazo (Carvalho; et al., 2011). Independente do período de utilização do suplemento

alimentar, é necessário fazer acompanhamento nutricional para evitar efeitos indesejáveis e poder alcançar os resultados benéficos pretendidos (Araújo; et al., 2016).

Em relação à frequência semanal da utilização de suplemento, 15,8% disseram que fazia o uso do suplemento alimentar, 4 vezes na semana; 10,5% utilizavam 03 vezes na semana; 7% utilizavam 05 vezes na semana; outros 7% utilizavam 06 vezes na semana; outros 7% utilizavam 07 vezes na semana; 3,5% utilizavam 02 vezes na semana; outros 3,5% utilizavam 01 vez na semana;

No estudo, sobre o uso de suplementos alimentares, por praticantes de atividade física, no município de Juiz de Fora-MG, e frequência de cálculo renal, realizado por Macedo *et al.* (2020), foram entrevistadas 283 pessoas, 61,7% realizavam o uso do suplemento alimentar 01 vez ao dia, 24,1% realizavam o uso do suplemento 02 vezes ao dia, 11,3% utilizavam o uso do suplemento, 03 vezes ao dia e 3,1% marcaram a opção 'outros' não se referindo à periodicidade da utilização do suplemento.

Os objetivos citados pelos participantes para a utilização do suplemento alimentar foram constatados que 47,4% dos entrevistados utilizam suplementos para a melhora do condicionamento físico; 19,3% procuram o ganho de força; 17,5% praticam o ciclismo para obter ganho de massa muscular; 3,5% objetivam o emagrecimento; 1,8% praticam o ciclismo para o tratamento de doença de alguma doença.

Rocha (2017), em seu estudo verificou um resultado semelhante, pois, 33,3% dos entrevistados utilizam o suplemento para a melhora no desempenho; outros motivos citados apontam que 19,4% foram para a massa muscular; 8,3% para evitar perda de massa muscular, 5,6% para perda de peso.

Já, no estudo realizado por Oliveira, et al., (2014), 46% (n = 43) utilizam o suplemento alimentar para recuperação entre os treinos, 30% visam o aumento de massa e força, 11% a perda de massa, 8% o bem-estar, 3% a hidratação e 2% o controle de peso.

Os objetivos para o uso de suplementos alimentares, por ciclistas, ocorrem por diversos motivos. Pode-se observar que os objetivos mais referidos, para a utilização do suplemento alimentar, nos estudos citados, são o condicionamento físico, o desempenho e a recuperação entre os treinos.

A respeito à utilização diária de suplementos sólidos, 52,6% dos entrevistados não utilizam suplementos sólidos; 24,6% dos ciclistas fazem uso de 02 a 50 gramas de suplementos sólidos; 8,8% usam de 51 a 100 gramas; 7,0% usam de 0,1 a 0,5 gramas; 3,5% usam de 101 a 200 gramas; 1,8% usam de 301 a 400 gramas; outros 1,8% não souberam responder.

Sobre a questão da utilização diária de suplementos líquidos, 61,4% não fazem uso de suplementos líquidos; 8,8% disseram que utiliza 401 a 500 ml; 7,0% utilizam 2 a 50 ml; 5,3% utilizam 201 a 300 ml; 3,5% utilizam 601 a 700 ml; outros 3,5% utilizam 101 a 200 ml; outros 3,5% utilizam 901 a 1000 ml; outros 3,5% utilizam 0,1 a 0,5 ml.

As bebidas isotônicas são utilizadas pelos atletas porque têm a função de hidratação e reposição de nutrientes e eletrólitos, desse modo, regula o volume de fluido extracelular e fornece energia ao músculo (Bortolotti, 2011). No processo de sede do atleta, o organismo utiliza íons de potássio e hidrogênio para equilibrar essa desidratação, daí a importância de repor os nutrientes e eletrólitos, pois, somente, com água não consegue haver essa reposição (Machado-Moreira et al., 2006; Naves et al., 2003)

O cuidado com a quantidade consumida de suplementos alimentares é importante, pois a ingestão de suplementos isolados, próximos aos limites de consumo pode interferir na biodisponibilidade e na concentração de outros nutrientes no organismo humano (Asbran, 2014). Cada pessoa possui necessidades diferentes de suplementação. Respeitando essa necessidade e agregando a alimentação balanceada, os suplementos alimentares poderão trazer resultados positivos para a pessoa que realiza o consumo (Parra & Pierucci 2011; Silva & Gagliardo, 2012).

Os participantes foram indagados sobre a indicação do uso de suplementos. Foi constatado que 40,4% dos ciclistas que utilizam ou já utilizaram suplementos alimentares fizeram por indicação de um nutricionista; 36,8% adquiriram

suplementos por indicação de amigos e/ou colegas; 17,5% afirmaram que a indicação partiu do educador físico e/ou *personal trainer*; 12,3% foram influenciados por anúncios de propagandas e internet; 5,3% adquiriram por orientação médica; 1,8% afirma que a indicação foi por parte de farmacêuticos; outros 1,8% tiveram indicação de vendedores de loja de suplemento alimentar.

Na pesquisa realizada por Macêdo et al. (2020), sobre o uso de suplementos alimentares por praticantes de atividade física e frequência de cálculo renal e que foram entrevistadas 283 pessoas, 51,1% das pessoas responderam que o nutricionista indicou o suplemento, 17,3% o educador físico, 16,5% amigos, 14,3% internet, 10,5% nutrólogo e 8,3% outros.

No estudo realizado por Rocha (2017), sobre suplementação alimentar em ciclistas, diz que 33,3% dos ciclistas receberam indicação do educador físico, 19,4% de amigos, 8,3% do nutricionista, 2,8% por vendedor de suplemento, o restante (36,1%) não utilizavam o suplemento alimentar.

Observa-se que o nutricionista e o educador físico são os profissionais mais citados como indicadores de suplementação alimentar. Contudo, de acordo com Szuck, et al., (2011), o profissional educador físico não está habilitado para indicar, orientar ou prescrever qualquer tipo de suplemento alimentar.

Os resultados referente à busca de orientação sobre a utilização de suplementos, mostraram que 40,4% dos ciclistas que utilizam ou já utilizaram suplementos alimentares, disseram que buscaram orientação, mas, não atualmente; 12,3% dos ciclistas buscaram orientação e, ainda, fazem o acompanhamento; outros 12,3% dos ciclistas não buscaram orientação, mas, ainda pretende buscar; outros 12,3% nunca buscaram orientação.

No estudo realizado por Medeiros e Pontes (2013), sobre o consumo de suplementos alimentares, em praticantes de musculação de academias de ginástica em Patos, Paraíba, Brasil, revelou que das 38 pessoas entrevistadas, 63,2% tinham sido orientados, 15,8% haviam sido orientados, razoavelmente, 10,5% havia recebido pouca orientação e 10,5% não tinham orientação com base na utilização do suplemento.

Verifica-se que grande parte dos entrevistados buscou algum tipo de orientação para utilizar o suplemento alimentar.

Sobre o acompanhamento ao consumo de suplementos alimentares, 49,1% afirmaram que buscaram acompanhamento ou orientação de um nutricionista; 15,8% não buscou orientação ou fez acompanhamento; 10,5% buscaram orientação/accompanhamento com educador físico ou *personal trainer*; 8,8% buscaram orientação/accompanhamento com amigos/colegas; 5,3% fizeram ou buscaram orientação/accompanhamento com o médico; 3,5% fizeram ou buscaram orientação/accompanhamento com farmacêuticos; 1,8% fizeram ou buscaram orientação/accompanhamento com vendedores de lojas.

No estudo realizado por Gomes et al. (2017), sobre o consumo de suplementos alimentares, por praticantes de atividades físicas, de uma academia de Cananéia-SP, com 60 pessoas, sendo 36 homens e 24 mulheres, apontou que 25 % dos homens buscaram orientação com o professor de educação física, 18% buscaram com médico, 14% buscaram com o nutricionista, 22% buscaram com o farmacêutico, 21% não buscaram orientação. Já as mulheres, 40% buscaram orientação com o professor de educação física, 10% com o farmacêutico, 50% não buscaram orientação.

O nutricionista e o educador físico foram os mais procurados para obter orientação sobre a utilização de suplemento alimentar. Segundo Araújo, et al., (2016), nem todos os instrutores de academia possuem formação em educação física, sendo uma informação importante a se observar. Ainda é preocupante a quantidade de pessoas que não buscam orientação sobre a utilização dos suplementos alimentares.

O profissional farmacêutico, ainda, continua atrás de alguns profissionais, como o nutricionista e o educador físico, em relação à procura de profissionais para obter orientação sobre a utilização dos suplementos alimentares.

Em relação se os entrevistados costumam seguir as orientações com relação ao uso do suplemento alimentar. Foi observado que 47,4% dos ciclistas seguem as orientações; 14% dizem que às vezes; 3,5% não seguem. Portanto, a maioria dos

ciclistas segue as orientações sobre a utilização do suplemento alimentar, porém, 3,5% afirmaram que não seguem orientação, se tornando preocupante por se considerar um uso irracional do suplemento alimentar.

Os participantes responderam a ocorrência de saúde causado ou relacionado ao uso de suplemento alimentar 70,2% afirmaram que não tiveram problemas de saúde causado ou relacionado a suplementos alimentares, 7% afirmaram que tiveram e os outros 22,8% não utilizavam suplementos alimentares.

Nos problemas relatados pelos ciclistas, relacionados ao uso de suplementos alimentares foi evidenciado que 40 ciclistas (70,2%) não tiveram problemas de saúde relacionada ao uso de suplementos; 02 ciclistas (3,5%) afirmaram apresentaram 'coceira na pele'; 01 ciclista (1,8%) relatou diarreia; outro 01 ciclista (1,8%) relatou pressão sanguínea alta; 01 ciclista (1,8%) afirmou fadiga e 01 ciclista (1,8%) relatou queda de cabelo; e 45,6% não utilizam suplementos alimentares.

De acordo com Lima et al. (2019), o suplemento alimentar pode causar problemas de saúde se for usado de forma incorreta, sem a devida orientação de um profissional habilitado, podendo causar complicações por ultrapassar os limites máximos de nutrientes no nosso organismo, como por exemplo, a proteína. Ultrapassando esses limites de nutrientes, poderá alterar o sistema nervoso, alterar a função hepática e renal, causar infertilidade, danos cardiovasculares, dores nas articulações entre outras complicações.

As informações adquiridas sobre administração de medicamentos junto com o suplemento alimentar revelam que dos entrevistados, 52,6% afirmaram que não utilizaram medicamento junto com o suplemento; 24,6% disseram que sim, e 22,8% disseram que não utilizam suplementos alimentares.

Os medicamentos que o ciclista costuma tomar no mesmo dia que consome o suplemento, observou-se que 30 ciclistas (52,6%) afirmaram que não tomam nenhum medicamento; 06 ciclistas (10,5%) afirmaram que utilizam dipirona®; 03 ciclistas 5,3% utilizaram Torsilax®, 02 ciclistas 3,5% utilizaram Losartana®; 02 ciclistas (3,5%) utilizaram Nimesulida®; outros 02 ciclistas (3,5%) utilizaram Omeprazol®; 01 ciclista (1,8%) utilizou Paracetamol®; 01 ciclista (1,8%) utilizou Diclofenaco de Sódio®; 01 ciclista (1,8%) utilizou Dorflex®; 01 ciclista (1,8%) utilizou Hidróxido de Alumínio®; 01 ciclista (1,8%) utilizou Ibuprofeno®; 01 ciclista (1,8%) utilizou Clonazepam®; 01 ciclista (1,8%) utilizou Puram T4®; 01 ciclista (1,8%) utilizou Sulfato de Salbutamol®; 01 ciclista (1,8%) utilizou Fluoxetina®; 01 ciclista (1,8%) utilizou Cristina® e 45,6% disse que não utiliza suplementos alimentares.

Segundo Youdim e MD (2019), administrar medicamentos junto com suplementos alimentares pode afetar na absorção e ação do fármaco, além de poder causar intoxicação, devido aos nutrientes presentes nesses alimentos ou o excesso desses nutrientes no organismo. Porém, se houver falta de nutrientes no organismo pode comprometer a absorção dos fármacos. Por outro lado, os fármacos podem agir sobre o estado nutricional, por fatores multifatoriais, eles podem influenciar a ingestão, digestão, absorção de alimentos e função metabólica, gerando, assim, uma alteração geral no estado nutricional (Boullata & Hudson, 2012). Assim sendo, o ideal é haver um equilíbrio entre nutrientes e o período de administração do fármaco.

Em relação às recomendações para a utilização do suplemento alimentar, 87,7% disseram que sim, recomendariam os suplementos alimentares e 12,3% disseram que não.

Referente à frequência com que o ciclista utiliza a suplementação. Percebeu-se que 45,6% utilizam o suplemento alimentar, quando pratica atividade física; 8,8% dos ciclistas utilizam todos os dias e 45,6% não utilizam suplementos alimentares.

Sobre as leituras da rotulagem nutricional dos suplementos alimentares, antes de comprar o produto pelos entrevistados. 56,1% afirmaram que leem o rótulo todas às vezes; 8,8% disseram que não leem, mas, sabe que as informações do rótulo são importantes; 8,8% afirmaram que leem, mas, não se preocupam com as informações nutricionais; 1,8% afirmaram não lê porque não se lembra de ver as informações nutricionais no rótulo do suplemento alimentar; 1,8% afirmam

que lê quando pratica atividade física e 22,8% afirmaram que não utilizam suplementos alimentares.

#### 4. Conclusão

O ciclismo é um esporte que vem crescendo cada vez mais e está sendo praticado por pessoas de diversas faixas etárias, como mostrou a pesquisa.

A procura por estratégias, para manter essa prática ou melhorar o desempenho físico, deve ocorrer com o devido acompanhamento de um profissional habilitado. Este acompanhamento visa à manutenção da saúde e a evolução da atuação esportiva.

A pesquisa evidenciou que boa parte dos participantes de ciclismo está buscando e seguindo orientações sobre a utilização do suplemento alimentar. Alguns indivíduos procuram profissional como o nutricionista, para se orientarem. Porém, outros ciclistas são orientados ou influenciados por pessoas ou profissionais não adequados, como amigos/colegas, vendedores de lojas e, também, o educador físico; profissionais, estes, que não possuem formação para orientar, indicar ou prescrever suplementos alimentares, mesmo podendo ter conhecimento sobre o assunto.

O farmacêutico foi pouco citado pelos entrevistados. Apesar disso, é um profissional de fácil acesso, habilitado a orientar sobre a utilização dos suplementos alimentares.

A falta de informações, relacionadas aos riscos que o uso incorreto de suplementos pode causar à saúde, pode ter contribuído para que alguns ciclistas não tenham procurado ou seguido as orientações de profissionais. A divulgação desses riscos é muito importante para evitar que pessoas venham a se intoxicar ou não ter resultados positivos, seja pelos suplementos alimentares ou medicamentos utilizados, concomitantemente, à suplementação, decorridos da utilização errônea do suplemento alimentar, seja com relação à melhora do desempenho físico relacionada ao esporte.

É necessário mais pesquisas como esta, para desvendar a verdadeira realidade dos praticantes de ciclismo, com um número de participantes que represente esta modalidade e que inclua todos os tipos de riscos, interações e fatores que estejam implicados a este esporte.

Sugerimos aos próximos trabalhos semelhante ao assunto abordado nessa pesquisa que aprofundem mais na rotina de cada participante, buscando documentar e fotografar a rotina diária, como os participantes realizam os treinos, que suplementos utilizam e como fazem uso deles, obtendo assim resultados mais precisos.

#### Referências

- Alves, C., & Lima, R. V (2009). Uso de suplementos alimentares por adolescentes. *Jornal de Pediatria.*, 85 (4), 287-294.
- Alves, T. O., Matos P. E. D., Barbosa K. V. D. S., Cardoso, F. T., Souza G. G. D., & Silva, E. B. D (2012). Estimativa do consumo de proteínas e suplementos por praticantes de musculação em uma academia da baixada fluminense. *Corpus et Scientia*, (8) 1, 1-10.
- Araujo, M. B., Moura, L. P. D., Vieira Junior, R. C., Costa Junior, M., Dalia, R. A., Sponton, A. C. D. S., & Mello, M. A. R. D (2012). O metabolismo de creatina é alterado devido ao modo como é administrada. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 6 (34), 315-324.
- Araujo, N. C. M., Brandão S. C. D. M., & Silva, G. A (2012). Investigação do uso e da finalidade de suplementos alimentares pelos frequentadores de academia no município de Itapuranga - GO. *Repositório Digital Institucional da Associação Educativa Evangélica*.
- ASBRAN (2016). Afinal, por que tanta discussão sobre suplementos alimentares? <https://www.asbran.org.br/noticias/afinal-porque-tanta-discussao-sobre-suplementos-alimentares>
- Biesek, S., Alves, L. A., & Guerra, I. (2015). Estratégias de nutrição e suplementação no esporte. *Manole*, 3, 454.
- Bortolotti, H., Altimari, L., Vitor-Costa M., & Cyrino, E. S (2011). Carbohydrate mouth rinse: an ergogenic aid able of optimizing the performance. *Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance*, 13 (2), 158-161.
- Boullata, J. I., & Hudson, L. M (2012). Drug-Nutrient Interactions: A Broad View with Implications for Practice. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, [s.l.], 112, 506-17.

- Brasil (2012). Ministério da Saúde, CNS/COPEP. Normas para pesquisa envolvendo seres humanos: Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.
- Campos, M. D. G., Costa M. L., & Falcão A (2012). Intervenção Farmacêutica na Determinação de Interações Planta-Medicamento. *Revista Ordem dos Farmacêuticos - Boletim do Centro de Informação do Medicamento*, 103, 5-8.
- Carvalho, A. P. P. F., Molina, G. E., & Fontana, K. E (2011). Suplementação com Creatina associada ao treinamento resistido não altera as funções renal e hepática. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 17 (4), 237-241.
- Castro, G. O (2013). Suplemento Alimentar: um tema para o ensino de química. Instituto de química. *Brasília, Universidade de Brasília*.
- Coleman, E. (2008). Como avaliar os suplementos nutricionais. *Garotade Sports Science Institute*.
- Conselho Federal De Farmácia (CFF) (2018). Resolução nº 661, de 25 de outubro de 2018. [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/47986175/do1-2018-10-31-resolucao-n-661-de-25-de-outubro-de-2018-47986059](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/47986175/do1-2018-10-31-resolucao-n-661-de-25-de-outubro-de-2018-47986059).
- Conselho Federal De Farmácia (CFF) (2009). O papel social do farmacêutico. <https://www.cff.org.br/noticia.php?id=182#:~:text=A1%C3%A9m%20de%20orientar%20o%20paciente,diabetes%2C%20hipertens%C3%A3o%20arterial%20e%20outras>.
- Ferraz, B. S., Ramalho, A. A., Imada, K. S., & Martins, F. A, (2015). Consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias de ginástica. *Journal of Amazon Health Science*, 1 (2), 24-37.
- Ferreira, A. L., Lima, V. A., Souza, W. C., & Mascarenhas, L. P. G (2016). Quais os suplementos alimentares mais utilizados? *Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc - 2017*, 17 (1), 85-90.
- Freitas, R. R. D., & Ceni, G. C, (2016). Avaliação nutricional de praticantes de musculação em uma academia de Santa Maria - RS. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*., 10 (59), 485-496.
- Garber, C. E., et al. (2011). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: Guidance for prescribing exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43 (7), 1334-1359.
- Gomes, A. M., Lisboa, B., Cruz, R. A., Elias, P. G., Neto, J. D. A. P., Neto, R. C. D. S., & Souza, L. A. D, (2017). Consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividades físicas de uma academia de Cananéia - SP. *Revista Saúde em Foco*, (9), 360.
- Gonçalves, Á. C., Guerrero, J. C. M., & Pelegrini R. M, (2017). Efeito da ingestão de carboidrato sobre o desempenho físico durante treino de ciclismo indoor. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 11 (62), 185-191.
- Hospital Sírio-Libanês (2014). O perigo dos suplementos alimentares: conheça o risco à saúde que o consumo exagerado a vitaminas pode provocar. *Revista Viver*. <https://media.graphassets.com/zGXkYsUeRqyfriUTPC2T>
- Kreider, R. B., Miriel, V., & Bertun, E (1993). Amino acid supplementation and exercise performance. *Sports Medicine*, 16 (3), 190-209.
- Lima, T. A. M., Mazzoni, J. R. B., Do Amaral Gonçalves, R., Pereira, L. L. V., & De Godoy, M. F (2019). Estudo da utilização de esteroides anabólicos androgênicos e suplementos alimentares por universitários em São José do Rio Preto - SP. RBNE - *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 13 (79), 333-339.
- Lopes, M. C, (2013). Aconselhamento Farmacêutico em Suplementação Alimentar. *Repositório Institucional*. Universidade Fernando Pessoa. Faculdade de Ciências da Saúde. <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4171/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20DE%20MESTRADO%20Mafalda%20Lopes.pdf>
- Lovato, G., & Vuaden, F.C (2015). Diferentes formas de suplementação de carboidratos e seus efeitos na performance de um atleta de ciclismo: estudo de caso. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 9 (52), 355-360.
- Macedo, A. S., Martins, J. V. F., Barcellos, L. T., Taira, L. A., Khouri, L. H. M., Junior, M. M. M., Baptista, E. B., Mendes, N. B. D. E. S., Ortega, G. P., & Barcellos, L. T (2020). O uso de suplementos alimentares por praticantes de atividade física no município de Juiz de Fora - MG e frequência de cálculo renal. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, Vol.Sup. 45.
- Machado-Moreira, C. A., Vimiero-Gomes, A. C., Silami-Garcia, E., & Rodrigues, L. O. C, (2006). Hidratação durante o exercício: a sede é suficiente? *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 12 (6), 405-409.
- Maughan, R. J (2013). Quality assurance issues in the use of dietary supplements, with special reference to protein supplements. *The Journal of Nutrition*, 143, 1843 - 18847.
- Maps, G. Estado de Goiás, (2021). <https://www.google.com.br/maps/place/Goi%C3%A1s/@-15.8894305,-54.0765134,6z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x935db96386b920f5:0x8c6d8f8cd8cf0d3!8m2!3d-15.7050424!4d-49.3653149?hl=pt-BR>.
- Maximiano, C. M. B. F., & Santos, L. C. (2017). Consumo de suplementos por praticantes de atividade física em academias de ginastica de Sete Lagoas – MG. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 11 (61), 93-101.
- Medeiros, F. A. D., & Pontes, L. M. D (2013). Consumo de suplementos alimentares em praticantes de musculação de academias de ginástica em Patos, Paraíba, Brasil. *EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires - 2018 - Nº 182*.
- Moreira, F. P., & Rodrigues, K. L. (2014). Conhecimento nutricional e suplementação alimentar por praticantes de exercícios físicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 20 (5).
- Muttoni, S. (2017). *Nutrição na prática esportiva* / Sandra Muttoni.

- Naves, L. A., Vilar, L., Costa, A. C. F., Domingues, L., & Casulari, L. (2003). A. Distúrbios na secreção e ação do hormônio antidiurético. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, 47 (4), 467-481.
- Oliveira, D. C. D., Macedo, V. S., & Nogueira, L. G. (2014). Suplementação e automedicação no ciclismo amador. *Faculdade União de Goyazes*.
- Othani, M., Sugita, M., & Maruyama K. (2006). Amino acid mixture improves training efficiency in athletes. *The Journal of Nutrition*, 136 (2), 538-543.
- Parra, R. M. T., Palma, A., & Pierucci, A. P. T. R. (2011). Contaminação de suplementos dietéticos usados para prática esportiva. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 33 (4), 1071-1084.
- Pedrotii, L. M., & Costa, R. F. D. (2017). Aminoácidos de cadeia ramificada e fadiga central. *Nutrição Brasil*, 16 (2), 120-123.
- Pereira, L. G., Amorim, P. R. S., Lopes, P. R. N. R., Alfenas, R. C. G., & Marins, J. C. B. (2012). Diferentes formas de suplementos de carboidrato durante o exercício: Impactos metabólicos e no desempenho Motricidade. *Desafio Singular*, 8 (2), 167-176.
- Pereira, R. F., Lajolo, F. M., & Hirschbruch, M. D. (2003). Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. *Revista de Nutrição*, 3 (16), 265-72.
- Pomin, V. H., & Mourão, P. A. S. Carboidratos. *Apostila Bioquímica, Ciência hoje*. 39 (233). [https://www.academia.edu/10286334/B\\_I\\_O\\_Q\\_U\\_%C3%8D\\_M\\_I\\_C\\_A\\_24\\_at\\_BULLET\\_CI%C3%8ANCIA\\_HOJE\\_at\\_BULLET\\_vol.\\_39\\_at\\_BULLET\\_no\\_233](https://www.academia.edu/10286334/B_I_O_Q_U_%C3%8D_M_I_C_A_24_at_BULLET_CI%C3%8ANCIA_HOJE_at_BULLET_vol._39_at_BULLET_no_233).
- Prado, D. R., & Cezar, T. M. (2019). Consumo de suplementos alimentares e o nível de conhecimento desses produtos por praticantes de musculação em academias na cidade de Cascavel – PR. *Fag Journal of Health*, 1 (1), 203.
- Rocha, J. S. D. (2017). Consumo de suplementos alimentares por ciclistas nos municípios de canela e gramado - RS. *Universidade de Caxias do Sul. Municípios de canela e gramado – RS*.
- Santos, J. R. M. P., Albert, A. L. M., & Leandro, K. C. (2019). Importância de uma regulamentação específica com as definições e classificações dos produtos comercializados como suplementos alimentares, alimentos funcionais e nutracêuticos. *Revista de Direito Sanitário*, 19 (3), 54-67.
- Sarmiento, D. B. C., Balleiro, F., & Zarzuela, L. M. M. (2009). Uso de suplementos alimentares em academias de ginástica. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 3 (13), 13-17.
- Silva A. A., Fonseca N. S. L. N., & Gagliardo L. C. A. (2012). Associação da Orientação Nutricional ao Exercício de Força na Hipertrofia Muscular. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 6 (35), 389-397.
- Silva, A. C., & Junior, O. M. R. (2020). Riscos e benefícios no uso de suplementos nutricionais na atividade física. *Brazilian Journal of Development*, 6 (12).
- Silva, L. B., Cavalcante, A. V. O., Araujo, L. M., Cavalcante, R. O., Silva, R. A., Feitosa, T. M., & Medeiros, M. A. (2013). Consumo de suplementos por usuários de academias da região central de Trindade - GO. *Faculdade União de Goyazes, Trindade-GO*.
- Stabile, L., Da Silva, F. A., Oliveira, L. C. N., & Bernardo, D. N. A. (2017). Uma breve revisão: A utilização da suplementação de creatina no treinamento de força. *Revista Odontológica de Araçatuba*, 38 (1), 14-18. <https://apcdaracatuba.com.br/revista/2017/04/TRABALHO2.pdf>.
- Szuck, P., Salgueirosa, F., & Venturi, I. (2011). Características do consumo de suplementos proteicos e aminoácidos por praticantes de exercícios contra resistidos das academias da cidade de Canoinhas, SC-Brasil. *Saber Científico*, 3 (1), 1-11.
- Vandesmet, L. C. S. (2019). Proteína de nutrição: Caseína. *Mostra Científica de Biomedicina*. <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/mostrabiomedicina/article/view/3453>.
- Viebig, R. F., & Nacif, L. M. A. (2007). Nutrição aplicada a atividade física e ao esporte. *Tratado de alimentação, Nutrição e Dietoterapia*. Editora Roca, 208-233.
- Vieira, P. A. (2011). Uso de suplementos alimentar por praticantes de diferentes atividades nas academias de ginástica e musculação da zona central da cidade de Criciúma-SC. 2011. 46 f. *Monografia (Especialização) - Curso de Educação Física, Universidades do Extremo Sul Catarinense- Unesc, Criciúma*.
- Vigarello, G. (2000). *Passion Sport: Histoire d'une Culture*. Paris: Textuel.
- Vozniak, L. (2019). Fatores que levam a prática de ciclismo e benefícios para a qualidade de vida de seus adeptos. *Revista Renovare de Saúde e Meio Ambiente*, 2 (6).
- Yoshizumi, W. M., & Tsourounis, C. (2004). Effects of creatine supplementation on renal function. *Journal of Herbal Pharmacotherapy, Rockvile Pike*, 4 (1), 1-7. [https://www.researchgate.net/publication/8436784\\_Effects\\_of\\_Creatine\\_Supplementation\\_on\\_Renal\\_Function](https://www.researchgate.net/publication/8436784_Effects_of_Creatine_Supplementation_on_Renal_Function).
- Youdim, A. M. D. (2019). David Geffen. School of Medicine at UCLA. Interações fármaco-nutriente. <https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-nutricionais/nutri%C3%A7%C3%A3o-considera%C3%A7%C3%B5es-gerais/intera%C3%A7%C3%B5es-f%C3%A1rmaco-nutriente>.