

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

JOSÉ SÉRGIO DUTRA DA ROCHA

**CONSUMO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR CICLISTAS NOS
MUNICÍPIOS DE CANELA E GRAMADO – RS.**

Canela

2017

JOSÉ SÉRGIO DUTRA DA ROCHA

**CONSUMO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR CICLISTAS NOS
MUNICÍPIOS DE CANELA E GRAMADO – RS**

Trabalho de Conclusão do Curso de Nutrição da
Universidade de Caxias do Sul, como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Nutrição.

Orientador: Prof^ª. Ms. Heloísa Theodoro

Canela

2017

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. TEMA	7
2.1 Delimitação do Tema	7
3. OBJETIVO GERAL	7
3.1 Objetivos Específicos.....	7
4. PROBLEMA	7
5. JUSTIFICATIVA.....	7
6. REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
6.1 Ciclismo	8
6.2 Características do ciclista	9
6.3 Fisiologia no ciclismo	10
6.4 Necessidades de nutrientes no ciclismo	12
6.4.1 Carboidratos.....	12
6.4.2 Proteínas.....	13
6.4.3 Lipídeos.....	14
6.5 Suplementação no esporte	15
6.5.1 Repositores Hidroeletrolíticos	15
6.5.2 Repositores Energéticos	16
6.5.3 Suplementação Proteica	16
6.6 Consumo de água na prática do ciclismo	17
7. METODOLOGIA	18
7.1 Delineamento do estudo	18
7.2 População da Pesquisa.....	18
7.3 Critérios de Inclusão e Exclusão	18
7.4 Variáveis Pesquisadas	18

7.4.1	Peso, altura e índice de massa corporal	18
7.4.2	Percentual de gordura corporal.....	19
7.4.3	Circunferência da Cintura.....	19
7.4.4	Uso de suplementos alimentares	20
7.4.5	Histórico no esporte	20
7.4.6	Questionário de frequência alimentar.....	20
7.4.7	Dados sociodemográficos	20
7.5	Logística	20
7.6	Amostragem	21
9.	ANÁLISE ESTATÍSTICA	21
10.	ASPECTOS ÉTICOS	21
11.	CRONOGRAMA.....	22
12.	ORÇAMENTO.....	22
13.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23
14.	APÊNDICES	28
	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	37

RESUMO

O crescente consumo de suplementos alimentares parece estar diretamente relacionado com a preocupação com a estética, boa forma física e aumento no desempenho esportivo. Porém, muitos consumidores visam promessas de resultados estampadas nos rótulos e recorrem ao uso sem uma adequada orientação nutricional. Diante do exposto, este estudo transversal tem por objetivo verificar o consumo de suplementos alimentares por ciclistas com idade entre 18 e 35 anos, participantes de equipe amadora, dos municípios de Canela e Gramado no período de Março e Abril de 2018. Para coleta de dados, será realizada avaliação antropométrica, questionário abrangendo questões acerca de dados pessoais, histórico no esporte, uso de suplemento alimentar e questionário de frequência alimentar. Serão incluídos indivíduos adultos com idade entre 18 e 35 anos que assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O protocolo do presente estudo será submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul, RS, Brasil.

Palavras-chave: suplementação; ciclismo; esportes.

1.INTRODUÇÃO

Os suplementos alimentares são considerados compostos isolados ou combinados de vitaminas, minerais, carboidratos, proteínas, lipídeos, aminoácidos (PEÇANHA *et al*, 2015) e foram desenvolvidos para suprir a ingestão de determinado nutriente da dieta em que não se consegue atingir tais valores com a alimentação regular (SOBRAL *et al*, 2014). No ciclismo, podem-se encontrar inúmeras vantagens quanto à prática do esporte, como promover o bem estar psicológico, autoestima, redução do risco de desenvolver doença cardíaca e melhora na disposição para tarefas diárias (NASCIMENTO e LIBERALI,2008). A popularização do uso de suplementação alimentar no esporte cresceu consideravelmente nos últimos anos, em diversas modalidades esportivas. Sendo por atletas de alto rendimento ou por praticantes recreativos, a suplementação tem se feito presente independente do objetivo buscado (NABUCO *et al*, 2016).

Outro fator responsável pela crescente procura destes produtos é a mídia, de acordo com Barros e Oliveira (2017), a mídia exerce forte influência na concepção de normas e padrões de beleza. Essa influência tem como um dos resultados a procura da suplementação visando uma maior satisfação com a imagem corporal.

Segundo Hirschbruch *et al*. (2008) o praticante que decide utilizar suplementação por conta própria, tem recorrido a amigos e leigos como fonte da indicação para o uso, enquanto para busca de informações relacionadas ao produto, revistas comerciais e a internet tem sido as ferramentas utilizadas.

Seja com intuito de rendimento ou para fins estéticos, o que pode ocorrer é a falta de conhecimento em termos de educação nutricional, pois em muitos desses casos os suplementos são utilizados visando um melhor aproveitamento de um determinado nutriente, o que na maioria das situações, pode ser obtido por meio de uma alimentação balanceada e equilibrada. Quando sua orientação é feita por um profissional capacitado, a necessidade da utilização de suplementos é devidamente analisada, e o mesmo pode ser recomendado quando realmente se faz necessário (BRAGGION,2008).

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo identificar a prevalência do uso de suplementos alimentares em ciclistas entre 18 e 35 anos nas cidades de Canela e Gramado – RS.

2.TEMA

Suplementação alimentar em ciclistas.

2.1.Delimitação do tema

Consumo de suplementos alimentares por ciclistas de idade entre 18 e 35 anos nas cidades de Gramado e Canela – RS.

3.OBJETIVO GERAL

Identificar a prevalência do uso de suplementos alimentares em ciclistas entre 18 e 35 anos nas cidades de Canela e Gramado- RS.

3.1.Objetivos Específicos

- a) Avaliar o(s) tipo(s) de suplemento(s) utilizado(s);
- b) Verificar o objetivo do atleta ao consumir suplemento alimentar;
- c) Verificar adequação do momento e quantidade do uso da suplementação.
- d) Correlacionar o uso de suplemento alimentar com o estado nutricional.

4. PROBLEMA

O consumo de suplementos alimentares por ciclistas das cidades de Canela e Gramado está adequado com a recomendação?

5. JUSTIFICATIVA

O ciclismo nos tempos atuais é um dos esportes que mais ganha seguidores, seja na estrada, na pista, mountain bike ou em qualquer uma de suas modalidades. Em razão dessa diversidade de estilos, o ciclismo atrai adeptos de várias idades e gênero.

Com a prática do ciclismo, se tem um melhor desenvolvimento do sistema cardiovascular, desenvolvimento de resistência, anabolismo muscular e aumento da lipólise (SILVA,2010). Juntamente com estes benefícios, tem se tornado comum a busca por uma suplementação que possa acentuar os resultados buscados pelos atletas (BARROS *et al*,2017).

Atualmente, tem-se uma grande variedade de estudos que avaliam o uso de suplementos alimentares por praticantes de atividade física, no entanto, estudos que visem o uso desta suplementação dentro do ciclismo, ainda são escassos. Uma vez que os atletas e praticantes necessitam de força e de um bom condicionamento físico (SANTOS,2017), é essencial que as orientações quanto ao uso de suplementos sejam feitas de maneira correta. Essas informações poderão auxiliar na implantação de estratégias que visem à educação nutricional deste público a respeito deste problema.

6. REFERENCIAL TEÓRICO

6.1 Ciclismo

O ciclismo é uma forma popular de exercício usada para condicionamento aeróbio ou competições esportivas. O ciclismo se divide em quatro estilos: provas em pistas, em montanhas, em estradas e provas de manobra (BMX). Cada modalidade com suas regras e equipamentos específicos para suprir a demanda correspondente ao estilo escolhido (FEDERAÇÃO GAÚCHA DE CICLISMO,2017). No caso das provas de pistas, a disputa ocorre em velódromo, sendo disputada individualmente ou em equipes. Nas provas em montanhas, ou downhill como é conhecida a modalidade, o objetivo do atleta consiste em descer o mais rapidamente determinado percurso. Na modalidade BMX, encontra-se duas divisões: provas de estilo livre, onde os atletas executam manobras com bicicletas e equipamentos específicos para essa ação e as provas de corrida, onde os competidores disputam velocidade em pistas com diversos obstáculos, executando saltos e manobras (FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE CICLISMO,2017).

O esporte surgiu em meados de 1890, graças ao fato das bicicletas começarem a se desenvolver mais rápido, na tentativa de aperfeiçoar esse meio de transporte. A roda dianteira, originalmente menor, passou a ser cada vez maior, já

que de seu raio dependia a velocidade do veículo. Surgiram assim estranhas bicicletas, que possuía uma roda dianteira de 1,50 metros de diâmetro, enquanto a posterior alcançava no máximo 30 centímetros, tornando o veículo muito mais perigoso. Conforme os avanços aconteciam, maiores velocidades as bicicletas atingiam e menor peso elas apresentavam (VIEIRA e FREITAS,2007).

Entre 1890 e 1900 nasceram as primeiras grandes provas do ciclismo, algumas existem até os dias atuais. Enquanto nas Olimpíadas, o ciclismo faz parte do programa desde a primeira edição moderna dos jogos de Atenas, em 1896, quando os eventos realizados eram apenas de pista.

Os ciclistas brasileiros só começaram a se destacar na década de 50, vencendo o torneio ciclístico Internacional, no Paraguai. Em 1954, o ciclismo brasileiro voltou a se destacar com a conquista do Campeonato Americano de Resistência. Em 1959, nos Jogos Pan-Americanos de Chicago, o ciclismo brasileiro ganha medalha de ouro (COMITÊ OLÍMPICO BRASILEIRO).

6.2 Características Do Ciclista

O ciclismo, de modo geral, é fisiologicamente exigente. Seus atletas se especializam em eventos específicos com semelhantes necessidades de energia metabólica (AMERICAN COLLEGE MEDICINE OF SPORTS,2016). No período de competições, o atleta apresenta tipicamente um baixo percentual de gordura corporal, uma boa capacidade anaeróbica e membros inferiores com forte musculatura.

Segundo Garret e Kirkendall (2003), a competição em estrada, exige que o ciclista apresente uma boa capacidade anaeróbica substancial para esforço prolongado. Nas pistas, além de uma boa resistência muscular e respiratória é necessário que o atleta tenha um bom poder de explosão. Independente do estilo é necessário um conhecimento específico de táticas e estratégias dentro de cada modalidade. Os métodos de treinamento adotados pelos atletas são os que melhor simulam as condições competitivas.

O excesso de peso corporal, especificamente o tecido adiposo, não contribui para o rendimento no ciclismo. Entretanto, o aumento de massa muscular trará ao atleta uma vantagem em uma subida de rampa. Já os atletas que apresentam um

baixo percentual de gordura corporal, obtém vantagem em um terreno em declive (CANDOTTI,2003).

6.3 Fisiologia No Ciclismo

Segundo Nabinger (2003), o movimento da pedalada do ciclista é um movimento cíclico e repetitivo, que consiste na rotação completa do eixo do pedal em torno do eixo central da bicicleta. Para Sanderson (2004), movimentos cíclicos são caracterizados pela repetição contínua de um padrão fundamental de movimento. Exercícios de alta intensidade como o ciclismo, se caracterizam principalmente pelo uso de glicose como fonte energética e por suas altas taxas de consumo de oxigênio, frequência cardíaca e percepção do esforço, o que demanda grande exigência física e estado nutricional adequado (GARBER *et al*,2011). O alto gasto energético e a demanda cardiorrespiratória durante as competições de ciclismo causam alterações fisiológicas comuns como desidratação e a depleção dos estoques de glicogênio muscular (GARBER *et al*,2011). A desidratação ocorre porque há necessidade de dissipar o calor gerado durante o exercício (MAUGHAN e MEYER,2013).

No ciclismo, uma prova bem sucedida requer que o ciclista possua tanto velocidade, quanto energia (SILVEIRA,2011). Durante o exercício, a necessidade de energia do músculo esquelético aumenta, consumindo uma quantidade maior de trifosfato de adenosina (ATP). Porém, os estoques de ATP são bem limitados, o que mostra que sua produção deve ocorrer na mesma velocidade na qual é utilizado (CAPUTO *et al*,2009). A atividade prolongada do ciclismo tem uma intensidade média de 75% do VO₂ máximo (JEUKENDRUP,2011). No caso das provas de contrarrelógio, a intensidade de esforço pode ultrapassar a 70% do VO₂ MAX em competições, nos casos dos ciclistas de elite estes percentuais podem beirar 90%. (NEUMAYR *et al*,2002).

A cadência de pedalada é importante fator na produção de potência durante uma prova de ciclismo, alterações neste componente podem alterar a velocidade de encurtamento muscular, a qual tem influência direta no desempenho no ciclismo (ANSLEY e CANGLEY,2009).

O uso de estratégias nutricionais tem como objetivo promover um bom desempenho e incluem fatores como depleção do glicogênio, hipoglicemia,

desconforto gastrointestinal, desidratação, desequilíbrio hidroeletrolítico e perturbações no equilíbrio ácido básico (ACSM,2016).

De acordo com Hernandez e Nahas (2009), a adequação do consumo energético nutricional é essencial, tendo em vista que a baixa ingestão de energia pode resultar em fornecimento insuficiente de importantes nutrientes relacionados ao metabolismo energético, à reparação tecidual, ao sistema antioxidante e à resposta imunológica.

O equilíbrio energético do ciclista deve ser monitorado. Segundo Scagliusi e Lancha Júnior (2005), a medida do gasto energético total é um componente fundamental em diversas pesquisas das áreas de metabolismo e nutrição. O gasto energético total é definido como uma resultante entre a ingestão alimentar, metabolismo basal, efeito térmico do alimento e gasto energético. Uma ingestão insuficiente de macro e micronutrientes resultam em balanço energético negativo, podendo resultar em perda de massa muscular, maior incidência de lesões, disfunções hormonais, osteopenia, osteoporose e maior frequência de doenças infecciosas (características da síndrome do overtraining). Este processo comprometerá o treinamento pela queda do desempenho e rendimento esportivo (SBME, 2009).

Outro ponto que requer atenção dos atletas de ciclismo, é a insuficiência arterial dos membros inferiores dos ciclistas. As artérias mais lesionadas são a íliaca externa, femoral comum e poplítea (ALENCAR,2013).

6.4 Necessidades De Nutrientes No Ciclismo

6.4.1 Carboidratos

Em exercícios que exigem maior resistência física, são diversos os fatores que induzem a fadiga muscular, como o estresse térmico, a biomecânica da corrida, desidrataação, porcentagem de Vo2 máximo e conteúdo de glicogênio no organismo (AOKI *et al.*, 2003). Segundo Lima-Silva *et al.* (2007) a quantidade de glicogênio muscular disponível nos músculos e fígado, está diretamente ligada ao tempo que um atleta suporta praticar determinado exercício. Portanto, os níveis de glicogênio altos prolongam o tempo de esforço e conseqüentemente geram uma maior resistência física para provas de longa duração. Nos casos em que acontece uma

reposição inadequada de carboidratos, a consequência é uma diminuição na resistência física do atleta, decorrente da baixa disponibilidade do glicogênio. O consumo adequado de carboidratos é fundamental para promover uma ressíntese do glicogênio hepático e muscular, uma vez que as reservas totais de glicogênio são limitadas (80g~100g no fígado e 300g~500g no músculo), sendo suficientes apenas para 3 horas de exercício contínuo. Essa ressíntese de glicogênio de forma rápida se torna importante ao longo do exercício, sendo afetada por três fatores: o momento da ingestão do carboidrato, a quantidade, e o tipo de carboidrato (MEYER e PERRONE,2004).

De acordo com as diretrizes propostas pela Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte, estima-se que a ingestão correspondente a 60% até 70% do aporte calórico diário atende à demanda de um treinamento esportivo, sendo que para uma melhor recuperação muscular recomenda-se que o consumo de carboidratos esteja entre 5 e 8g/kg/dia. Já nas provas de longa duração ou de alta intensidade essa ingestão poderá aumentar para até 10g/kg/dia, promovendo uma adequada recuperação do glicogênio muscular e aumento de massa magra (SBME,2009; ACSM *et al*, 2016; JEUKENDRUP,2011).

A escolha das fontes de carboidratos, do mesmo modo que as preparações das refeições que antecedem as competições devem respeitar alguns princípios básicos, descritos pela SBME (2009): levar em consideração as características gastrintestinais de cada atleta, fracionar a dieta de três até cinco refeições diárias, considerar o tempo de digestão na refeição pré-competição e avaliar o volume da refeição e a composição em quantidades de fibras. Algumas refeições podem exigir algumas horas para um esvaziamento gástrico. Na impossibilidade de aguardar o tempo de esvaziamento, evita-se o desconforto gástrico utilizando refeições pobres em fibras e ricas em carboidratos, com preparação de consistência leve ou líquida. Desse modo, a refeição facilita o esvaziamento gástrico, mantém a glicemia e maximiza os estoques de glicogênio (DOUGLAS, 2002). No ciclismo, a quantidade de glicogênio utilizado depende da duração da prova. Em uma prova curta, sugere-se o consumo de carboidratos de alto índice glicêmico, que por sua vez fazem o pâncreas liberar elevadas quantidades de insulina, promovendo maior captação celular de moléculas de monossacarídeos da corrente sanguínea, convertendo-as em energia (DOUGLAS, 2002; MAHAN e ESCOTT-STUMP, 2005).

Embora pesquisas científicas sugiram que em modalidades com provas curtas, menores de 60 minutos, pode ser utilizadas pequenas quantidades de carboidratos em forma de enxague, não sendo necessário seu consumo (ACSM *et al*, 2016; JEUKENDRUP,2011). Nas provas de resistência, os ciclistas devem consumir entre 7g e 8g/kg de peso com intuito de evitar hipoglicemia, depleção de glicogênio e fadiga. Neste caso, é recomendado o consumo de carboidratos de baixo índice glicêmico antes da prova, uma vez que irão liberar energia de forma mais lenta, promovendo maior tempo de produção de energia através do alimento consumido. Durante a competição, é possível equilibrar o consumo de carboidratos de alto e baixo índice glicêmico com objetivo de manutenção dos níveis de energia (AOKI *et al.*, 2003; MAHAN e ESCOTT-STUMP, 2005; SBME, 2009). Para uma adequada reposição do glicogênio após as provas, a recomendação é a ingestão de carboidratos simples entre 0,7g e 1,5g/kg de peso no período de quatro horas (SBME,2009).

6.4.2. Proteínas

O consumo adequado de proteínas também é fundamental dentro do ciclismo, por serem indispensáveis no reparo de micro lesões musculares decorrentes da prática do esporte. Esta necessidade proteica pode variar de acordo com o tipo de exercício praticado, intensidade, duração e frequência. Outro ponto importante é o anabolismo ou catabolismo muscular, já que ambas as funções estão diretamente ligadas ao balanço entre a taxa de síntese e a taxa de degradação proteica intracelular (KIMBALL *et al*, 1994;LUCIANO e MELLO, 1998; SMBE, 2009).

Como citado, ao consumir carboidratos os níveis de insulina aumentam, além disso auxiliam no transporte de aminoácidos para dentro da célula, atuando no processo de síntese proteica (ROGATTO e LUCIANO, 2001).Não só a quantidade, mas a composição da proteína devem ser avaliadas e levadas em consideração. Proteína de origem animal, como carne, leite e ovos são mais recomendados por possuírem todos os aminoácidos indispensáveis ao organismo (DOUGLAS,2002; MAESTÁ *et al*,2008). Dependendo do tipo, intensidade e duração do exercício, existe uma necessidade de aumento da proteína para reparar micro lesões musculares, utilização como substrato energético e eventual hipertrofia muscular (CAMPOS,2008).

Provas de ciclismo exigem maiores consumos de proteínas quando comparadas com outras modalidades. Para provas de velocidade recomenda-se 1,2g até 1,6g/kg/dia para suprir a necessidade de seu consumo diário. Provas de resistência sugere-se a ingestão de 1,6g até 1,7g/kg/dia (SBME,2009;MOORE *et al.*,2009;WITARD *et al.*,2014).

6.4.3 Lipídeos

Durante a prática de exercícios, os lipídeos são fontes importantes de combustível sendo fundamentais principalmente quando as reservas de glicogênio estão sendo depletadas, o que pode levar à fadiga caso ocorra (ANDRADE, RIBEIRO e CARMO,2006).

Para obter energia a partir dos lipídeos, várias etapas são iniciadas, como a mobilização dos ácidos graxos dos adipócitos, transporte destes até as células musculares, mobilização dos ácidos graxos dos estoques intramusculares de triglicerídeos, transporte para dentro da mitocôndria e sua β -oxidação. A β -oxidação consiste na oxidação completa de ácidos graxos, que submetidos a várias reações oxidativas, resulta na formação de acetil-CoA, que será metabolizado no ciclo de Krebs, via comum do metabolismo, gerando energia (DOUGLAS,2002).

Alguns estudos sugerem efeito positivo de dietas hiperlipídicas no desempenho atlético, propondo a suplementação de lipídeos de cadeia média e longa poucas horas antes ou durante o exercício. Porém, a SBME (2009) recomenda que não deva ser utilizado esse tipo de suplementação, porém a ingestão de lipídeos não deve ser excessivamente baixa, uma vez que uma ingestão abaixo de 15% do gasto energético total já apresentam efeitos negativos (RIBEIRO e CARMO,2006). Já quanto às necessidades de lipídeos, os atletas necessitam cerca de 1g/kg de peso, valor correspondente a 30% do valor energético total da dieta, devendo ser mantidas as proporções normais de ácidos graxos, ou seja, 10% de lipídeos saturados, 10% de monoinsaturados e 10% de poli-insaturados (ACSM *et al.* ,2016; HERNANDEZ; NAHAS,2009;NABHOLZ, 2007;BIESEK, ALVES e GUERRA, 2005).

6.5 Suplementos No Esporte

O surgimento de suplementos no mercado tem sido mais rápido do que a elaboração de regulamentações e de pesquisas científicas que comprovem seus efeitos na saúde dos consumidores e determinem a segurança de seu uso em longo prazo (PEREIRA, LAJOLO E HIRSCHBRUCH, 2003).

O uso de suplementação alimentar é indicado segundo Lancha Júnior (2007), em qualquer caso onde haja carência nutricional severa, que não possa ser resolvido pela dieta convencional. Isso ocorre com indivíduos que não são aptos a ingerir certos alimentos. Os suplementos ergogênicos nutricionais têm sido bastante utilizados, devido a sua suposta capacidade de melhorar o desempenho físico, mental e orgânico (TIRAPEGUI; CASTRO, 2012).

Dentre as diferentes classes de recursos ergogênicos, podemos destacar os métodos nutricionais, como carboidratos, vitaminas e aminoácidos de cadeia ramificada, dentre outros, que são bastante populares entre atletas e praticantes de exercício, devido ao “baixo custo” e fácil acesso (MAUGHAN; DEPIESSE; GEYER, 2007).

6.5.1 Repositores Hidroeletrolíticos

Tem como objetivo a reposição hídrica para prevenir a desidratação, a reposição de carboidratos e eletrólitos para promover melhora no rendimento e retardo na fadiga durante a prática de atividade física. Esses suplementos são produzidos a partir de concentração variada de eletrólitos (sódio e cloreto) e carboidratos e pode ainda conter vitaminas, potássio e minerais (NABHOLZ, 2007). Um repositore hidroeletrolítico apresenta concentração de substâncias ou minerais semelhantes às encontradas nos fluidos orgânicos. O balanço entre os eletrólitos evita a desidratação durante a prática esportiva. Esta bebida deve possuir a mesma pressão osmótica do sangue humano. Permitindo assim que o repositore seja rapidamente absorvido pelo organismo (PETRUS; FARIA, 2005).

Nabholz (2007) afirma ainda que na prática de exercícios com duração inferior à uma hora, a ingestão de água como forma de hidratação dos atletas parece ser suficiente. Entretanto em atividades com duração maior que uma hora há

necessidade de ingestão de carboidratos, Na, Cl e K além da água para prevenir a queda na glicemia e retardar o processo de fadiga.

6.5.2 Repositores Energéticos

São produtos formulados com nutrientes que permitam o alcance e/ou manutenção do nível apropriado de energia para atletas, eles devem disponibilizar carboidrato que será utilizado como fonte de energia durante atividade física com duração maior ou igual a 90 minutos e de intensidade maior ou igual a 70% do VO_2 máximo (BRASIL, 1998). Deve ser utilizado quando a demanda de carboidratos exceder a necessidade de fluidos (MAUGHAN; BUEKE, 2004). Esse tipo de suplementação visa aumentar o desempenho do atleta e retardar a fadiga pela manutenção da glicose sanguínea. Nestes produtos, os carboidratos devem constituir, no mínimo, 90% dos nutrientes energéticos presentes na formulação. Opcionalmente, estes produtos podem conter vitaminas e ou minerais (CASTRO; SCHERER; GODOY, 2006).

6.5.3 Suplementação Proteica

São produtos com predominância de proteínas, hidrolisadas ou não, em sua composição, formulados com o intuito de aumentar ingestão proteica ou complementar a dieta de atletas, cujas necessidades deste nutriente não estejam sendo supridas pelas fontes alimentares habituais (BRASIL, 1998). O uso adicional de suplementação proteica em excesso, ultrapassando as recomendações diárias não determina ganho de massa muscular adicional, nem é capaz de promover aumento no desempenho (CARVALHO *et al*, 2003).

Em sua composição deve conter uma concentração de no mínimo 50% de proteína, e 65% dessa deve ser de alto valor biológico (BIESEK; ALVES; GUERRA, 2005). É permitida adição de aminoácidos específicos para repor as concentrações dos mesmos níveis do alimento original, que se perdem durante o processamento, em quantidade adequada para atingir alto valor biológico, no mínimo comparável ao das proteínas do leite, carne ou ovo (BRASIL, 1998).

Existem vários suplementos proteicos no mercado a disposição de quem deseja aumento de massa muscular (HARAGUCHI,2006). Esses suplementos alimentares podem interagir com medicamentos e podem causar efeitos adversos potencialmente sérios (NABHOLZ, 2007).

6.5.4 Consumo de água na prática do ciclismo

Atividade física por tempo prolongado pode causar desidratação e alterar a homeostase de fluídos e eletrólitos do organismo. Durante a atividade física, as contrações musculares geram grande quantidade de calor. O organismo pode se livrar deste calor extra, aumentando o fluxo sanguíneo para a pele, onde o calor é dissipado pela ativação das glândulas sudoríparas que aumentam a perda de calor pela evaporação (NABHOLZ, 2007).

Em relação à ingestão hídrica, um indivíduo sedentário ingere cerca de 1200 ml de água diariamente, mas em situação de exercício físico ou sob estresse térmico, este consumo deve aumentar cinco ou seis vezes mais (LANCHA JÚNIOR, 2004). Para garantir que o indivíduo inicie o exercício bem hidratado, recomenda-se ingestão inicial de 250 a 500ml de água duas horas antes do exercício.

Durante o exercício, recomenda-se iniciar a ingestão já nos primeiros 15 a 20 minutos (HERNANDEZ e NAHAS,2009). A quantidade de líquido varia conforme a sudorese (500 a 2000ml/hora). Se a atividade durar mais de uma hora ou se for intensa do tipo intermitente deve-se repor carboidrato na quantidade de 30 a 60 g/h e sódio na quantidade de 0,5 a 0,7g/h. A bebida deve estar em torno de 15 a 22°C e apresentar um sabor que agrade o paladar do indivíduo. Após a atividade deve-se ainda continuar ingerindo líquidos para compensar a perda de água na urina e sudorese. Deve-se aproveitar para ingerir a quantidade de 50g de glicose nas primeiras duas horas para que ocorra ressíntese do glicogênio muscular e rápido armazenamento de glicogênio muscular e hepático (CARVALHO *et al*, 2003).

7. METODOLOGIA

7.1 Delineamento do estudo

Este estudo será de corte transversal com abordagem quantitativa.

7.2 População da Pesquisa

A amostra será composta por homens e mulheres adultos com idade entre dezoito e trinta e cinco anos que praticam ciclismo nos municípios de Canela e Gramado. Estima-se que o número de ciclistas amadores em ambos município seja de 100 indivíduos.

7.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Como critérios de inclusão serão considerados: indivíduos de ambos os gêneros que praticam ciclismo em equipes nos municípios de Canela e Gramado com idade entre dezoito e trinta e cinco anos e que concordem em participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Serão excluídos os que tiverem idade menor que dezoito anos, em dieta restritiva ou que apresentarem alguma limitação para responder ao questionário.

7.4 Variáveis pesquisadas

7.4.1 Peso, altura e índice de massa corporal

As medidas de peso e altura serão verificadas em duplicada para posterior utilização da média entre estas para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) por meio do peso dividido pelo quadrado da altura. O peso corporal será obtido através de uma balança digital portátil devidamente calibrada (marca Omron® modelo HN-289LA), com capacidade de 150Kg e precisão de 100g. Os indivíduos serão pesados na posição em pé, descalças, com o mínimo de roupa possível, com os braços estendidos ao lado do corpo.

Para verificação da altura, os participantes deverão estar na posição em pé, descalços, com os braços estendidos ao lado do corpo e a cabeça reta. A verificação da altura será realizada no estadiômetro portátil (marca Sanny®), com capacidade de 2 m e precisão de 1 mm (WHO, 1995).

7.4.2 Percentual de gordura corporal

Será realizada avaliação antropométrica de três dobras, conforme Protocolo de Guedes (1994), utilizando adipômetro científico marca Cescorf®. De modo que nos participantes homens serão aferidas três pregas: Abdômen, supra ilíaca e tríceps, repetindo cada aferição por três vezes. Nas mulheres serão aferidas as dobras da coxa, supra ilíaca e subescapular, repetindo cada prega por três vezes. Será calculada densidade corporal nos participantes homens e mulheres, pelas respectivas fórmulas:

$$1,17136 - 0,06706 \log (\text{tríceps} + \text{supra ilíaca} + \text{abdômen})$$

$$1,16650 - 0,07063 \log (\text{coxa} + \text{supra ilíaca} + \text{subescapular})$$

Após chegar ao valor da densidade corporal de cada participante, será calculado percentual de gordura através da Fórmula de Siri:

$$G\% = [(4.95 / \text{Densidade Corporal}) - 4.50] \times 100$$

7.4.3 Circunferência da Cintura

Para a medição da circunferência da cintura, o paciente deve ficar em pé, utiliza-se uma fita métrica não extensível que deverá circundar o indivíduo na linha natural da cintura, que é a região mais estreita entre o tórax e o quadril, no ponto médio entre a costela e a crista ilíaca. A leitura deve ser feita no momento da expiração, medindo sua cintura na menor circunferência de sua cintura natural, um pouco acima do umbigo. A medida será realizada em duplicata.

7.4.4 Uso de suplementos alimentares

Para verificação do histórico de cada participante em relação ao uso de suplementos alimentares, cada indivíduo responderá ao questionário (APÊNDICE A) com perguntas abertas e fechadas relacionadas ao tipo de suplemento, objetivo do uso, dosagens, tempo de utilização e origem da recomendação do uso.

7.4.5 Histórico no esporte

Para verificação do histórico de cada participante em relação ao ciclismo, cada indivíduo responderá ao questionário (APÊNDICE A) com perguntas abertas e fechadas relacionadas ao tempo de prática no ciclismo, objetivo da prática, modalidade praticada e frequência de treinamentos.

7.4.6 Questionário de frequência alimentar

Será analisado o hábito alimentar de cada indivíduo por meio de questionário de frequência alimentar qualitativo (APÊNDICE B), verificando a frequência do consumo semanal dos grupos alimentares.

7.4.7 Dados sociodemográficos

Os dados sociodemográficos como idade, sexo, profissão e escolaridade serão obtidos por meio de questionário (APÊNDICE A) que será respondido pelos participantes.

7.5 Logística

Como instrumento para coleta de dados foi desenvolvido um questionário (APÊNDICE A) contendo questões que serão preenchidas pelo participante. O questionário contém questões acerca de dados pessoais, uso de suplementos e a prática de ciclismo. Inicialmente, será estabelecido contato com a academia onde será aplicado o estudo, solicitando por escrito, a autorização da pesquisa no local. Após esta etapa, serão contatados praticantes de ciclismo dos municípios de Canela

e Gramado participantes de equipe amadora. A abordagem será feita em um encontro da equipe. Durante esta abordagem será realizada uma breve explicação sobre a pesquisa e apresentado o termo de consentimento livre e esclarecido. Dando sequência, serão agendadas data e hora de maneira individual, para coleta de dados com os praticantes que concordarem em participar.

7.6 Amostragem

Farão parte da amostra 60 indivíduos moradores do município de Canela e 40 moradores de Gramado, estima-se que seja este o número de atletas amadores de ciclismo em cada município.

8. Análise estatística

A entrada dos dados será realizada no programa Excel®. As variáveis numéricas serão descritas por média e desvio-padrão e as variáveis categóricas por meio de frequências absolutas, relativas e intervalo interquartil. Na análise bivariada, para verificar a associação das variáveis independentes com o desfecho será utilizado o teste Qui-Quadrado, com p-valor de Pearson para heterogeneidade de proporções para variáveis categóricas dicotômicas e nominais e p-valor de Tendência Linear para variáveis categóricas ordinais. Será considerado o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

9. Aspectos éticos

Este projeto será encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Caxias do Sul (UCS) para apreciação e aprovação. Somente após parecer consubstanciado, será iniciada a coleta dos dados. Todos os participantes do estudo serão esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa, da garantia de confidencialidade e isenção de riscos. Os participantes que aceitarem fazer parte da pesquisa assinarão o termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE D) em duas vias.

10. Cronograma

MÊS	ago/17	set/17	out/17	nov/17	dez/17	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18
ITEM										
Revisão Bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboração do Projeto	X	X	X	X						
Entrega do Projeto					X					
Apresentação do Projeto					X					
Submissão ao Comitê de Ética					X					
Coleta de dados						X	X			
Análise de Dados							X	X		
Redação Artigo								X	X	
Apresentação do TCCII										X

11. Orçamento

O orçamento abaixo apresenta uma estimativa dos itens e dos custos necessários para a aplicabilidade do presente projeto de pesquisa, que será financiado pelo acadêmico José Sérgio Dutra da Rocha.

MATERIAL DE DESPESA	VALOR ESPECÍFICO (R\$)
MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	200
FOLHAS E IMPRESSÕES	200
ADIPÔMETRO	200
FITA ANTROPOMÉTRICA	30
BALANÇA	200
TRANSPORTE	250
ESTADIÔMETRO PORTÁTIL	200
TOTAL	1280

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American College Medicine of Sports. **Nutrition and Athletic Performance.** Medicine & Science in Sports & Exercises, v.48, n3, 9.543/568,2016.

ANDRADE, Priscila Mattos; RIBEIRO Beatriz Gonçalves; CARMO, Maria das Graças Tavares. **Papel dos lipídios no metabolismo durante o esforço.** Metabólica. v. 8, n. 6, p. 80-88, 2006.

ANSLEY ,L; GANGLEY ,P. **Determinants of “optimal” cadence during cycling.** European Journal of Sport Science, v.9, n.2, p.61-85, 2009.

ALENCAR, Thiago Ayala Melo Di; MATIAS, Karinna Ferreira de Sousa; AGUIAR, Bruno do Couto. **Disfunções vasculares em membros inferiores de ciclistas** Jornal Vascular Brasileiro,2013.

AOKI, Marcelo Saldanha; PONTES, Francisco Luciano; NAVARRO, Francisco; Uchida Marco Carlos; BACURAU, Reury Frank Pereira . **Suplementação de carboidrato não reverte o efeito deletério do exercício de endurance sobre o subsequente desempenho de força.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte. v. 9, n. 5, p. 282-287, 2003.

BARROS,Anália Josielle Silva;PINHEIRO, Maria Tereza Crisóstomo;RODRIGUES. **Conhecimentos acerca da alimentação saudável e consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva São Paulo. v. 11. n. 63. p.301-311. Maio/Jun. 2017.

BARROS, Mateus Domingues de; OLIVEIRA, Rita Patrícia Almeida de. **A influência da mídia e da cultura sobre o conceito da beleza.** Anais da Conferência Brasileira de Folkcomunicação - Folkcom, [S.I.], n. XVIII, abr. 2017. ISSN 2236-2924

BIESEK ,S; ALVES, LA; Guerra, I. **Estratégias de nutrição e suplementação no esporte.** São Paulo: Manole, 2005.

BRAGGION, G. F. **Suplementação alimentar na atividade física e no esporte: aspectos legais na conduta do nutricionista.** Nutrição Profissional. v. 4, n. 17, p. 40-50, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Regulamento Técnico referente a Alimentos para Praticantes de Atividade Física.** Legislação. Portaria nº 222 de 24 de março de 1998

CAMPOS, T. **Qualidade e momento de ingestão de proteínas no desporto.** Nutrícias. v. 1, n. 8, p. 50-51, 2008.

CANDOTTI, Cláudia Tarragô, *et al.* **Análise da técnica da pedalada de ciclistas de elite.** X Congresso Brasileiro de Biomecânica. 2003.

CASTRO, Fernanda J. de; SCHERER, Rodrigo; GODOY, Helena T.. **Avaliação do teor e da estabilidade de vitaminas do complexo b e vitamina c em bebidas isotônicas e energéticas.** Quim. Nova, v. 29, n. 4, p.719-723, 2006.

CAPUTO, Fabrizio; DENADAI, Benedito Sérgio; GRECO, Camila Coelho; OLIVEIRA, Mariana Fernandes Mendes de. **Exercício aeróbio: aspectos bioenergéticos, ajustes fisiológicos, fadiga e índices de desempenho.** Rev. bras. cineantropom. Desempenho hum;11(1):94-102, 02 mar. 2009

CARVALHO, T. *et al.* **Modificações Dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentar e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde.** Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Rev Bras Med Esporte, v.9, n.2, p. 1-1 mar./abr.2003.

Comitê Olímpico Internacional - (<https://www.olympic.org/>) Acessado em 11/09

CORRÊA, Daniel Alves; LOPES, Charles Ricardo. **Efeitos da suplementação de creatina no treinamento de força.** RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 8, n. 45, 2014.

DOUGLAS, CR. **Tratado de fisiologia aplicada à Nutrição.** São Paulo: Robe, 2002.

FREITAS, Armando; BARRETO, Marcelo. **Almanaque Olimpico**, 2012

GARRET Jr, William E; KIRKENDALL, Donald T. **A Ciência do Exercício e dos Esportes.** Porto Alegre:Artmed, 2003.

GARBER, C. E. *et al.* **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, v.43, n.7, p. 1334-1359,2011.

HARAGUCHI, Fabiano K.; ABREU, Wilson C.; PAULA, Heberth de. **Proteínas do soro do leite: composição, propriedades nutricionais, aplicações no esporte e benefícios para a saúde humana.** Rev Nutr, v. 19, n. 4, p. 479-88, 2006.

HERNANDEZ,Arnaldo José; NAHAS, R.M. **Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v.15, n.3,p.3-12,2009.

HIRSCHBRUCH, M.D.; FISBERG, M.; MOCHIZUKI, L. **Consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica em São Paulo.** Rev Bras Med Esporte vol.14 no.6 Niterói Nov./Dec. 2008

JEUKENDRUP, Asker E. Nutrition for endurance sports: marathon, triathlon, and road cycling. **Journal of sports sciences**, v. 29, n. sup1, p. S91-S99, 2011.

KIMBALL SR, Vary TC, Jefferson LS. **Regulation of protein synthesis by insulin. Annual Review of Physiology**. v. 56, p.321-48, 1994.

LAJOLO, Franco Maria. **Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica** em São Paulo. Rev. Nutr.. 2003, vol.16, n.3, pp.265-272.

LIMA-SILVA AE, Fernandes TC, DeOliveira FR, Nakamura FY, Gevaerd MS. **Metabolismo do glicogênio muscular durante o exercício físico: mecanismos de regulação**. Revista de Nutrição. v. 20, n. 4, p. 417-429, 2007.

LUCIANO E; MELLO ,MAR. **Atividade física e metabolismo de proteínas em músculo de ratos diabéticos experimentais**. Revista Paulista de Educação Física. v. 12, n. 2, p. 202-209, 1998.

MAESTÁ,N; CYRINO,ES;ANGELELI ,AYO, Burini RC. **Efeito da oferta dietética de proteína sobre o ganho muscular, balanço nitrogenado e cinética da 15N-Glicina de atletas em treinamento de musculação**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. v. 14, n. 3, p. 215- 220, 2008.

MAUGHAN R, MEYER N. **Hydration during Intense Exercise Training**. Oxford: Nestlé Nutrition Institution; 2013.

MAUGHAN, R. J.; DEPIESSE, F.; GEYER, H. **The use of dietary supplements byathletes**. Journal of Sports Sciences, v. 25, n. 1, p. S103-S113, Dec. 2007.

MAUGHAN, Ron J.; BURKE, Louise M. **Manual de ciência e medicina esportiva: nutrição esportiva**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MAHAN LK, ESCOTT-STUMP S. Krause: **Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 11^a ed. São Paulo: Roca, 2005.

MOREIRINHA, N.M.; NAVARRO, A.C.; NAVARRO, F. **Consumo de suplementos alimentares em academias de Cachoeiro de Itapemirim-ES**. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. v. 8. n. 48. p.363-372. Nov./Dez. 2014.

NABHOLZ, TV. **Nutrição esportiva: aspectos relacionados à suplementação nutricional**. São Paulo: Sarvier, 2007.

NEUMAYR,G; PFISTER,G; MITTERBAUER, H; GAENZER, W; STURM,G. EIBL, Hoernagl,H. **Exercise Intensity of Cycle-Touring Events International Journal of Sports Medicine** 2002; 23(07): 505 – 509.

NABINGUER, E.; ITURRIOZ, I.; TREVISAN, L. **Sistema para aquisição e monitoramento das forças aplicadas no pedal de bicicleta ciclismo**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIOMECÂNICA, 10., 2003, Ouro Preto. Anais... Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Biomecânica, 2003

NABUCO, Hellen Clair Garcez ; RAVAGNANI, Christianne de Faria Coelho; RODRIGUES, Vanessa Behrends. **Fatores Associados Ao Uso De Suplementos Alimentares Entre Atletas: Revisão Sistemática.** Rev Bras Med Esporte – Vol. 22, No 5 – Set/Out, 2016

RIBEIRO, Leonardo Trindade; NASCIMENTO, James Douglas.; LIBERALI, Rafaela. **Comparação da alteração da composição corporal de mulheres de 18 a 32 anos praticantes de ciclismo indoor e atividades no minitramolim.** Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo. Vol. 2. Num. 7. 2008. p. 81-89

PEÇANHA, Márcio Antonio Cardoso .; NAVARRO, Francisco; MAIA, Tauan Nunes. **O consumo de suplementos alimentares por atletas de culturismo.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. v. 9. n. 51. p.215-222. Maio/Jun. 2015.

PETRUS, Rodrigo Rodrigues; FARIA, José de Assis Fonseca. **Processamento e avaliação de estabilidade de bebida isotônica em garrafa plástica.** Ciênc. Tecnol. Aliment. Campinas, v. 25 n.3, jul/sep., 2005

PERALTA, José; AMANCIO, Olga Maria Silverio. **A creatina como suplemento ergogênico para atletas.** Revista de Nutrição, 2002.

SANDERSON, David.; BLACK, Alec. **Effects of prolonged cycling on pedal forces.** Journal of Sports Sciences, v. 21, n. 3, p. 191-199, 2003.

SANTOS, Ricardo de Melo *et al.* **Muscle fatigue in participants of indoor cycling.** Muscles, ligaments and tendons journal, v. 7, n. 1, p. 173, 2017.

SCAGLIUSI, Fernanda Baeza; LANCHÁ JÚNIOR, Antonio Hebert. **Estudo do gasto energético por meio da água duplamente marcada: fundamentos, utilização e aplicações.** Revista de Nutrição. v. 18, n. 4, p. 541-551, 2005

SCHOCH, Ryan; WILLOUGHBY, Darryn; GREENWOOD, Mike. **The regulation and expression of the creatine transporter: a brief review of creatine supplementation in humans and animals.** Journal of the International Society of Sports Nutrition, v. 3, n. 1, p. 60, 2006.

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.** Editores: Arnaldo José Hernandez e Ricardo Munir Nahas. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. v. 15, n. 3, Suplemento, 2009.

SILVA, Rodrigo Sinott.; SILVA, I.; SILVA, R. A.; SOUZA, L.; TOMASI, E. **Atividade física e qualidade de vida.** Ciência & Saúde Coletiva. 15 (1): 115-120, 2010.

SILVEIRA, Leonardo R. *et al* . **Regulação do metabolismo de glicose e ácido graxo no músculo esquelético durante exercício físico.** Arq Bras Endocrinol Metab, São Paulo , v. 55,n. 5,p. 303-313, June 2011 .

SILVEIRA, Carla Silva. **Avaliação dos conhecimentos de nutrição básica e esportiva de professores de educação física em uma academia de Aracajú-SE.** Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde, Aracaju, v. 1, n.15, p. 65-74, out. 2012.

SOBRAL, José Antonio Teotonio.; MACEDO, Erika Michelle.; ALMEIDA, Ana Maria. **Perfil dos consumidores de creatina praticantes de exercícios de força em academias de Caruaru-PE.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. v. 8. n. 48. p.373-379. Nov./Dez. 2014.

TIRAPGUI, Julio.; CASTRO, I.A. Introdução à suplementação. In: TIRAPGUI, J. **Nutrição, metabolismo e suplementação na atividade física.** 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2012.

Union Cycliste Internationale - (<http://www.uci.ch/>) Acessado em 10/09

VARGAS, Camila Serro; FERNANDES, Renise Haesbaert; LUPION, Raquel. **Prevalência de uso dos suplementos nutricionais em praticantes de atividade física de diferentes modalidades** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo. v. 9. n. 52. p.343-349. Jul./Ago. 2015

VIEIRA, Sílvia; FREITAS, Armando. **O que é ciclismo.** Rio de Janeiro: Casa da Palavra: COB, 2007.

APÊNDICE A



UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL – CURSO DE NUTRIÇÃO



Nº do questionário_____

1) Data de nascimento: __/__/____ Profissão_____

2) Sexo: () Masculino () Feminino

3) Qual modalidade do ciclismo você pratica?

() Mountain Bike () Speed () Down Hill () BMX () Outra:_____

4) Qual a frequência semanal você costuma pedalar?

() 1 vez () 2 vezes () 3 vezes () 4 vezes ou mais

5) Qual outra atividade física você pratica?

() Nenhuma () Musculação () Caminhada () Corrida () Natação () Outra: _____

6) Com que frequência semanal pratica outra atividade física?

() Não pratico () 1 vez () 2 vezes () 3 vezes () 4 vezes ou mais

7) Há quanto tempo você é ciclista? _____

8) Qual seu objetivo no ciclismo?

() Bem estar () Competições () Emagrecimento () Recreativo/Hobby

9) Você já utilizou suplementos alimentares?

() Nunca usei () Nunca, mas penso em usar () Já utilizei, mas parei. () Sim, ainda uso.

10) Qual(is) suplemento(s) alimentar(es) você utiliza?

() Carboidrato (soluções de maltodextrina, géis de carboidrato, barras energéticas)

() Hipercalóricos (compensadores)

() Hiperproteicos. Nome: _____

() Creatina

() BCAAs (Aminoácidos de Cadeia Ramificada)

() Outros aminoácidos isolados. Nome: _____

() Vitaminas, complexos vitamínicos ou minerais

() Bebida Isotônica/repositor hidroeletrólítico

() Outros. Qual? _____

11) Qual seu objetivo com o uso de suplementos?

() Emagrecimento () Ganho de massa muscular () Ganho de força () Melhora no condicionamento físico () Outro: _____

12) Quem indicou o suplemento para você ?

() Amigos () Educador Físico/ Personal Trainer () Nutricionista () Vendedor da loja de suplementos () Médico () Outro: _____

13) Você já consultou com nutricionista?

() Nunca () Não, mas pretendo () Sim, mas não atualmente () Sim, ainda faço

14) Qual a frequência que você utiliza suplementação?

() Todos os dias () Apenas quando pratico atividade física () Apenas durante a semana

() Outro _____

15) Qual a quantidade (g) de suplemento(s) utilizado(s) diariamente?

APÊNDICE B



UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL – CURSO DE NUTRIÇÃO



QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR

Nº Questionário _____

Nome: _____

I. Pães/cereais /raízes/tubérculos

ALIMENTOS	FREQUÊNCIA DE CONSUMO						
	Nunca	Menos de 1x por mês	1 a 3x por mês	1x por semana	2 a 4 x por semana	1x por dia	2x ou mais por dia
Arroz							
Macarrão							
Biscoitos sem recheio/Cream cracker							
Biscoitos com recheio							
Pão francês							
Macaxeira							
Bolo							
Pipoca							
Batata doce							
Batata inglesa							
Inhame							
Cuscuz							

II. Hortaliças/verduras/legumes

ALIMENTOS	FREQUÊNCIA DE CONSUMO						
	Nunca	Menos de 1 x por mês	1 a 3x por mês	1x por semana	2 a 4 x por semana	1x por dia	2x ou mais por dia
Alface							
Repolho							
Agrião/rúcula							
Couve-flor							
Beterraba							
Cenoura							
Couve							
Pepino							
Tomate							
Abóbora							
Chuchu							



III. Frutas

ALIMENTOS	FREQUÊNCIA DE CONSUMO						
	Nunca	Menos de 1 x por mês	1 a 3x por mês	1x por semana	2 a 4 x por semana	1x por dia	2x ou mais por dia
Abacate							
Abacaxi							
Banana							
Laranja/tangerina							
Maça							
Mamão							
Melão							
Melancia							
Manga							
Goiaba							

IV. Leite e derivados

ALIMENTOS	FREQUÊNCIA DE CONSUMO						
	Nunca	Menos de 1 x por mês	1 a 3x por mês	1x por semana	2 a 4 x por semana	1x por dia	2x ou mais por dia
Leite integral							
Iogurte							
Queijo							
Requeijão							

V. Leguminosas

ALIMENTOS	FREQUÊNCIA DE CONSUMO						
	Nunca	Menos de 1 x por mês	1 a 3x por mês	1x por semana	2 a 4 x por semana	1x por dia	2x ou mais por dia
Feijão							

VI. Carnes e ovos

ALIMENTOS	FREQUÊNCIA DE CONSUMO						
	Nunca	Menos de 1 x por mês	1 a 3x por mês	1x por semana	2 a 4 x por semana	1x por dia	2x ou mais por dia
Carne de boi							
Frango							
Peixe fresco							
Peixe enlatado (sardinha, atum)							
Carne suína							
Ovo							
Embutidos (presunto, mortadela, salsicha, salame, linguiça)							

VII. Óleos e gorduras

ALIMENTOS	FREQUÊNCIA DE CONSUMO						
	Nunca	Menos de 1 x por mês	1 a 3x por mês	1x por semana	2 a 4 x por semana	1x por dia	2x ou mais por dia
Maionese							
Manteiga/margarina							
Óleo							

VIII. Açúcares e doces

ALIMENTOS	FREQUÊNCIA DE CONSUMO						
	Nunca	Menos de 1 x por mês	1 a 3x por mês	1x por semana	2 a 4 x por semana	1x por dia	2x ou mais por dia
Açúcar							
Balas							
Doces (goiabada, bananada, marmelada, etc)							
Chocolate/brigadeiro							

APÊNDICE C



UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL – CURSO DE NUTRIÇÃO



MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS - COLETA DE DADOS

Nº do questionário _____

Peso		
Estatura		
CC		
IMC		

PREGAS (mm)

Abdômen:			
Coxa:			
Subescapular:			
Supra ilíaca:			
Tríceps:			

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: Consumo de Suplementos Alimentares por Ciclistas nos municípios de Canela e Gramado – RS.

Prezado (a) participante:

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “Consumo de Suplementos Alimentares por Ciclistas nos municípios de Canela e Gramado – RS.”

Ao participar deste estudo, você permite que o pesquisador realize uma entrevista, com perguntas fechadas e abertas, que levará cerca de 5 (cinco) minutos e avalie sua altura, peso e dobras cutâneas. Você tem total liberdade de se recusar a participar e ainda se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para você.

A sua participação não traz nenhum tipo de complicação legal. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme Resolução n. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhuma das questões abordadas na entrevista que você participará oferece risco a sua dignidade. O questionário é pouco invasivo e de respostas simples.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Você não terá nenhum benefício direto ao participar, entretanto esperamos que este estudo traga informações importantes sobre o objetivo ao qual se propõe. Você não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem. Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para o participante e outra para os pesquisadores.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Heloísa Theodoro, (54) 991956881, com o pesquisador José Sérgio Dutra da Rocha, (54) 981649481, ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul (UCS), pelo telefone (54) 32182829, ou no Bloco M, sala 106 da UCS, de segunda à sexta.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa. Declaro que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos resultados obtidos neste estudo.

Nome do participante: _____

Assinatura do participante: _____

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR: Expliquei a natureza, objetivos, riscos e benefícios do estudo. Coloquei-me a disposição para responder perguntas e as respondi totalmente. O voluntário compreendeu minhas explicações e aceitou participar do estudo. Declaro também o cumprimento das exigências citadas no termo.

Nome do pesquisador que aplicou o termo: _____

Local e Data: _____

CONSUMO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES E FATORES ASSOCIADOS EM CICLISTAS AMADORES DE GRAMADO E CANELA-RS.

José Sérgio Rocha¹ Heloísa Theodoro²

¹ Acadêmico do Curso de Nutrição na Universidade de Caxias do Sul Campus da Região das Hortênsias.

² Mestre em Saúde Coletiva. Professora na Universidade de Caxias do Sul.

RESUMO

Sendo por atletas de alto rendimento ou por praticantes amadores, a suplementação tem se feito presente independente do objetivo buscado. O objetivo deste estudo foi identificar a prevalência do uso de suplementos alimentares e fatores associados em ciclistas amadores nos municípios de Gramado e Canela- RS. Métodos: Foi realizada pesquisa em Março de 2018, onde aplicou-se questionário contendo 15 perguntas sobre suplementação, ciclismo e fatores associados. Foi aplicado questionário de frequência alimentar para verificar o consumo dos grupos alimentares. As variáveis antropométricas aferidas foram estatura, peso e dobras cutâneas. O projeto foi aprovado sob parecer CEP nº 2.598.856. Resultados: Participaram do estudo 36 ciclistas de ambos os sexos, com idade entre 18 e 35 anos. A prevalência de uso de suplemento alimentar foi de 63,9%. Dentre as modalidades, os que praticam *mountain bike* com 77,8% são os que mais utilizam suplementos. Quanto ao resultado buscado com a suplementação, 33,3% buscam melhorar rendimento. Sobre a indicação do uso, 33,3% relataram ter recebido indicação de educador físico e somente 8,3% foi orientado por nutricionista. Os tipos de suplementos mais utilizados foram carboidratos de rápida absorção e hiperproteicos, sendo utilizados por 44,4% dos participantes. Os homens (79,2%) possuem maior prevalência de consumo de suplementos do que as mulheres (33%, $p=0,007$). Observou-se que os participantes que consomem leite com mais frequência, utilizam menos suplementos ($p=0,05$). Conclusão: Observaram-se inadequações quanto à indicação do uso de suplementação, ficando clara a necessidade de maior inserção do nutricionista no âmbito esportivo, priorizando sempre uma alimentação saudável.

PALAVRAS-CHAVE: ciclismo, suplementação, esporte, desempenho, alimentação.

ABSTRACT

Consumption of food supplements and factors associated with amateurs cyclists of Gramado and Canela-RS.

High-achieving athletes or amateur practitioners, supplementation has been used for several purposes. The objective of this study was to identify the prevalence of dietary supplement use and associated factors in amateur cyclists in the municipalities of Gramado and Canela - RS. Methods: A survey was conducted in March 2018, where a questionnaire containing 15 questions on supplementation, cycling and associated factors was applied. A food frequency questionnaire was used to verify the consumption of the food groups. The anthropometric variables measured were height, weight and skinfolds. The project was approved under CEP opinion No. 2,598,856. Results: 36 cyclists of both genders, aged between 18 and 35, participated in the study. The prevalence of food supplement use was 63.9%. Among the modalities, those who practice mountain bike with 77.8% are those who use supplements most. Regarding the goal sought with supplementation, 33.3% seek to improve yield. Regarding the indication of use, 33.3% reported having received an indication of a physical educator and only 8.3% were advised by a nutritionist. The types of supplements most used were carbohydrates of fast absorption and hyperproteicos, being used by 44.4% of the participants. Men (79.2%) had a higher prevalence of supplement use than women (33%, $p = 0.007$). It was observed that participants who consume milk more frequently use less supplements ($p = 0.05$). Conclusion: We observed inadequacies regarding the indication of the use of supplementation, being clear the necessity of greater insertion of the nutritionist in the sporting scope, always prioritizing a healthy diet. **KEYWORDS:** cycling, supplementation, sport, performance, feeding.

INTRODUÇÃO

Os suplementos alimentares são considerados compostos isolados ou combinados de vitaminas, minerais, carboidratos, proteínas, lipídeos, aminoácidos (PEÇANHA; NAVARRO; MAIA, 2015) e foram desenvolvidos para suprir a ingestão de determinado nutriente da dieta em que não se consiga atingir tais valores com a alimentação regular (SOBRAL; MACEDO; ALMEIDA, 2014). A popularização do uso de suplementação alimentar no esporte cresceu consideravelmente nos últimos anos, em diversas modalidades esportivas. Sendo por atletas de alto rendimento ou por praticantes recreativos, a suplementação tem se feito presente independente do objetivo buscado (NABUCO; RAVAGNANI; RODRIGUES, 2016).

Segundo Hirschbruch, Fisberg e Mochizuki (2008), o praticante que decide utilizar suplementação por conta própria, tem recorrido a amigos e leigos como fonte da indicação para o uso, enquanto para busca de informações relacionadas ao produto, revistas comerciais e a internet tem sido as ferramentas utilizadas.

Seja com intuito de rendimento ou para fins estéticos, o que ocorre é a falta de conhecimento em termos de educação nutricional, pois em muitos desses casos os suplementos são utilizados visando um melhor aproveitamento de um determinado nutriente, o que na maioria das situações, pode ser obtido por meio de uma alimentação balanceada e equilibrada (BRAGGION, 2008).

Segundo Wagner (2011), o uso indiscriminado de suplementos sem a orientação adequada pode ocasionar diversos danos à saúde, como sobrecarga renal, aumento de gordura corporal, desidratação e complicações hepáticas.

Quando sua orientação é feita por um profissional capacitado, a necessidade da utilização de suplementos é devidamente analisada, e o mesmo pode ser recomendado quando se faz necessário (BRAGGION, 2008).

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo identificar a prevalência do uso de suplementos alimentares em ciclistas entre 18 e 35 anos nas cidades de Canela e Gramado – RS.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal com ciclistas amadores com idade entre 18 e 35 anos participantes de uma equipe em Gramado-RS. A equipe amadora de ciclismo escolhida, foi fundada em 2015 na cidade de Gramado e conta com 100 participantes, todos os participantes são moradores dos municípios de Canela ou Gramado-RS.

A coleta de dados ocorreu em Março de 2018, em uma academia selecionada por ser o local de treinamento de força da maioria dos indivíduos da equipe de ciclismo.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário autoaplicável, contendo questões relacionadas aos dados pessoais, uso de suplementos e a prática de ciclismo. Também foi utilizado questionário de frequência alimentar verificando a frequência do consumo semanal dos grupos alimentares de pães e cereais, verduras e legumes, frutas, leites e derivados, leguminosas, carnes e ovos, óleos e gorduras, açúcar e doces.

Por meio de avaliação antropométrica, foi verificado o estado nutricional de cada participante. As medidas de peso e altura foram verificadas em duplicada para posterior utilização da média entre estas para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) por meio do peso, em quilos, dividido pelo quadrado da altura, em metros.

Nos participantes homens foram aferidas as pregas no abdômen, supra ilíaca e tríceps e nas mulheres foram aferidas as dobras da coxa, supra ilíaca e subescapular, repetindo cada prega por três vezes, conforme Protocolo de Guedes

(1994), sendo aplicadas para posterior cálculo da fórmula de Siri (1961), verificando o percentual de gordura corporal.

Os dados coletados foram digitados em uma planilha de Excel® e posteriormente analisados no *software* SPSS versão 20.0. Os resultados foram apresentados em frequências absolutas e relativas. Utilizaram-se os testes estatísticos de *Qui-Quadrado* para as variáveis categóricas e comparação de médias para as variáveis numéricas, após comprovada normalidade. Considerou-se estatisticamente significativo o resultado com valor $p < 0,05$.

Todos os indivíduos que participaram do estudo concordaram em participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado sob o parecer número 2.598.856 ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul.

RESULTADOS

O número de participantes elegíveis para o estudo totalizou 100 ciclistas amadores dos municípios de Canela e Gramado, todos foram convidados a participar da pesquisa. Contudo a amostra foi composta por 36 indivíduos de ambos os sexos e participantes de uma equipe amadora de ciclismo. A amostra possui predominância do sexo masculino com 66,7% e idade entre 30 a 35 anos (58,3%).

De acordo com os resultados apresentados na tabela 1, referente às modalidades praticadas, ambas apresentaram o mesmo percentual, sendo estas *speed* e *moutain bike*. Quando questionados quanto ao tempo de prática no ciclismo, 33,3% disseram praticar o esporte entre 3 e 5 anos. Em relação à frequência, 36,1% dos ciclistas afirmam treinar entre uma e três vezes por semana. Além do ciclismo 30,6% praticam musculação, enquanto 47,2% não praticam uma atividade física secundária. Quanto ao objetivo que levou a prática do esporte,

33,3% relataram praticar ciclismo pelo bem-estar, enquanto 22,2% visam à perda de peso.

A prevalência de uso de suplemento alimentar foi de 63,9%. Quanto ao objetivo buscado com o uso de suplementação, 33,3% buscaram melhorar seu rendimento. Quando questionados sobre o tipo de suplementação utilizada, 22,2% afirmaram fazer uso de carboidratos de rápida absorção e outros 22,2% faziam uso de hiperprotéicos.

Sobre a indicação do uso de suplementos 33,3% relataram ter recebido indicação de educador físico e somente 8,3% disseram ter recebido indicação de nutricionista. Sobre consultar com nutricionista, 83,3% relataram nunca ter tido acompanhamento.

Quanto às medidas antropométricas, encontrou-se para circunferência de cintura um valor médio, em centímetros, de 80,69. No índice de massa corporal, o valor médio encontrado foi de 25,59 kg/m². Enquanto a média do percentual de gordura foi de 20,98%. Identificou-se diferença estatisticamente significativa entre o percentual de gordura corporal entre homens e mulheres, sendo que os homens apresentaram em média 20% e as mulheres 22,8% ($p=0,04$). Não houve diferença estatisticamente significativa entre o consumo de suplemento e as medidas antropométricas analisadas neste estudo.

Com base nos resultados relacionados na tabela 2, verificou-se que o uso de suplementação teve predominância entre os participantes do sexo masculino, 79,2% dos homens relataram terem feito uso de suplementação, enquanto 33,3% das mulheres afirmaram terem utilizado ($p=0,007$). Entre as modalidades de ciclismo, os que praticam *mountain bike* foram os que obtiveram maior percentual de uso de suplementos (77,8%, $p = 0,08$).

No que diz respeito ao consumo de alimentos pelos participantes, observou-se que aqueles que relataram ingerir leite e carne de frango com mais frequência, utilizaram menos suplementos. Dos participantes que afirmaram consumir leite diariamente, apenas 52,9% utilizou suplementação, enquanto todos aqueles que relataram nunca ingerir leite nunca, fazem uso de suplementos. Entre

aqueles que disseram nunca consumir carne de frango nunca, houve 100% de utilização de suplementos, enquanto somente 67,7% daqueles que relataram ingerir frango todos os dias, afirmaram utilizar suplementação alimentar.

DISCUSSÃO

No presente estudo, a prevalência de utilização de suplementos alimentares na população de ciclistas amadores dos municípios de Canela e Gramado foi de 63,9%. Este estudo inova na medida em que investiga o uso de suplementação em ciclistas amadores, a literatura atual apresenta estes valores relativos a praticantes de atividade física. Resultado semelhante foi encontrado por Fernandes e Machado (2016) que verificaram que 58% dos indivíduos em uma academia de Passo Fundo-RS utilizavam algum tipo de suplemento. Pellegrini, Nogiri e Barbosa (2017), encontraram valores superiores em São Carlos-SP, quando 64% dos entrevistados relataram consumir ou já terem consumido suplementos alimentares.

Referente aos tipos de suplementos mais utilizados, os mais consumidos foram os hiperproteicos (22,2%) e carboidratos (22,2%). Os hiperproteicos (incluindo proteína do soro do leite e albumina) estarem entre os mais escolhidos, corrobora com os resultados de Maximiano e Santos (2017) no qual os suplementos proteicos foram os mais utilizados (31%) por praticantes de exercícios físicos. Aqueles que relataram fazer uso dos carboidratos afirmaram usar na forma de gel. Mesmo tendo reações semelhantes na forma líquida, Lovato e Vuaden (2015), evidenciaram em estudo de caso, maior eficácia do carboidrato em gel quando comparado com a forma líquida. Quando a indicação do uso de suplementos é feita por um profissional capacitado, a necessidade da utilização é analisada conforme a necessidade da ingestão de algum nutriente que não seja disponibilizado da forma necessária via alimento. Entretanto, neste estudo observou-se que 33,3% da amostra recebeu indicação do educador físico, enquanto somente 8,3% recorreu ao nutricionista para ter uma indicação adequada, fatos estes que ficam em acordo com os achados em

outros estudos (MAXIMIANO; SANTOS, 2017; BELINI; SILVA; GEHRING, 2015), nos quais o educador físico foi mais solicitado para indicação de suplementos, do que nutricionistas.

Entre as duas modalidades (*speed* e *moutain bike*) praticadas pelos participantes deste estudo, observou-se que 77,8% dos praticantes de *moutain bike* fazia uso de suplementação, enquanto nos praticantes de *speed* somente 50% relatou utilizar. Achado este, que pode ser justificado pelo fato de que seus praticantes necessitam adaptar-se aos terrenos irregulares, podendo gerar maiores necessidades nutricionais, já que este público utiliza maior potência muscular nos membros inferiores do que praticantes de outras modalidades do ciclismo, como foi analisado por Lima e Lemos (2018).

Com os resultados, observou-se no presente estudo que a composição da amostra foi constituída em sua maioria pelo sexo masculino (66,7%), o que vai de acordo com os achados em outras pesquisas com o mesmo cunho de interesse (FERNANDES; MACHADO, 2016; PELLEGRINI; NOGIRI; BARBOSA, 2017).

Verificou-se ainda, que houve maior consumo de suplementos entre os homens (79,2%), do que entre as mulheres (33,3%), semelhante ao encontrado por Passaglia *et al.*, (2015), no qual se verificou a predominância do sexo masculino entre os usuários de suplementação alimentar de uma academia de Alfenas-MG. Os participantes do sexo masculino apresentaram um percentual de gordura corporal médio significativamente menor do que as mulheres (H=20,08% VS M=22,80%). Entretanto, foi observado que o percentual de gordura médio de ambos os gêneros, encontra-se acima da classificação média para sexo e modalidade segundo Jackson, Pollock e Ward (1980).

Deve ser levado em consideração, que ciclistas que participam de provas de resistência, necessitam de maior aporte proteico (1,6 até 1,7g/kg/dia), segundo Del Marchesato e De Souza (2011). Desta forma é compreensível que aqueles que não consomem frango e leite, busquem na suplementação, uma maior ingestão de proteínas.

Como imitações do presente estudo destaca-se que, embora os 100 ciclistas componentes da equipe amadora tenham sido convidados à fazerem parte do estudo, somente 36 aceitaram participar, fato este que deve ser levado em consideração ao observar os resultados desta pesquisa. Outro fator limitante, foi o autorrelato dos participantes nas questões relacionadas ao uso de suplementos, uma vez que algumas perguntas do questionário podem ter sido respondidas de maneira equivocada.

CONCLUSÃO

Em conclusão, verificou-se um expressivo número de usuários de suplementação alimentar entre os ciclistas amadores de Gramado e Canela, destes, a maior parte é composta por homens. Dentre os suplementos utilizados, os suplementos proteicos e os carboidratos de rápida absorção foram os mais consumidos. Observou-se que todos os participantes que nunca consomem leite e carne de frango, fazem uso de suplementos alimentares.

No que se refere ao acompanhamento nutricional de cada ciclista, observou-se um alto número de participantes que nunca consultou com nutricionista, logo, um alto número de indivíduos afirmou fazer uso de suplementos alimentares sem indicação adequada, podendo colocar em risco sua saúde. O profissional mais procurado para indicação do uso de suplementos foi o educador físico. Visto os achados do presente estudo, fica evidente a necessidade da inserção do nutricionista em meio ao ciclismo amador, buscando sempre suprir as necessidades de cada atleta com uma alimentação saudável e equilibrada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELINI, Marcia Rodrigues Lopes; SILVA, Mariana da; GEHRING, Liliane. Utilização de suplementos nutricionais por adolescentes praticantes de musculação em academias da cidade de Campo Mourão-PR. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 9. n. 54. p.553-562, nov./dez. 2015.

BRAGGION, G. F. Suplementação alimentar na atividade física e no esporte: aspectos legais na conduta do nutricionista. **Nutrição Profissional**. v. 4, n. 17, p. 40-50, 2008.

DEL MARCHESATO, Filipe de Souza; DE SOUZA, Elton Bicalho. Recomendações de Macronutrientes para ciclistas: Uma revisão bibliográfica. **Cadernos UniFOA**, v. 6, n. 1, p. 61-67, 2017.

FERNANDES, William Nadal; MACHADO, Jureci Siqueira. Uso de suplementos alimentares por frequentadores de uma academia do município de Passo Fundo-RS. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 10, n. 55, p. 59-67, 2016.

HIRSCHBRUCH, Marcia Daskal.; FISBERG, Mauro.; MOCHIZUKI, Luis. Consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica em São Paulo. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói, v.14, n. 6, nov./dez. 2008.

JACKSON, Andrew S.; POLLOCK, Michael L.; WARD, Ann. Generalized equations for predicting body density of women. **Med Sci Sports Exerc.**, v. 12, n. 3, p. 175-81, 1980.

LIMA, Calisryann Silva; LEMOS, Thiago Vilela. **Análise de potência muscular em membros inferiores de atletas praticantes de ciclismo**. In: **Anais do Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG (CEPE)** (ISSN 2447-8687). 2018.

LOVATO, Gisele; VUADEN, Fernanda Cenci. Diferentes formas de suplementação de carboidratos e seus efeitos na performance de um atleta de ciclismo: estudo de caso. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 9. n. 52. p. 355-360, jul./ago. 2015.

MAXIMIANO, Cíntia Monteiro Bastos Fayer; SANTOS, Lana Claudinez. Consumo de suplementos por praticantes de atividade física em academias de ginástica da cidade de Sete Lagoas-MG. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 11. n. 61. p. 93-101, jan./fev. 2017.

NABUCO, Hellen Clair Garcez; RAVAGNANI, Christianne de Faria Coelho; RODRIGUES, Vanessa Behrends. Fatores Associados Ao Uso De Suplementos Alimentares Entre Atletas: Revisão Sistemática. **Rev Bras Med Esporte**, v. 22, n. 5, p. 412-419, set/out, 2016.

PASSAGLIA, Ana Paula et al. Análise do perfil dos usuários de academias em Alfenas-MG. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 9. n. 53. p. 471-479, set./out. 2015.

PEÇANHA, Marcílio Antonio Cardoso; NAVARRO, Francisco; MAIA, Tauan Nunes. O consumo de suplementos alimentares por atletas de culturismo. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 9. n. 51. p. 215-222, mai/jun. 2015.

PELLEGRINI, Andréa Regina; NOGIRI, Fabiana Satie; BARBOSA, Marina Rodrigues. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de musculação da cidade de São Carlos-SP. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 11. n. 61. p. 59-73, jan./fev. 2017.

SOBRAL, José Antonio Teotonio; MACEDO, Erika Michelle; ALMEIDA, Ana Maria. Perfil dos consumidores de creatina praticantes de exercícios de força em academias de Caruaru-PE. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 8. n. 48. p.373-379. nov./dez. 2014.

WAGNER, Marielly. Avaliação do uso de suplementos nutricionais e outros recursos ergogênicos por praticantes de musculação em academias de um bairro de Florianópolis/SC. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 5, n. 26, p. 130-134, 2011.

Tabela 1. Distribuição da amostra segundo características dos ciclistas amadores de Gramado e Canela-RS.

Características	n (%)
Gênero	
Masculino	24 (66,7)
Feminino	12 (33,3)
Faixa etária	
20 a 29 anos	15 (41,7)
30 a 35 anos	21 (58,3)
Profissão	
Vendedor	6 (16,7)
Professor	1 (2,8)
Auxiliar Administrativo	9 (25)
Hoteleiro	6 (16,7)
Servidor Público	1 (2,8)
Estudante	1 (2,8)
Autônomo	12 (33,3)
Modalidade	
Speed	18 (50)
Mountain Bike	18 (50)
Frequência de treinos	
1x semana	12 (33,3)
1-3x semana	13 (36,1)
3-5x semana	10 (27,8)
Todos os dias	1 (2,8)
Outras Atividades Físicas	
Musculação	11 (30,6)
Corrida	2 (5,6)
Caminhada	4 (11,1)
Artes Marciais	1 (2,8)
Dança	1 (2,8)
Não pratica	17 (47,2)
	(continua)

Frequência Outras Atividades Físicas

1x semana	3 (8,3)
1-3x semana	12 (33,3)
3-5x semana	5 (13,9)
Todos os dias	1 (2,8)
Nunca	15 (41,7)

Tempo de Ciclismo

Menos de 1 ano	5 (13,9)
1-3 anos	9 (25)
3-5 anos	12 (33,3)
Mais de 5 anos	10 (27,8)

Objetivo no Ciclismo

Competição	6 (16,7)
Perda de Peso	8 (22,2)
Bem Estar	12 (33,3)
Hobby	10 (27,8)

Usa Suplementos

Sim	23 (63,9)
Não	13 (36,1)

Tipos de Suplementos

Maltodextrina	8 (22,2)
Hiperproteicos	8 (22,2)
Creatina	3 (8,3)
BCAA	3 (8,3)
Termogênico	1 (2,8)
Não utiliza	13 (36,1)

Objetivo do Uso

Melhora no desempenho	12 (33,3)
Perda de Peso	2 (5,6)
Evitar Perda de Massa Muscular	3 (8,3)
Não utiliza	12 (33,3)
Ganho de Massa Muscular	7 (19,4) (continua)

Indicação do Suplemento	
Amigo	7 (19,4)
Educador Física	12 (33,3)
Nutricionista	3 (8,3)
Vendedor de suplemento	1 (2,8)
Não utiliza	13 (36,1)
Consultou com Nutricionista	
Sim	3 (8,3)
Não	30 (83,3)
Tenho acompanhamento	3 (8,3)
Frequência do uso de Suplementos	
Todos os dias	4 (11,1)
Apenas quando se exercita	19 (52,8)
Não utiliza	13 (36,1)

Tabela 2. Características da amostra relacionando utilização de suplementos dos ciclistas amadores de Gramado e Canela-RS.

Características	Utilização de Suplemento	
	%	Valor P
Gênero		0,01
Masculino	79,2	
Feminino	33,3	
Faixa etária		0,32
20 até 29 anos	73,3	
30 até 35 anos	57,1	
Modalidade		0,08
<i>Speed</i>	50	
<i>Mountain bike</i>	77,8	
Consome leite		0,05
Nunca	100	
Diariamente	52,9	
Consome carne de frango		0,15
Nunca	100	
Diariamente	66,7	