

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO
NÚCLEO DE SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO

MARIA EDUARDA CYSNEIROS DA SILVA
TALLES JOSÉ ELIZIÁRIO DE SOUZA

**UTILIZAÇÃO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR PRATICANTES DE
MUSCULAÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

RECIFE/2022

MARIA EDUARDA CYSNEIROS DA SILVA
TALLES JOSÉ ELIZIÁRIO DE SOUZA

**UTILIZAÇÃO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR PRATICANTES DE
MUSCULAÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Projeto de Pesquisa apresentado como requisito parcial, para conclusão do curso de Bacharelado em Nutrição do Centro Universitário Brasileiro, sob a orientação do professor Josicleibson Nunes.

RECIFE/2022

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 1745.

S586u Silva, Maria Eduarda Cysneiros da
Utilização de suplementos alimentares por praticantes de musculação:
Uma revisão integrativa. / Maria Eduarda Cysneiros da Silva, Talles José
Elizário de Sousa. - Recife: O Autor, 2022.

27 p.

Orientador(a): Prof. Josicleibson Nunes Pereira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Nutrição, 2022.

Inclui Referências.

1. Musculação. 2. Suplementos. 3. Hábitos Alimentares. 4.
Academia. I. Sousa, Talles José Elizário de. II. Centro Universitário
Brasileiro - UNIBRA. III. Título.

CDU: 612.39

Dedicamos a Deus e aos nossos professores.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por tornar nossa caminhada pessoal e profissional possível. As nossas famílias por todo o apoio em momentos difíceis e em nossas decisões, por nos incentivarem e nos darem apoio incondicional nesses últimos períodos de graduação.

Agradecemos ao Centro Universitário Brasileiro por nos dar a oportunidade de aprimoramento diante da nossa futura profissão, em especial ao nosso orientador de TCC Josicleibson Nunes por nos ter dado suporte e conhecimento necessário para a conclusão desse importante trabalho.

E por fim gostaríamos de agradecer a nós mesmos por ter passado por muitos momentos difíceis durante a pandemia e não termos desistido dos nossos sonhos e por continuarmos um com o outro desde o nosso 1º período de curso.

“A Nutrição é arte de amar os detalhes dos alimentos e, através deles, transformar pessoas em um quadro maior em que semblantes caídos dão lugar a grandes sorrisos”

(Claudia Nascimento)

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Sumarização de amostras com base em autor e ano, título, amostra e resultados

LISTA DE SIGLAS

AF Atividade Física

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REFERÊNCIAL TEÓRICO	13
2.1 Alimentação Saudável no Esporte	13
2.2 Utilização de Suplementos Proteicos	16
2.3 Principais Suplementos Proteicos	17
2.3.1 <i>Whey Protein</i>	17
2.3.2 Creatina	18
2.4 Principais Suplementos de Carboidratos	19
3. METODOLOGIA	21
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
4.1 RESULTADOS	22
4.2 DISCUSSÃO	24
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIA	27

USO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO

Maria Eduarda Cysneiros da Silva

Talles José Eliziário de Souza

Josicleibson Nunes Pereira¹

RESUMO

A oferta e a procura por suplementos proteicos vêm crescendo cada vez mais. Observa-se que o grupo que mais consome esse tipo de suplemento são os praticantes de atividades físicas em academias e ginásticas, seja para fins estéticos ou que buscam o aumento de ganho de massa muscular magra e mais resistência no treino. O uso indiscriminado destes suplementos é influenciado por instrutores, professores ou treinadores, e que por muitas vezes é consumido sem a orientação de um profissional adequado. A suplementação é uma estratégia que é adotada para promover uma melhora da performance no esporte, durante a prática da atividade física sempre ocorre um desgaste muscular tornando a ingestão de proteína essencial, uma vez que a proteína é o principal macronutriente responsável pela construção da massa muscular. Mesmo que grande parte dos frequentadores de academias tenham uma preocupação a mais com uma alimentação ideal ao seu tipo de treino ainda nos deparamos com uma grande falta de conhecimento sobre a alimentação e suplementação, influência de mídias sociais e hábitos alimentares inadequados.

Palavras-chave: Musculação; Suplementos; Hábitos Alimentares; Academia.

ABSTRACT

The supply and demand for protein supplements has been growing more and more. It has been observed that the group that most consumes this type of supplement is the practitioners of physical activities in gyms and fitness centers, either for aesthetic purposes or seeking to increase lean muscle mass gain and more resistance in training. The indiscriminate use of these supplements is influenced by instructors, teachers, or trainers, and is often consumed without the guidance of an appropriate professional. Supplementation is a strategy that is adopted to promote improved performance in sports, during physical activity there is always muscle wasting, making protein intake essential, since protein is the main macronutrient responsible for building muscle mass. Even though most of the gym members have an extra concern about an ideal diet for their type of training, we still face a great lack of knowledge about nutrition and supplementation, influence of social media and inappropriate eating habits.

Keywords: Bodybuilding; Supplements; Eating Habits; Gym.

¹ Docente da UNIBRA. Mestre. Email: josicleibson.nutri@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Cada vez mais a população procura praticar algum tipo de exercício físico por inúmeros motivos, como saúde, bem-estar, estética, entre outros. E diferentes atividades são disponibilizadas nas academias de musculação e ginástica, como sendo as principais, lutas, pilates, ginásticas, natação e musculação. Com o passar das sociedades a procura por atividade vem crescendo, pelo fato do grande aumento do sedentarismo, das doenças coronarianas e até mesmo pelo incentivo da mídia em cima do corpo perfeito. Para que as pessoas possam praticar alguma atividade física é necessário que ela possua uma alimentação saudável e correta para não faltar nutrientes para o exercício. Muitas pessoas não conseguem alimentar-se direito então usam de outros recursos para conseguir energia suficiente para a prática de alguma atividade física, os suplementos (REZENDE, 2010)

Outras pessoas os utilizam para conseguir um melhor desempenho no seu treinamento. Os suplementos usados na hora certa e na quantidade correta podem ajudar na manutenção das fibras musculares e recuperação de energia, antes, durante e pós treinamento. Porém se o uso for exagerado, podem ocorrer problemas no organismo. Os principais suplementos usados são à base de carboidratos, proteínas, aminoácidos e creatina, existem outros que também podem ser usados, como, vitaminas, minerais e bebidas hidroeletrólíticas (MOREIRA, 2010)

Segundo Fossas (2020), uma alimentação saudável pode ser definida como processo de nutrição do copo, sendo feita de forma correta evita diversas doenças. A prática de exercícios físicos e a ingestão de água também fazem parte de uma alimentação saudável, embora o conhecimento sobre essas informações seja acessível a população continua relutante na prática de bons hábitos alimentares.

As academias oferecem vários tipos de modalidades de exercício para evitar a monotonia nos treinos e garantir maior adesão da população em geral, destacando-se a musculação como a modalidade mais praticada atualmente. A musculação constitui-se de um treinamento com peso, caracterizada como atividade essencialmente anabólica, e que proporciona benefícios que abrangem modificações corporais esteticamente satisfatórias, tais como aumento de massa muscular e redução da gordura corporal (UCHOAS; PIRES e MARIN, 2015)

O rendimento de um desportista é influenciado pela qualidade da dieta consumida, em que os macronutrientes (carboidratos, lipídeos e proteínas) exercem funções específicas em cada etapa que compõe o treinamento e a competição (LONGO, 2014).

A realização da refeição pré-treino é indicada para evitar hipoglicemia durante o exercício, visto que os estoques de glicogênio hepático estão depletados. Além disso, outros fatores para restabelecer o glicogênio muscular durante o período de repouso são a manutenção da homeostase hídrica, evitar a fome e sintomas indesejáveis como vertigens, tonteira, sono, desconforto gástrico, náuseas e desmaios. E estes fatores podem variar de acordo com a intensidade do exercício, condições ambientais, características do atleta, estado nutricional e treinamento (BRASIL *et al.*, 2009; JÚNIOR, COCATE, 2011).

Nos períodos pré, durante e pós treino o consumo de carboidratos em quantidades e horários adequados preserva as proteínas musculares e permite a síntese proteica muscular após o exercício, pois para que o metabolismo protéico durante o exercício seja eficaz, é essencial que haja o adequado fornecimento de carboidratos para o estoque de energia. (LONGO, 2014).

A alimentação é fundamental para um melhor desempenho físico, e para atender a demanda energética a alimentação no pré, durante e pós treino é de extrema importância, resultando em melhor performance. Assim, a crescente preocupação dos praticantes de atividade física com a alimentação e o baixo nível de conhecimento por parte dos esportistas acerca desse assunto, justificam a realização dessa pesquisa (LONGO, 2014)

O objetivo deste trabalho é conscientizar de modo geral a população, quanto ao uso de suplementação exagerado e inadequado em especial por praticantes de atividades físicas, seus riscos e seus benefícios quando usados de forma correta. Para obter um bom ganho de massa magra a suplementação deve andar em conjunto com uma boa alimentação, funcionando como um adicional que não pode ser suprido em alimentação e não como a principal refeição.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO ESPORTE

A alimentação saudável na vida dos seres humanos promove, além da saciedade, um funcionamento adequado do organismo por meio de uma boa alimentação e dieta saudável, prevenindo complicações à saúde e estabelecimento de agravos. Alimentos industrializados, ultraprocessados e de baixo teor nutricional eleva o risco de ocorrências de uma série de problemáticas de relevância na saúde pública como: diabetes mellitus, obesidades, hipertensão arterial, transtornos alimentares (SUGIZAKI et al., 2022)

A nutrição pode ser descrita como o ato de nutrir-se através de um conjunto de processos que vão desde a ingestão do alimento até sua assimilação pelas células, incluindo acontecimentos sociais, econômicos, culturais e psicológicos que podem influenciar na alimentação. Deste modo, o conceito de nutrição pode ser analisado de acordo com a sua complexidade, ressaltando-se a importância da aplicação adequada não só para atletas de alto rendimento, mas como para qualquer indivíduo com finalidade de melhorar a saúde como um todo (DANIEL; NEIVA, 2019)

A busca pelo melhor condicionamento físico e pela manutenção da saúde tem levado muitas pessoas à prática de exercícios físicos em academias e algumas vezes a procura de meios rápidos para alcançar seus objetivos. A crescente divulgação pela mídia de diferentes suplementos e seus efeitos benéficos sobre a saúde, vem influenciando o aumento da demanda do uso de suplementos alimentares. Hoje em dia, a educação nutricional é importante nesse aspecto pois a maioria dos atletas e pessoas ativas tem a suplementação como principal meio para alcançar resultados quando o objetivo é o ganho de massa muscular, estando a alimentação em segundo plano (MOREIRA, 2010)

O acompanhamento nutricional é fundamental para que os atletas consumam uma dieta balanceada e para que consigam suprir suas necessidades nutricionais de acordo com o tipo de exercício que praticam, levando-se em consideração a duração, frequência, intensidade e seu objetivo ganho de massa ou perda de gordura corporal (NOGUEIRA; SOUZA; BRITO, 2013). A composição da refeição pré- exercício depende de vários fatores, como horário de início do treino, duração da atividade física, intensidade, modalidade esportiva, além de fatores individuais, como a tolerância gástrica, o tempo disponível para realizar a refeição e as preferências

alimentares (HERNANDEZ, 2019)

Com relação à ingestão de carboidratos antes da atividade, um dos fatores que não pode ser desprezado é o tempo que antecede essa prática. Existem evidências que a ingestão de carboidratos, de baixo índice glicêmico, deve ser de 1 a 4 horas antes do treinamento, sendo benéfico para a performance, independente dos efeitos nos estoques de glicogênio muscular (SAPATA; FAYH; OLIVEIRA, 2016)

De acordo com Almeida (2017), assim, é possível estabelecer uma orientação nutricional correta, influenciando positivamente na performance e no rendimento do atleta, considerando que condutas inadequadas podem desencadear manifestações fisiológicas associadas ao fornecimento insuficiente de nutrientes como a hipoglicemia e a fadiga. As recomendações de carboidratos para atletas são de 6-10g/kg de peso corporal por dia ou 60-70% da ingestão energética diária. Entretanto, a necessidade individual dependerá do gasto energético, da modalidade esportiva, do sexo e das condições ambientais (PANZA, 2017).

A atividade física, o desempenho e a recuperação após exercícios são otimizados quando há uma nutrição adequada. Escolher direito os alimentos, fluídos e os complementos alimentares e consumi-los no horário certo, garantem saúde e desempenho. A nutrição apropriada constitui o alicerce para o desempenho físico; proporciona combustível para o trabalho biológico e as substâncias químicas para extrair e utilizar a energia potencial contida nesse combustível além de oferecer elementos essenciais para a síntese de novos tecidos e o reparo das células existentes (CARVALHO, 2020)

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) os carboidratos, as proteínas e os lipídeos constituem os macronutrientes e devem estar presente na maior parte da dieta. São responsáveis por fornecer energia ao corpo humano, é necessária uma quantidade e e qualidade equilibrada para manter as funções diárias do corpo.)

A proteína é um componente importante de todas as células do corpo os cabelos e as unhas, por exemplo, são feitos principalmente dela. O organismo utiliza a proteína para constituir e reparar tecidos, produzir enzimas e hormônios. Ela ainda é um componente de ossos, músculos, cartilagens, pele e sangue (SANTOS, 2013)

O carboidrato é a principal fonte de energia proveniente da dieta, quando ingeridos, são quebrados em pedaços menores e se tornam açúcares simples como a glicose. Os diferentes tipos de carboidratos incluem amidos, açúcares e fibras. Para

um suprimento constante de energia, é aconselhado o consumo de alimentos ricos em amido, como pão, batata, macarrão, arroz e cereais de forma balanceada (SANTOS, 2013)

Nabholz (2017) diz que o papel da suplementação com carboidratos sobre o aumento do desempenho durante o exercício foi inicialmente relacionado ao seu efeito poupador de glicogênio muscular, ou seja, de diminuir a taxa de glicogenólise muscular devido ao aumento da oxidação da glicose sanguínea. Os carboidratos cumprem inúmeras funções no organismo, como sendo principal fonte de energia preservam a massa muscular, facilitam o metabolismo das gorduras e garantem o bom funcionamento do sistema nervoso central. No esforço, respondem pelo fornecimento de energia por meio da glicólise anaeróbia ou aeróbia, sendo a diminuição de suas reservas o fator determinante para a fadiga.

Consumir o carboidrato certo, em quantidade adequada e no horário apropriado, garante um melhor resultado no exercício. Estes suplementos não devem substituir os alimentos, apenas fornecer calorias e carboidratos extras quando houver necessidade. Sendo assim, os carboidratos são classificados de acordo com o tamanho da molécula: Monossacarídeos: glicose, frutose, galactose; Dissacarídeos: sacarose, maltose, lactose (açúcar do leite); Polissacarídeos: amido, celulose, glicogênio (animal) (REZENDE, 2010)

Ainda de acordo com Rezende (2010), dependendo da intensidade e da duração do esforço é indicado utilizar o carboidrato durante o exercício, assim poupando o glicogênio e retardando a fadiga. Após a atividade, os objetivos da alimentação são fornecer adequado suporte de energia e carboidratos para repor glicogênio muscular e garantir uma rápida recuperação.

Embora seja verdade que algumas gorduras trazem riscos à saúde, elas também são importantes fontes de energia e ajudam o organismo a absorver certos nutrientes. Além disso, fornecem ácidos graxos essenciais que o corpo não pode produzir. Vitaminas e minerais são os micronutrientes, dos quais o corpo precisa em menores quantidades. No entanto, isso não significa que eles sejam dispensáveis. Pelo contrário: são fundamentais para funções básicas do nosso organismo, como a metabolização dos alimentos e a produção de energia (SANTOS, 2013)

Assim, a melhor maneira de garantir que você está recebendo a quantidade certa de macros e micronutrientes é verificar seus hábitos alimentares. A composição de uma dieta diversificada e equilibrada deve incluir todos os grupos de alimentos que fornecem macronutrientes (frutas, legumes, grãos e fontes de proteínas, como carnes

brancas e ovos), assim como as fontes de micronutrientes, especialmente frutas e vegetais (GALVÃO, 2019)

Os praticantes de atividade física necessitam satisfazer as suas necessidades nutricionais de acordo com o que praticam, a intensidade, a frequência e duração, porém ainda existem muitas controvérsias sobre as necessidades nutricionais específicas. Inúmeras modificações nutricionais têm sido usadas por usuários de academia de ginástica, tornando-os mais adeptos ao uso de suplementos nutricionais para melhorar seu desempenho (GALVÃO, 2019)

A capacidade de rendimento físico do organismo melhora por meio de uma nutrição adequada, com a ingestão equilibrada de todos os nutrientes, existe uma importante relação entre a nutrição e a atividade física (ARAÚJO e SOARES, 2017)

2.2 UTILIZAÇÃO DE SUPLEMENTOS PROTEICOS

Para Vieira et al. (2019), as preocupações em torno da imagem corporal passam a ser a motivação dos adolescentes para a prática de exercícios nas academias e clubes. Como a sociedade e a mídia impõem uma pressão quanto à forma física dos indivíduos, tais preocupações tornam-se um foco de colaboração para o aumento da ingestão de suplementos e hormônios anabólicos.

Existe uma diversidade de suplementos alimentares, entre eles que ao avaliar a suplementação e o consumo alimentar em praticantes de musculação, a creatina, o *whey protein*, são os suplementos que são utilizados com mais frequência entre os praticantes de musculação, com o propósito de ganho de massa magra (Macedo et al., 2017).

Segundo com Galvão et al (2017), é essencial o acompanhamento com o nutricionista, pois é observado que a orientação é na maioria das vezes passada pelo professor de ed. física, amigos e colegas de treino, nesse caso a recomendação deverá ser direcionada para cada situação de forma exclusiva, não somente para praticantes de atividades físicas, mas para todos que fazem o uso incorreto ou inconsciente de suplementos alimentares, assim evitando graves danos à saúde. (GALVÃO et al., 2017)

Diante do aumento do uso de suplementos por praticantes de atividades físicas, torna-se de extrema importância a verificação de riscos ligados ao uso indevido deles. A escolha inadequada, bem como o consumo excessivo de suplementos alimentares, pode apresentar efeitos adversos à saúde. Desta forma, a ingestão deve ser baseada no perfil de adequação, tempo de consumo, estado nutricional individual. (SCHULER & DA ROCHA, 2018)

O profissional, no caso o nutricionista deve orientar sobre necessidade do uso de suplementos, a sua quantidade, o seu tempo, quando e como ingerir, pois é o profissional qualificado e preparado para esta missão, além disso, existe um conjunto de informações individuais e pessoais que deverão ser coletadas, para um planejamento adequado. (CONFORTIN et al., 2017)

2.3 PRINCIPAIS SUPLEMENTOS PROTEICOS

Os suplementos alimentares têm como finalidade fornecer nutrientes, substâncias bioativas, enzimas ou probióticos em complemento à alimentação e uma de suas funções é auxiliar a ausência de nutrientes que não são supridos na dieta. (Macedo et al., 2017)

2.3.1 WHEY PROTEIN

O whey protein é um suplemento de proteínas retiradas da porção aquosa do leite, gerada durante o processo de produção do queijo. (Haraguchi, Abreu e Paula, 2016). Estudos comprovam que as proteínas de soro são absorvidas mais rápido que outros tipos, como a caseína, por exemplo. Essa rápida absorção faz com que as concentrações plasmáticas de inúmeros aminoácidos, incluindo a leucina, atinjam altos valores logo após o seu consumo. Pode-se, dessa forma, ser criada uma hipótese que, se esse consumo fosse realizado após uma sessão de treino, as proteínas do soro seriam mais eficazes no desencadeamento do processo de síntese proteica. A ingestão de soluções com as proteínas do soro, desenvolve aumento significativo, da concentração de insulina plasmática, o que é favorável para a captação de aminoácidos para o interior da célula do tecido muscular, otimizando a síntese e retardo no catabolismo proteico. (HARAGUCHI, ABREU E PAULA, 2006)

O efeito da ingestão de proteínas antes do exercício deve-se ao aumento da disponibilidade de aminoácidos, coincidindo com o aumento do fluxo sanguíneo aos músculos ativos, resultando na maior disponibilidade de aminoácidos (DRISKELL, 2007).

2.3.2 CREATINA

A creatina foi descoberta no século 19. Desde então, alguns cientistas perceberam que ela possui a propriedade de se acumular no organismo. As principais reservas são musculares que chegam a atingir 95% de sua reserva, enquanto uma pequena parte fica dispersa no sangue, no cérebro e em outros tecidos (WALLIMANN et al.,2017)

Em média, são armazenados 15 gramas de creatina por quilo de massa magra, com um limite superior de até 20 gramas, mas estudos comprovaram que, por dia, gastamos muito menos que isso. Para manter os níveis adequados desse aminoácido, é preciso consumir entre 1 e 3 gramas diários dessa substância. O fígado já faz a maior parte do trabalho, garantindo boa parte desse nutriente (FALCÃO, 2016)

Após ser sintetizada no fígado, a creatina é carregada pela corrente sanguínea e distribuída nos tecidos que têm grande demanda energética, principalmente o cérebro e os músculos (WALLIMANN et al.,2017)

A creatina é uma molécula composta por três aminoácidos, que são eles: arginina, glicina e metionina, sendo uma das oito substâncias derivadas da guanidina em suas formas fosforiladas. É uma amina naturalmente produzida pelo pâncreas, fígado e rins também sendo obtida em consumo de determinados alimentos de fontes animais. É utilizada como recurso ergogênico dietético, desde sua comprovação devido ao aumento da creatina muscular e os achados na literatura mostram ainda que pode promover maior performance, ganho de massa muscular e força (FALCÃO, 2016; OLIVEIRA, 2017)

Ressalta-se que, além do aumento de força e colaboração para ganho de massa magra, a suplementação também apresenta algumas melhoras significativas doenças crônicas, comprometimentos neuromusculares e entre outros. (FALCÃO, 2016). Além da cafeína, creatina é outra substância ergogênica reconhecida pelo Escritório Federal de Saúde Pública Suíço (BAG) e pela Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA) como eficaz e segura quando utilizadas doses de 3 a 4g/dia (WALLIMANN et al.,2017)

2.4 PRINCIPAIS SUPLEMENTOS DE CARBOIDRATOS

De acordo com Santos, et al. (2002) a principal função dos suplementos a base de carboidratos é fornecer energia ao corpo, principalmente para quem tem um gasto excessivo de energia praticando atividades físicas de média a longa duração. A maioria dos atletas consomem os carboidratos antes do treino pois o aproveitamento é maior, já que a energia do suplemento é liberada durante o exercício. Algumas pessoas preferem tomar depois para repor o carboidrato gasto na atividade física. Pois ele também quebra o efeito catabólico, que é a perda de massa magra, o que ajuda na recuperação muscular.

Alguns preferem tomar depois para repor o carboidrato gasto na atividade física. Ele também quebra o efeito catabólico, que é a perda de massa magra, o que ajuda na recuperação muscular (GALVÃO J.L. et al, 2019)

Já alguns nutricionistas indicam os carboidratos para serem ingeridos durante o treino aeróbico, pois eles funcionariam como uma espécie de soro para o nosso corpo. Enfim, antes de comprar qualquer suplemento procure as orientações de um nutricionista, afinal, nossa alimentação já costuma ser repleta de carboidratos, e consumir o suplemento sem os devidos cuidados pode até fazer você engordar (ARAÚJO, L.R 2020)

a) Maltodextrina

Um dos suplementos mais utilizados, a maltodextrina, conhecida como malto, é um carboidrato complexo, de absorção gradativa, que fornece energia para a atividade física de longa duração. Por isso ele costuma ser consumido uma hora antes do treino, para que faça efeito no momento em que o atleta estiver praticando os exercícios. Ele também é importante para retardar a fadiga porque faz uma liberação gradual de glicose no sangue (NABHOLZ, 2017)

b) Dextrose

Esse carboidrato é simples, ou seja, é rapidamente digerido, gerando aumento rápido de energia e açúcar no sangue. Possui alto índice glicêmico, fornecendo energia rapidamente para o treino e repondo as reservas de açúcar no organismo. Por isso é

utilizado um pouco antes ou durante o treino (NABHOLZ, 2017)

c) Energéticos em gel

Além dos carboidratos, eles contêm eletrólitos que fornecem e repõem energia para o treino. De digestão fácil e rápida, os energéticos em gel são perfeitos para as horas que você não tem tempo de comer ou não pode ficar com o estômago cheio (NABHOLZ, 2017)

d) Barras energéticas

São barras ricas em carboidratos que podem te ajudar a aumentar a energia não só nas atividades físicas, mas também no dia a dia (NABHOLZ, 2017)

e) Sport drinks

São considerados os suplementos de carboidratos mais completos. Eles maximizam a absorção de fluidos e aumentam a performance ao fornecer carboidratos e eletrólitos ao corpo. Agora que você já conhece os suplementos de carboidratos, procure seu nutricionista e opte pelo melhor para complementar sua atividade física (NABHOLZ, 2017)

3. METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com abordagem retrospectiva na qual se busca reunir informações relevantes sobre a temática abordada. Onde, para reunião da amostra, foi utilizado a busca em base de dados eletrônicas, que foram selecionadas de acordo com sua abrangência e acessibilidade, sendo utilizadas Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico e PubMed. Sendo delimitado para melhor extração de informações o prazo temporal que compreende os anos de 2017 a 2022 nos idiomas portugueses e ingleses e os descritores em saúde: musculação, suplementação, alimentação saudável, mídias digitais.

Visando a escolha do tema e todo o processo de pesquisa pode-se entender como bibliográfica, com direcionamento e seleção de artigos, teses e monografias que pudessem transmitir todo o conhecimento adquirido neste trabalho. A motivação da elaboração deste trabalho, partiu de pesquisas semelhante realizada no em uma biblioteca virtual a partir do cenário da utilização de suplementos alimentares para praticantes de musculação.

Realça-se ainda que foram delimitados os critérios de elegibilidades, sendo incluídos: artigo científico, com acesso gratuito, e de relevância temática. E excluídos: duplicatas em bases de dados, textos de acesso pago, em outras línguas estrangeiras e que não abordasse o tema.

Bases de Dados	Nº de artigos Encontrados	Nº de artigos Excluídos	Nº de artigos Selecionados
MEDLINE (via Pubmed)	321	318	03
LILACS (via BVS)	41	40	01
SCIELO	16	16	00
TOTAL	378	374	04

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 RESULTADOS

Para a realização dos estudos dos resultados deste presente trabalho foram selecionados o quantitativo de 4 artigos entre 2014 a 2022, no qual foi construído o quadro 1 onde estão demonstradas as seguintes variáveis: Título, Autores, Ano de Publicação, Objetivo, Metodologia, Resultados e Conclusão.

Quadro 1: Sumarização de amostras com base em autor e ano, título, amostra e resultados.

Autor e Ano	Título	Amostra	Resultados
Longo, et al.,2014	Nutrição esportiva	10 pessoas entre 25 e 40 anos	O rendimento de um desportista é influenciado pela qualidade da dieta consumida, em que os macronutrientes (carboidratos, lipídeos e proteínas) exercem funções específicas em cada etapa que compõe o treinamento e a competição.
Pereira, et al., 2016	Consumo De Suplementos Por Alunos De Academias De Ginástica Em São Paulo	Neste trabalho, observou-se mais homens (75,7%) do que mulheres (24,3%) entre os usuários de suplementos	A fonte mais utilizada de recomendação de suplementos foi a de instrutores e professores (31,1% das fontes de indicação), seguida de amigos (15,6%), auto-indicação (15,6%), nutricionista (11,1%) e médico (10,0%). Contudo, é importante notar que em alguns casos professores e instrutores são vendedores destes suplementos e não recebem formação científica adequada para ter conhecimento suficiente sobre os efeitos dos mesmos. Já em estudo feito por Krumbach et al. (1999) ¹⁷ , a fonte mais utilizada para indicação do suplemento foi o próprio consumidor (40,6%), seguida do nutricionista (32,1%), familiares e amigos (31,1%), treinadores

			(23,6%) e médico ou farmacêutico (12,2%). Segundo trabalho realizado por Rocha & Pereira (1998) ¹¹ , 32 alunos (63,0% da amostra) receberam alguma orientação para o consumo de suplemento(s), dos quais 13 (41,0%) foram orientados por profissionais de saúde (9 por médicos e 4 por nutricionistas) e os demais 19 (59,0%) através de “instrutores”, “amigos”, “leitura sobre o assunto”, entre outras fontes.
Nogueira e Souza et al., 2016	Prevalência do uso e efeito dos carboidratos por praticantes de musculação nas academias brasileiras: uma revisão sistematizada	8 pessoas entre elas, 4 homens e 4 mulheres	Com relação à ingestão de carboidratos antes da atividade, um dos fatores que não pode ser desprezado é o tempo que antecede essa prática. Existem evidências que a ingestão de carboidratos, de baixo índice glicêmico, deve ser de 1 a 4 horas antes do treinamento, sendo benéfico para a

			performance, independente dos efeitos nos estoques de glicogênio muscular.
Haraguchi, Abreu e Paula, ET AL., 2016	Propriedade Nutricional	6 entre 10 pessoas	Estudos comprovam que as proteínas de soro são absorvidas mais rápido que outros tipos, como a caseína, por exemplo. Essa rápida absorção faz com que as concentrações plasmáticas de inúmeros aminoácidos, incluindo a leucina, atinjam altos valores logo após o seu consumo.

4.2 DISCUSSÃO

De acordo com PEREIRA (2016), as demandas dos treinamentos e competições, junto a outras atividades rotineiras do atleta, como estudo ou trabalho, podem exercer grande influência nos seus hábitos alimentares. Nesse sentido, devem ser observados vários aspectos inerentes à rotina esportiva como o tipo, a intensidade e a duração do exercício; a tolerância à prática alimentar durante o esforço; os possíveis locais para reabastecimento durante os exercícios externos prolongados; a necessidade de controle de peso corporal e outros. Assim, o conhecimento do padrão de treinamento e estilo de vida do atleta permite identificar e contornar quais fatores podem limitar o seu consumo dietético. Em sua pesquisa PEREIRA (2016), analisou 75,7% de homens e 24,3% de mulheres, onde pode concluir que a fonte mais utilizada de recomendação de suplementos foi a de instrutores e professores (31,1% das fontes de indicação), seguida de amigos (15,6%), auto-indicação (15,6%), nutricionista (11,1%) e médico (10,0%).

No estudo de HARAGUCHI ET. AL (2016), numerosas pesquisas vêm demonstrando as qualidades nutricionais das proteínas solúveis do soro do leite, também conhecidas como whey protein, como por exemplo: elas são absorvidas de forma mais rápida que outros tipos de proteínas. As proteínas do soro são extraídas da porção aquosa do leite, gerada durante o processo de fabricação do queijo. Durante décadas, essa parte do leite era dispensada pela indústria de alimentos. Somente a partir da década de 70, os cientistas passaram a estudar as propriedades dessas

proteínas. No estudo de HARAGUCHI, ABREU E PAULA, (2016) foram observados que 6 em cada 10 praticantes de atividades físicas, fazem o uso de suplementos proteicos, principalmente whey protein, onde pode ser comprovado que a sua absorção pode ser mais rápida em relação a outros tipos de suplementos do mesmo segmento.

Segundo LONGO (2014), os períodos pré, durante e pós treino o consumo de carboidratos em quantidades e horários adequados auxilia na preservação das proteínas musculares e permite a síntese proteica muscular após o exercício, pois para que o metabolismo proteico durante o exercício seja eficaz, é essencial que haja o adequado fornecimento de carboidratos para o estoque de energia. A alimentação é essencial para um melhor desempenho físico, e para atender a demanda energética a alimentação no pré e pós treino é de extrema importância, resultando em melhor performance do praticante. Em seu estudo foram analisadas 10 pessoas entre 25 e 40 anos, onde pode ser observado que o rendimento nas atividades físicas é diretamente influenciado pela qualidade de sua dieta.

Ainda de acordo com LONGO (2014), carboidrato é um nutriente primordial na prática de exercícios físicos, por participar como substrato para formação de energia, tanto no metabolismo aeróbio quanto no anaeróbio. A quantidade de glicogênio armazenado é limitada, por isso, em exercícios intensos, sua depleção gera fadiga e consequente diminuição do rendimento. O objetivo deste trabalho foi apresentar a importância dos carboidratos antes, durante e após a sessão de exercício.

De acordo com NOGUEIRA (2016), o consumo de carboidratos para atletas antes, durante e após o treino, deve ser com baixo, moderado e alto índice glicêmico. A quantidade da ingestão de carboidratos vai variar de acordo com o tipo, intensidade e duração do exercício, em que a depleção de glicogênio e a fadiga. O gasto energético de um atleta pode ser até quatro vezes maior que de um indivíduo não ativo, sendo necessário, mais energia provinda do carboidrato, cerca de 5 a 12g/kg/dia, correspondendo a 60 a 70% do valor total da dieta. Foram observadas 8 pessoas sendo entre elas: 4 homens e 4 mulheres, onde foram verificadas evidências que a ingestão de carboidratos, deve ser feito de 1 a 4 horas antes do treino sendo desta forma benéfico para a performance.

5.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, o presente trabalho permitiu verificar a frequência de atividade física e uso de suplementos em praticantes de musculação nas academias. Concluiu-se que menos da metade dos praticantes, usavam suplementos, sendo a maior parte do sexo masculino e por indicação de nutricionistas.

Entre os praticantes de musculação, a associação dieta e exercício físico para alcançar suas metas é comum, porém nota-se que dentre os praticantes, aqueles que usam suplementos optam frequentemente por porções maiores principalmente, de carne branca e verduras. Em relação aos indivíduos que não utilizam suplementos, aqueles que fazem o seu uso, tinham mais frequentemente, história de cálculo renal.

Por isso, é fundamental que o profissional nutricionista oriente seus pacientes sobre o uso correto e saudável da suplementação nutricional. Ela deve ser entendida como um complemento na alimentação e a sua prescrição passa por uma série de critérios que só um profissional qualificado é capaz de avaliar. É importante ter em mente que os nutricionistas, desempenham um papel fundamental nesse processo de conscientização. Tudo começa dentro do consultório, a partir da orientação correta e, conseqüentemente, uma divulgação da informação para cada vez mais pessoas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. R.; ANDREOLO, J.; SILVA, M. B. **Utilização de suplemento alimentar e anabolizante por praticantes de musculação nas academias de Goiânia-GO.** *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. 2020.

ALMEIDA, C. M.; BALMANT, B. D. **Avaliação do hábito alimentar pré e pós-treino e uso de suplementos em praticantes de musculação de uma academia no interior do estado de São Paulo.** *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo, v.11, n. 62, p.104-117, 2017.

CONFORTIN, M. **O direito humano à alimentação adequada e o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional.** Brasília: Abrandh, 2017, 263 p.

DANIEL, F.M.; NEIVA, M.C. **Avaliação da Ingestão Proteica e do Balanço Nitrogenado em Universitários Praticantes de Musculação.** *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 8, n, 1, p. 21-39, 2019.

GALVÃO, J. L.; CORREIA, M. I. T. D. **Suplementos nutricionais: histórico, classificação, legislação e uso em ambiente esportivo.** *Nutrição em Pauta*, v.(98), p. 20-23, 2019.

HERNANDEZ, A. J.; NAHAS, R. M.; RODRIGUES, T.; MEYER, F.; ZOGAIB, P.; LAZZOLI, J. K.; MAGNI, J. R. T.; MARINS, J. C. B.; CARVALHO, T.; DRUMMOND, F. A.; DAHER, S. S. **Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para saúde. Diretriz da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte.** *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Niterói, v.15, n. 3, p. 1-12, 2019.

MOREIRA, B. **Hipertrofia muscular e nutrição.** Monografia. Faculdade de ciências da nutrição e alimentação Universidade do Porto. 39 f, Porto. 2010.

MOZETIC, R. M.; VELOSO, V. F.; CAPARROS, D. R.; VIEBIG, R. F. **Consumo alimentar próximo ao treinamento e avaliação antropométrica de praticantes de musculação com excesso de peso em um clube de Santo André – SP.** *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, São Paulo, v. 10, n. 55, p. 31-42, 2016.

NABHOLZ, Thais Verdi. **Nutrição Esportiva: aspectos relacionados à suplementação nutricional.** São Paulo: Sarvier, 2017. 480p.

NOGUEIRA, F. R. S.; SOUZA, A. A.; BRITO, A. F. Prevalência do uso e efeito de recursos ergogênicos por praticantes de musculação nas academias brasileiras: uma revisão sistematizada. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, Pelotas/RS, v. 18, n. 1, p. 16-30, jan. 2013.

PANZA, P. V.; COELHO, M. S. P. H.; PIETRO, P. F. P.; ASSIS, M. A. A.; VASCONCELOS, F. A. G. Consumo alimentar de atletas: reflexões sobre recomendações nutricionais, hábitos alimentares e métodos para avaliação do gasto e consumo energéticos. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 20, n.6, 2017.

REZENDE FAC, et al. **Aplicabilidade do índice de Massa Corporal na Avaliação da Gordura Corporal**. Rev Bras Med Esporte, 2010; 16(2): 90-94.

SANTOS, M. A. A., SANTOS, R. P. **O uso de suplementos alimentares como forma de melhorar a performance nos programas de atividade física em academias de ginástica**. Rev. paul. Educ. Fís., v. 16, n. 2, p. 174-85, jul./dez. 2013.

FOSSAS, M.G.A.; MANZONI, M.; LOUREIRO, H.M.S. **Avaliação do Uso de Suplementos Nutricionais por Frequentadores de Academias de Ginástica em Curitiba**. Nutrição Brasil. v.5, n.5, p.257, setembro/outubro 2020.

VIEIRA, Augusto. **Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de exercícios físicos em academias**. Rev. Nutr., Campinas, v.11, p.76-82, 1998.

ROCHA, L.P.; PEREIRA, M.V.L. **Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de exercícios físicos em academias**. Rev. Nutr., Campinas, v. 11, n.1, p. 76-82, jan./jun., 1998.

SANTOS, M.A.A.; SANTOS, R.P. **Uso de suplementos alimentares como forma de melhorar a performance nos programas de atividade física em academias de ginástica**. Rev.paul. educ. fis.São Paulo, v.16, n. 2, p. 174-185, Jul/Dez.2002

PEREIRA, Raquel Franzini; LAJOLO, Franco Maria; HIRSCHBRUCH, Marcia Daskal. **Consumo De Suplementos Por Alunos De Academias De Ginástica Em São Paulo**. Revista De Nutrição. Campinas, p. 1-8, julho/setembro/2016.

WALLIMAN, M. **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, 2017.