

A importância do consumo de suplementos para praticantes de atividade física

The importance of the consumption of supplements for practitioners of physical activity

DOI:10.34117/bjdv8n11-138

Recebimento dos originais: 10/10/2022

Aceitação para publicação: 10/11/2022

Mayara Gama Cabral

Graduanda do Curso de Bacharelado em Nutrição

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constantino Nery, 3000, Chapada, Manaus – AM, CEP: 69050-000

E-mail: mayaraygama181@gmail.com

Rebecca Simões de Lima

Graduanda do Curso de Bacharelado em Nutrição

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constantino Nery, 3000, Chapada, Manaus – AM, CEP: 69050-000

E-mail: rebeccasimoes.lima@hotmail.com

Thayara Ribeiro de Farias

Graduanda do Curso de Bacharelado em Nutrição

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constantino Nery, 3000, Chapada, Manaus – AM, CEP: 69050-000

E-mail: thayyfariaas@gmail.com

Francisca Marta Nascimento de Oliveira Freitas

Doutora em Biotecnologia pela Universidade Federal do Amazonas

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constantino Nery, 3000, Chapada, Manaus – AM, CEP: 69050-000

E-mail: Francisca.freitas@fametro.edu.br

José Carlos de Sales Ferreira

Mestre em Ciência de Alimentos pela Universidade Federal do Amazonas

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constantino Nery, 3000, Chapada, Manaus – AM, CEP: 69050-000

E-mail: mayaraygama181@gmail.com

RESUMO

Introdução: A prática de exercícios físicos tornou-se um hábito para grande parte da população, aumentando assim a procura por academias. Ao mesmo tempo, o mercado de suplementos alimentares está crescendo, seja pela busca por uma melhor estética ou por algum aspecto relacionado ao desempenho físico. Os frequentadores de academias estão aumentando devido ao sedentarismo e à melhora de saúde, bem como à estética devido ao aumento de casos de doenças cardiovasculares praticando atividades que vão desde musculação, ginástica, natação, pilates e luta. Objetivo: analisar a relevância do consumo

de suplementos para praticantes de atividade física. Metodologia: esta pesquisa trata-se de pesquisa bibliográfica, com coleta de dados nas seguintes bases de dados: Lilacs, Medline, BVS e Scielo. Resultados: O uso misto de suplementos é impulsionado pelo desejo de resultados rápidos, o apelo da mídia em termos de estética e forma corporal e o bom ambiente da academia, sendo professores e colegas os principais impulsionadores do consumo de suplementos. Se, por um lado, o apelo da estética, do desempenho e do tamanho corporal leva inúmeros usuários de academias a se preocuparem com o corpo e a alimentação, levando a estilos de vida mais saudáveis, por outro, os torna mais vulneráveis ao extremismo alimentar, exagero suplementar e uso de esteróides. É importante notar que muitas pessoas confundem esteróides anabolizantes com suplementos alimentares, portanto, os riscos à saúde devem ser distinguidos. Conclusão: Nesse contexto, o nutricionista é um profissional habilitado para prescrever e orientar sobre o uso, finalidade e efeitos desses produtos, garantindo segurança e melhores resultados para o usuário; torna-se fundamental a valorização desse profissional para tal prescrição. Há necessidade de conscientização por meio da educação nutricional, principalmente no esporte, visando aumentar o nível de informação sobre ingestão nutricional adequada, uso de suplementos, garantia de metas de consumo esperadas e melhoria da saúde.

Palavras-chave: suplementos alimentares, atividade física, exercício físico, suplementação, nutrição.

ABSTRACT

Introdução: A prática de exercícios físicos tornou-se um hábito para grande parte da população, aumentando assim a procura por academias. Ao mesmo tempo, o mercado de suplementos alimentares está crescendo, seja pela busca por uma melhor estética ou por algum aspecto relacionado ao desempenho físico. Os frequentadores de academias estão aumentando devido ao sedentarismo e à melhora de saúde, bem como à estética devido ao aumento de casos de doenças cardiovasculares praticando atividades que vão desde musculação, ginástica, natação, pilates e luta. Objetivo: analisar a relevância do consumo de suplementos para praticantes de atividade física. Metodologia: esta pesquisa trata-se de pesquisa bibliográfica, com coleta de dados nas seguintes bases de dados: Lilacs, Medline, BVS e Scielo. Resultados: O uso misto de suplementos é impulsionado pelo desejo de resultados rápidos, o apelo da mídia em termos de estética e forma corporal e o bom ambiente da academia, sendo professores e colegas os principais impulsionadores do consumo de suplementos. Se, por um lado, o apelo da estética, do desempenho e do tamanho corporal leva inúmeros usuários de academias a se preocuparem com o corpo e a alimentação, levando a estilos de vida mais saudáveis, por outro, os torna mais vulneráveis ao extremismo alimentar, exagero suplementar e uso de esteróides. É importante notar que muitas pessoas confundem esteróides anabolizantes com suplementos alimentares, portanto, os riscos à saúde devem ser distinguidos. Conclusão: Nesse contexto, o nutricionista é um profissional habilitado para prescrever e orientar sobre o uso, finalidade e efeitos desses produtos, garantindo segurança e melhores resultados para o usuário; torna-se fundamental a valorização desse profissional para tal prescrição. Há necessidade de conscientização por meio da educação nutricional, principalmente no esporte, visando aumentar o nível de informação sobre ingestão nutricional adequada, uso de suplementos, garantia de metas de consumo esperadas e melhoria da saúde.

Keywords: dietary supplements, physical activity, physical exercise, supplementation, nutrition.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente vive-se em um mundo globalizado marcado pelo impacto da mídia sobre as populações. E a cada dia, aumenta o número de pessoas que procuram academias relacionadas à estética. Geralmente, essas pessoas são pessoas altamente educadas, com recursos para praticar atividade física e alimentação saudável, e a maioria possui informações sobre nutrição e atividade física (SILVA; JUNIOR, 2020).

Dessa forma, a prática de exercícios físicos tornou-se um hábito para grande parte da população, aumentando assim a procura por academias. Ao mesmo tempo, o mercado de suplementos alimentares está crescendo, seja pela busca por uma melhor estética ou por algum aspecto relacionado ao desempenho físico. Os frequentadores de academias estão aumentando devido a busca por melhora na saúde, devido ao aumento de casos de doenças cardiovasculares, além do fator estético, sendo a musculação, ginástica, natação, pilates e luta as atividades mais praticadas (SILVA *et al.*, 2017).

Os suplementos são um recurso amplamente utilizado pelos praticantes de atividade física, principalmente aqueles que realizam atividades de alta intensidade, entretanto, existem fatores que podem contribuir para a adesão à suplementação (SPERANDIO *et al.*, 2017).

Os suplementos alimentares são produtos desenvolvidos para atender as necessidades nutricionais de praticantes com alto desempenho físico e forte força muscular e não são recomendados para praticantes de musculação que buscam promover a saúde, recreação ou estética, pois seu uso pode trazer problemas de saúde devido à formulação contém substâncias com propriedades terapêuticas e alguns ingredientes que não são comestíveis como alimentos ou alimentos (FREITAS *et al.*, 2018).

Eles podem complementar a dieta incluindo vitaminas, minerais, produtos fitoterápicos, aminoácidos, enzimas e metabólitos em sua composição. Esses produtos vêm em várias formas: comprimidos, cápsulas, cápsulas de gel, pós ou líquidos. Os suplementos esportivos são uma classe de suplementos dietéticos projetados para aumentar a massa muscular, perder peso ou melhorar o desempenho atlético (SOUZA, 2018).

Nesse contexto, a nutrição aliada a prática de exercícios pode reduzir a fadiga e permitir que os atletas treinem por mais tempo ou se recuperem melhor entre os treinos. O uso de suplementos desempenha um papel importante entre os praticantes de atividade física, principalmente os atletas, no sentido de manter a saúde e o físico, aumentar a força e a massa muscular e melhorar o desempenho atlético (CLETO, 2017).

Nutrição e exercício estabelecem uma importante inter-relação, pois uma dieta bem balanceada e nutritiva melhora o desempenho físico, o desempenho físico e a reparação e construção dos tecidos corporais, além de melhorar a eficácia do treinamento (BARROS *et al.*, 2017).

A necessidade de acelerar o entendimento sobre a prática de exercício físico proporciona a melhora da saúde física e mental em diferentes faixas etárias. Como exemplificação disso, têm-se a redução de danos cardiovasculares, estabilização de transtornos mentais orgânicos como a depressão e a ansiedade, redução de peso, redução de doenças crônicas como diabetes e hipertensão, e melhora do condicionamento físico (FREITAS *et al.*, 2018).

O presente trabalho é importante, visto que, os suplementos que ajudam a melhorar a atividade física podem vir de diferentes formas. Eles beneficiam a recuperação do corpo, prolongam a resistência, aumentam a força e a resistência, reduzem a gordura corporal e a fadiga e minimizam o risco de doenças. É importante salientar, que consumir tais produtos sem a devida orientação pode levar ao excesso de ingestão proteica e energética, o que pode afetar o ganho de percentual de gordura corporal. Portanto, é necessário obter alimentação, energia e nutrientes adequados antes de escolher ou usar suplementos alimentares desnecessariamente (FREITAS *et al.*, 2018).

O objetivo geral do presente trabalho é analisar a relevância do consumo de suplementos para praticantes de atividade física, tendo como objetivos específicos: apresentar os aspectos fundamentais dos suplementos alimentares de acordo com literatura científica, identificar o uso racional de suplementos alimentares; e demonstrar atuação do nutricionista no uso racional de suplementos alimentares.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

O método utilizado neste estudo é o exploratório com abordagem de levantamento bibliográfica, que de acordo com Prodanov e Freitas (2013), pesquisa bibliográfica é

quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de publicações em periódicos e artigos científicos, monografias, dissertações, teses, material na internet, com a finalidade de apresentar o pesquisador em frente ao material escrito sobre o conteúdo da pesquisa.

2.2 COLETA DE DADOS

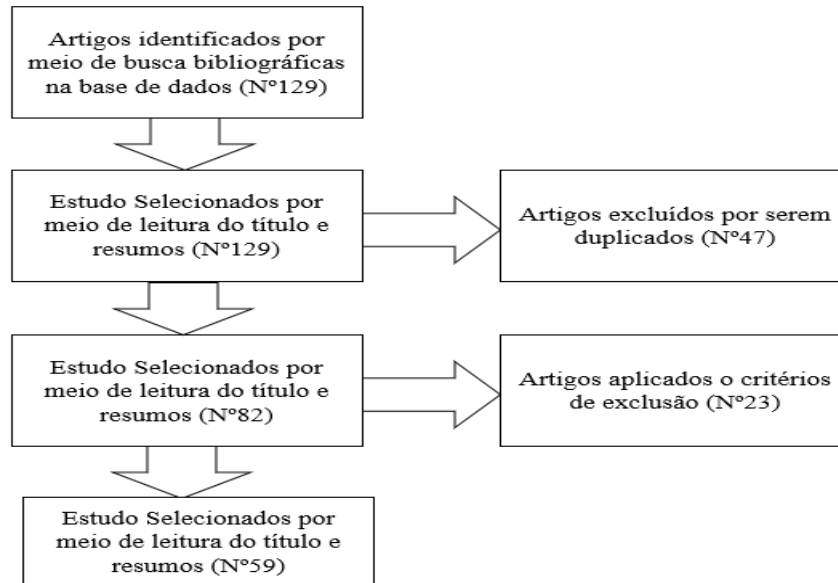
Foram acessadas as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (MEDLINE), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), uma vez que esta permite busca simultânea nas principais fontes nacionais e internacionais. Foram utilizados os artigos e estudos científicos disponibilizados na íntegra.

Foram utilizados os seguintes critérios de exclusão: Estudos que apenas tinha sido disponibilizado resumos; Idiomas diferentes do inglês e português; títulos de artigo que não condizem com descritores; Texto sem elementos relevantes. Serão utilizados os seguintes critérios de inclusão: o arquivo do artigo na íntegra; publicados em português e inglês; publicados no período de 2017 a 2022; os títulos em referência aos descritores. A investigação da literatura foi realizada por meio dos seguintes descritores: “Suplementos Alimentares”, “Atividade física”, “Exercício Físico”, “Suplementação” “Nutrição”.

2.3 ANÁLISE DE DADOS

Para análise dos dados, foram levantados materiais empíricos selecionados, referenciados de acordo com o tipo de estudo e objetivos, local do estudo, ano de publicação, periódico publicado, métodos utilizados e classificação dos estudos e concluindo com os principais resultados encontrados.

Figura 1: Fluxograma de inclusão e exclusão de artigos.



Fonte: Autor, 2022.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atletas e entusiastas do de atividades físicas costumam usar suplementos alimentares para obter resultados mais rápidos e melhorar seu desempenho. Essas substâncias geralmente prometem um melhor desempenho, desenvolvendo massa muscular, retardando a fadiga e outros benefícios (GOLIN *et al.*, 2021).

Segundo Estudo de Silva *et al.*, (2017), diz que os praticantes de atividade física faziam uso dos suplementos a base de proteínas por conta própria. No dizer de Maximiano e Santos (2017), é fundamental conscientizar os praticantes sobre a importância de orientação sobre a utilização de suplementos. Na concepção de Barros *et al.* (2017), a consulta de um nutricionista é necessária para saber mais a respeito sobre o uso. Corroborando Santo e Farias (2017), que existe uma baixa procura por nutricionista para orientações sobre suplementos alimentares. Para Silva *et al.* (2017), é essencial melhorar o grau de informação e garantir segurança na utilização desses produtos. Segundo Gomes *et al.* (2017), em sua pesquisa diz que existe uma grande procura de orientação do uso dos suplementos quando a compra é realizada em farmácia. De acordo com Martins e Rodrigues (2017), no que concerne ao acompanhamento o público masculino é público que mais solicita orientação profissional.

3.1 ATIVIDADE FÍSICA E ALIMENTAÇÃO

Em alguns países industrializados, a agitação diária da vida muitas vezes leva à cansaço e estresse, que podem ser exacerbados por dieta inadequada e falta de atividade física. Mudanças nos padrões alimentares, aumento da ingestão calórica de alimentos e diminuição de nutrientes essenciais, associados à inatividade física, contribuem para os efeitos do excesso de peso em milhões de pessoas. Isso torna a obesidade um grave problema de saúde pública no mundo atual, uma das principais causas de morbidade e mortalidade (JOBIM F; JOBIM E, 2015).

O risco de doenças crônicas (pressão alta, doenças cardiovasculares, câncer, etc.) aumenta com a obesidade, agravada ainda mais por um estilo de vida sedentário. Atualmente, cada vez mais pessoas são sedentárias e são justamente essas pessoas que mais se beneficiariam com a prática regular de atividade física como forma de prevenção de doenças ou promoção da saúde, minimizando assim o risco dessa patologia (LIMA *et al.*, 2017).

Apesar do aumento da inatividade física e da obesidade, o número de pessoas que estão conscientes da importância da atividade física está aumentando. Viver uma vida saudável inclui uma variedade de fatores que contribuem para a saúde física e mental. A prática de atividade física é uma variável determinante no grau de qualidade de vida, assim como outras variáveis igualmente importantes como alimentação, enfrentamento do estresse, interação social, etc. (SANTOS *et al.*, 2019).

A demanda por atividade física levou a um aumento significativo do número de frequentadores de academias, fenômeno que vem sendo observado desde a década de 1970. Com isso, as academias se tornaram uma opção para as populações urbanas e continuam sendo um lugar de extrema importância na sociedade como um todo, principalmente para as pessoas que precisam de uma forma de administrar o estresse, a preocupação e a correria do dia a dia (GOLIN *et al.*, 2021).

Entre outros fatores observados entre os praticantes de exercícios físicos, a atividade física traz benefícios biológicos, psicológicos, cardiorrespiratórios e aumento da expectativa de vida. Este facto acabou por originar uma enorme procura de centros de formação profissional (SILVA *et al.*, 2019).

Além do apelo estético tão enfatizado pela mídia, são vários os motivos que levam as pessoas à academia, condicionamento corporal, saúde, bem-estar, convívio social, alta performance, encaminhamentos médicos. É inegável que a adoração do corpo é

característica de nossa época. Em geral, envolve não apenas a realização de exercícios físicos, mas também o uso de cosméticos, cirurgias plásticas e as mais variadas dietas (STONES *et al.*, 2018).

A nutrição encontra cada vez mais o seu lugar não só no âmbito dos desportos competitivos, mas também entre os praticantes das mais diversas modalidades desportivas sem finalidade competitiva. - Corpo e mente, como Hipócrates escreveu sobre higiene, descanso e boa nutrição (MOZETIC *et al.*, 2016).

A atividade física aliada a uma alimentação saudável contribui para a saúde geral do indivíduo, melhora sua aptidão física e ajuda a melhorar o desempenho atlético, além de prevenir possíveis lesões. Na verdade, os entusiastas do exercício estão cada vez mais conscientes dos muitos benefícios que uma dieta saudável pode trazer (SOMMER *et al.*, 2019).

3.2 ENERGIA NECESSÁRIA PARA ATIVIDADE FÍSICA

Os nutrientes consumidos diariamente fornecem ao corpo a energia necessária para manter a atividade celular, seja em repouso ou durante o exercício. Existem seis categorias desses nutrientes, divididas em duas categorias: macronutrientes, que consistem em carboidratos, lipídios e proteínas, e micronutrientes, que consistem em água, vitaminas e minerais (BOECHAT, 2020).

Os macronutrientes são ingeridos em grandes quantidades e precisam ser divididos em unidades menores para absorção. Embora os micronutrientes não nos forneçam energia, eles são a base para o perfeito funcionamento do nosso organismo (FELLOWS, 2018).

3.2.1 Micronutrientes

A ingestão de micronutrientes deve estar presente no organismo em quantidades suficientes para manter a saúde. A água é o componente mais abundante no corpo humano, equivalente a 50% a 60% do peso corporal, e sua quantidade reduzida no organismo pode prejudicar o desempenho. Sabendo disso, atletas e treinadores desenvolverão boas estratégias de hidratação ao se prepararem para eventos em clima quente (SOUZA *et al.*, 2016).

Quando o exercício é realizado em um ambiente muito quente, a perda de água pela transpiração pode levar à desidratação, dificultando a regulação da temperatura e

umentando o risco de superaquecimento, o que pode levar à diminuição da aptidão física do praticante (MIRANDA; NAVARRO, 2016).

O American College of Sports Medicine, algumas recomendações para hidratação antes e durante o exercício: Duas horas antes do exercício, recomenda-se 500ml de líquidos e, durante o exercício, sugere que beber água regularmente é uma estratégia para repor a água perdida pelo suor (PEREIRA *et al.*, 2021).

Minerais e vitaminas atuam em processos relacionados ao metabolismo energético, contração e reparo do tecido muscular, condução de impulsos nervosos, metabolismo de macronutrientes em processos fisiológicos e muitos outros eventos, e suas deficiências podem ter pouco efeito em pessoas sedentárias (SOARES *et al.*, 2019).

3.2.2 Macronutrientes

Quando convertidos em compostos menores, eles fornecem energia ao corpo por meio de um processo bioquímico complexo chamado metabolismo. Os carboidratos representam um importante nutriente associado à atividade física, seja em ambiente competitivo ou durante atividade física voltada à saúde. Fornecem ao corpo energia para usar rapidamente (1 grama de carboidrato fornece 4 kcal) e contribuem para a maior ingestão calórica total da dieta (50% a 60%), recomenda-se 340 gramas desse nutriente para um adulto precisa (BERNARDES *et al.*, 2016).

Durante o exercício, os carboidratos, como as gorduras, contribuem para o metabolismo oxidativo. As contribuições dependem em grande parte da intensidade e duração do treino. Especialmente aqueles que tentam perder peso, não gostam deles porque muitas vezes reduzem sua ingestão diária desse nutriente. Quando a ingestão de carboidratos é reduzida, os estoques de glicogênio muscular são rapidamente esgotados e, para cada grama de carboidrato, o corpo armazena três gramas de água, ocorre perda de água e a perda de peso ocorre imediatamente (ROCHA; DA SILVA, 2021).

A gordura é um combustível importante para exercícios de longa duração e baixa intensidade (menos de 50% do VO₂max) e, nessas condições, a gordura é responsável por mais da metade da produção total de energia. Suas moléculas têm muita energia por unidade de peso, e um grama de gordura contém cerca de 9 calorias. A ingestão calórica diária recomendada para adultos é de 50 a 70 gramas de gordura (SANTOS, 2019).

3.3 SUPLEMENTAÇÃO NUTRICIONAIS

A suplementação alimentação pode ser definida como o consumo oportuno de um nutriente para um efeito específico, enfatizando que consumir mais do que o necessário produzirá o efeito desejado e outros efeitos colaterais. Para que os atletas alcancem os resultados desejados e evitem os efeitos colaterais, é necessária uma suplementação adequada antes, durante e após o exercício (LIMA *et al.*, 2018).

Uma refeição pré-treino e competição, principalmente se feita pela manhã, é muito importante para maximizar as reservas de glicose esgotadas e evitar a fome durante o exercício, além de ajudar a repor a umidade suficiente para a prática das atividades. Uma refeição pré-treino deve incluir alimentos altamente digeríveis, preferencialmente carboidratos, e evitar alimentos ricos em lipídios e proteínas, que podem permanecer no sistema digestivo por mais tempo. Os carboidratos são digeridos mais rapidamente, reduzindo o desconforto e o inchaço durante a atividade física e fornecendo energia com mais eficiência e rapidez (ABRANCHES, 2015).

Alimentos ricos em carboidratos simples e de alto índice glicêmico deve ser evitados uma hora antes de um evento esportivo, o que pode levar ao aumento da secreção de insulina e causar tontura e náusea por rebote ou hipoglicemia reativa. Além disso, a maior liberação de insulina aumenta o catabolismo do glicogênio e inibe a lipólise, o que pode levar à fadiga precoce e lesões em atletas durante exercícios aeróbicos prolongados (WILLERS *et al.*, 2021).

A frutose é absorvida mais lentamente que a glicose e a sacarose no nível intestinal e, portanto, pode ser usada como substituto de carboidratos para evitar o aumento da secreção de insulina. No entanto, observou-se que, em alguns indivíduos, o fornecimento de frutose antes da atividade física pode levar a alterações gastrointestinais adversas, como dor abdominal, diarreia e vômitos, que podem afetar o desempenho do exercício. A ingestão de carboidratos durante a atividade física com duração superior a 1 hora melhora o desempenho e retarda a fadiga do exercício (SANIOTO, 2016).

A ingestão de carboidratos durante o exercício aeróbico prolongado de alta intensidade ajuda a manter o açúcar no sangue e preservar o glicogênio muscular para a continuidade do exercício e, no caso de eventos de sprint, para eventual aceleração no final da corrida (por exemplo, maratona) (SANTOS, 2019).

O principal objetivo de uma refeição pós-exercício é reabastecer os estoques de glicogênio muscular e hepático e otimizar a recuperação muscular. Durante a atividade e

na fase inicial pós-exercício, o músculo esquelético aumenta sua capacidade de absorver glicose no sangue, independentemente das concentrações plasmáticas de insulina, promovendo assim a reposição dos estoques de glicogênio. Portanto, manter o açúcar no sangue durante e após o exercício consumindo carboidratos suficientes é essencial para restaurar a capacidade de exercício. A reposição dos estoques de glicogênio pós-exercício também favorece maior sensibilidade dos receptores celulares de insulina, promovendo maior influxo de glicose e maximizando a ação da enzima glicogênio sintase (BEAN, 2018).

A ingestão inadequada de energia e a ingestão insuficiente de macronutrientes promovem alterações na composição corporal do atleta, além de baixo desempenho em treinamento e competição e aumento da suscetibilidade a lesões musculares. Como o nome sugere, os suplementos nutricionais são produtos projetados para complementar certos nutrientes que estão faltando no corpo. Estes não são substitutos de alimentos alternativos, mas complementares. É o caso de doenças em que o corpo não consegue absorver e metabolizar quantidades suficientes de nutrientes e, no caso de desnutrição ou durante o exercício, ocorre um grande gasto de energia e proteína. O médico e atleta grego Herodix (século V aC) defendia uma dieta adequada para cada atividade física (SILVEIRA, 2017).

O uso de suplementos refere-se a vitaminas que não são processadas nos níveis recomendados, exceto que não melhoram o desempenho ou os níveis sanguíneos desses nutrientes. Com uma grande variedade de suplementos nutricionais no mercado, o único com efeito sinérgico comprovado cientificamente é a creatina, que, ao interagir com o treino, promove um aumento da massa muscular, lembrando que esse aumento pode ser tão aliciante que as pessoas ficarão saudáveis colocando em segundo plano (WILLERS *et al.*, 2021).

Na Grécia antiga, havia filósofos preocupados com a alimentação certa para os mais variados exercícios. No Brasil, desde 1990, nutricionistas com formação acadêmica adequada fornecem oficialmente orientações e prescrições alimentares para cada situação específica. Esse profissional se preocupa mais com a ciência que prova tudo à sua conveniência, a indústria que fornece recursos técnicos incríveis e fáceis de usar e a mídia que facilita o acesso e a divulgação. Contrariando a legislação, a mídia pediu desculpas pelos suplementos nutricionais, criou um grande problema e apresentou produtos relacionados ao sucesso que foram vendidos sem nenhuma restrição (MOREIRA, 2016).

Isso acabou levando os consumidores de suplementos a usarem sem saber produtos contendo efedrina porque nem todos os produtos indicavam a presença dessa substância em seus ingredientes. Entre os efeitos colaterais da overdose de efedrina podemos citar hipertensão arterial, taquiarritmias, infarto do miocárdio e morte súbita, além de relatos de miocardite associada ao uso de compostos de efedrina. Os produtos importados nem sempre cumprem a nossa legislação nacional em matéria de rotulagem (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Outro alerta para os usuários de suplementos nutricionais e fitoterápicos é sobre um fato extremamente importante que a maioria das pessoas ainda desconhece, que é o registro no Ministério da Saúde (MS). Às vezes esses usuários acabam sendo vítimas de um dos mais graves crimes contra a saúde pública (cód. penal art. 273 § 1º B-I) - a venda de produtos não registrados (CRUZ *et al.*, 2020).

Os suplementos nutricionais devem ser autorizados por uma agência nacional de vigilância sanitária, que avalia minuciosamente cada ingrediente do produto, verifica pesquisas científicas sobre os benefícios propostos e autoriza a venda do produto somente se todos os requisitos forem atendidos (SANTOS *et al.*, 2020)

Os produtos vendidos aqui no Brasil exigem registro na MS. Sem esse registro, esses produtos não podem entrar legalmente no país, deixando um caminho sombrio que deixa o consumidor mais exposto ao risco de falsificação, que pode colocar em risco sua própria saúde. Para saber como identificar um produto registrado no MS, deve-se observar que ele possui um número de registro definitivo para garantir que o produto atende a todos os requisitos de segurança e eficácia. O número de registro final deve ter 13 ou 9 dígitos, pois o fabricante não é obrigado a colocar os quatro últimos dígitos na embalagem (COSTA *et al.*, 2021).

Quadro 1 - Principais resultados do objetivo do trabalho.

Ano	Autor	Métodos	Principais resultados
2017	Silva <i>et al.</i>	Pesquisa qualitativa	A pesquisas mostra que praticantes de atividade física em Montes Claros-MG fazem uso intenso de suplementos alimentares. Os suplementos mais consumidos pelos participantes foram os suplementos à base de proteínas, sendo que a maior parte do consumo foi feito por conta própria sem a orientação de um profissional adequado. Observou-se também que os principais consumidores deste suplemento alimentar são do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 18 e os 35 anos, sendo o fitness/hipertrofia a atividade física mais frequente.
2017	Maximiano e Santos	Pesquisa transversal	A maioria dos participantes usou ativamente suplementos, a influência de amigos, mesmo sem recomendação profissional e prescrição de profissional. O uso indevido de suplementos reflete danos à saúde. A importância de promover a educação nutricional na

			atividade física e conscientizar os praticantes de atividade física sobre alimentação saudável e Uso equilibrado e correto de suplementos, sua real necessidade e seu risco-benefício para ajudar a alcançar objetivos dos alunos no treinamento, prevenir o desenvolvimento de danos saudável.
2017	Barros <i>et al.</i>	Pesquisa transversal	Conclui-se que existe algum conhecimento sobre a fonte alimentares de nutrientes, mas ainda assim maneira limitada. Não existe instruções sobre o uso dos suplementos alimentares e pode ser perigoso para a saúde pessoal. O alto consumo suplementos de proteína, que indicam uma falta de orientação adequada para alimentação e não ocasionando o equilíbrio e Saúde.
2017	Santos, A.V.; Farias, F.O.	Pesquisa transversal	É preocupante constatar que muitos suplementos são usados sem orientação profissional, principalmente auto prescrição e amigos, pois os conselhos para o uso de suplementos não devem ser baseados em conhecimentos empíricos.
2017	Silva, M.L. <i>et al.</i>	Estudo de Caso	Na cidade de Cuité-PB, os jovens, que são os principais praticantes de atividade física (musculação) na academia, relatam que utilizam principalmente a proteína e seus derivados como suplemento alimentar para melhorar seu desempenho e agente de hipertrofia. Neste estudo, a justificativa para o consumo de suplementos alimentares foi condizente com os objetivos pretendidos, mas a orientação não foi feita por profissional habilitado.
2017	Gomes <i>et al.</i>	Estudo de Caso	Em um estudo observou-se que a maioria das amostras pesquisadas consumiu suplementos alimentares sem orientação profissional e passou a consumi-los a suplementação ativa na busca de uma bela imagem corporal, a forma indiscriminada que esse consumo ocorre, ou seja, sem a orientação de um profissional qualificado.
2017	Galati, P. C. <i>et al.</i>	Pesquisa de Campo	relataram o uso indevido de suplementos alimentares. Neste trabalho, podem ser identificados vários tipos de alto consumo dessas substâncias, principalmente suplementos proteicos, com o objetivo principal de aumentar a massa corporal magra.
2017	Martins, J.P.; R, D. F.	Pesquisa de Campo	Os suplementos nutricionais são pouco utilizados entre os praticantes de atividade física da cidade de Seti Lagos, a maioria pertencente a um público masculino com idade média de 30 anos. Além disso, a musculação é a atividade principal, acompanhada de metas é uma importante fonte de massa corporal magra obtida pelo consumo de suplementos proteicos e a maioria das pessoas não relatou efeitos colaterais.
2018	Barros Filho, P.R.M. <i>et al.</i>	Pesquisa Descritiva	O uso de SA em homens pode ser explicado pelo fato de os suplementos à base de proteínas estarem associados ao aumento da massa muscular, por isso os homens procuram formas de manter esse objetivo.
2020	Cordeiro, V.P. <i>et al.</i>	Pesquisa transversal	Quanto ao objetivo de praticar exercício físico, a maioria dos participantes deste estudo relatou buscar o condicionamento físico, embora aqueles que se aproximassem relataram que seu objetivo era a hipertrofia. Muitos indivíduos em busca de hipertrofia podem explicar o aumento do consumo de suplementos direcionados a esse objetivo observado em nosso estudo.

3.4 UTILIZAÇÃO IRRACIONAL DA SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR

O mundo dos esportes está repleto de produtos que prometem prolongar a resistência, melhorar a recuperação, reduzir a gordura corporal, aumentar a massa muscular, minimizar o risco de doenças ou promover outras propriedades que melhoram o desempenho atlético. Os frequentadores de academias estão aumentando devido ao

sedentarismo e à saúde, bem como à estética devido ao aumento de casos de doenças cardiovasculares, com atividades que vão desde musculação, ginástica, natação, pilates e luta (SILVA; JUNIOR, 2020).

O uso de suplementos alimentares como forma de potencializar o desempenho relacionado à busca da beleza corporal tem levado as pessoas a abusar de substâncias que podem potencializar seus desejos no menor tempo possível. Academias, quadras esportivas, praças para aulas de corrida, treino funcional ou outras atividades físicas, fala-se muito em suplementos alimentares. Mas você erroneamente pensa que os suplementos alimentares são completamente inofensivos (FERREIRA *et al.*, 2016).

Evidências médicas sugerem que os suplementos alimentares podem ser benéficos para um pequeno grupo de pessoas, incluindo atletas competitivos que comem uma dieta desequilibrada. Nesses casos, quando são comprovadas deficiências nutricionais, sua ingestão precisa ser aumentada por meio de alimentos regulares ou suplementos (MACEDO *et al.*, 2020).

O uso indiscriminado de suplementos isolados ou combinados pode prejudicar os consumidores, agravar problemas de saúde e até criar riscos adicionais. As deficiências mais comuns da suplementação de exercício incluem doenças renais, hepáticas, cardiovasculares e endócrinas. Na mesma perspectiva, a ânsia de esperar pelos resultados devido à prática de atividade física relacionada à alimentação tem levado muitos a buscarem outras formas de alcançar os resultados desejados, como o uso de suplementos nutricionais (ZOVICO *et al.*, 2018).

A utilização de suplementos alimentares destina-se a quem sofre de carências nutricionais, ou seja, consumido por quem não sofre desta doença, os suplementos podem eventualmente sobrecarregar os órgãos responsáveis pelo metabolismo, como o fígado e os rins, o que pode levar à doença e falência desses órgãos, dependendo da quantidade utilizada (ALMEIDA *et al.*, 2018).

Portanto, as prescrições alimentares devem ser realizadas por nutricionista, único profissional que pode avaliar com precisão as verdadeiras necessidades nutricionais de uma pessoa, o que é respaldado pela legislação regulamentadora. Em princípio, a Lei Federal nº 8.234/91, que regulamenta a profissão do nutricionista, em seu artigo 4º, inciso VII, também atribui ao nutricionista, desde que relacionadas à alimentação e nutrição humana, a prescrição de suplementos nutricionais, a necessidade de suplementação: dieta (KARKLE, 2015).

3.5 SUPLEMENTOS ALIMENTARES NA ATIVIDADE FÍSICA

A atividade física, o desempenho e a recuperação pós-exercício são otimizados quando a nutrição adequada está disponível. Escolher os alimentos, líquidos e suplementos alimentares certos e consumi-los na hora certa pode garantir saúde e desempenho. A nutrição adequada é fundamental para o desempenho corporal; os produtos químicos que alimentam o trabalho biológico e extraem e utilizam a energia potencial contida nesse combustível e fornecem elementos essenciais para a síntese de novos tecidos e o reparo de células existentes (SILVA et al., 2017).

A busca do melhor físico e o forte desejo pela forma do corpo têm permitido que pessoas de todas as idades se envolvam em diferentes exercícios físicos na Academia de Musculação e Ginástica, que também se tornou um ponto de encontro para os diferentes interesses dos frequentadores. Qualidade de vida, recuperação e/ou manutenção da saúde, atividade física regular, estética, ganho e definição de massa muscular, perda de peso, relacionamentos, treino de competição (amador ou profissional), entre outros, são alguns dos motivos que levam as pessoas a buscarem mais a academia (SILVA C; SILVA R, 2018).

Redução da gordura corporal, aumento da massa corporal magra, alterações positivas no perfil lipídico, aumento do metabolismo, redução do risco de doenças cardiovasculares, controle da pressão arterial e da glicemia, melhora da condição física, melhor equilíbrio e maior mineralização óssea, é regular ou moderado. Efeitos benéficos da atividade física no metabolismo (JUNIOR; SILVEIRA, 2017).

A capacidade física do organismo é melhorada através de uma alimentação adequada, uma ingestão equilibrada de todos os nutrientes como hidratos de carbono, gorduras, proteínas, minerais e vitaminas, pelo que existe uma importante relação entre nutrição e atividade física. Praticantes de atividade física precisam atender suas necessidades nutricionais com base no que, intensidade, frequência e duração que praticam, mas ainda há muito debate sobre necessidades nutricionais específicas (BARBOSA *et al.*, 2015).

Os usuários de academias têm feito inúmeros ajustes nutricionais para torná-los mais aptos ao uso de suplementos nutricionais para melhorar o condicionamento físico, o que, além de condicionamento físico, forma e estética, também abriu espaço para o abuso dessas substâncias, que podem trazer riscos à saúde . , por exemplo: Desequilíbrio, Antagonismo (quando a ingestão excessiva de um nutriente específico reduz o

uso/absorção de outro) e Toxicidade (devido à ingestão excessiva de um nutriente individual ou uma combinação de vários complexos de nutrientes) (FERREIRA *et al.*, 2016).

O uso misto de suplementos é impulsionado pelo desejo de resultados rápidos, o apelo da mídia em termos de estética e forma corporal e o bom ambiente da academia, sendo professores e colegas os principais impulsionadores do consumo de suplementos. Se, por um lado, o apelo da estética, do desempenho e do tamanho corporal leva inúmeros usuários de academias a se preocuparem com o corpo e a alimentação, levando a estilos de vida mais saudáveis, por outro, os torna mais vulneráveis ao extremismo alimentar, exagero suplementar e uso de esteróides. É importante notar que muitas pessoas confundem esteróides anabolizantes com suplementos alimentares, portanto, os riscos à saúde devem ser distinguidos (JÚNIOR *et al.*, 2019).

Especula-se que o aumento da cobertura da mídia de diferentes suplementos e seus efeitos benéficos na saúde e no desempenho influenciou o aumento da demanda por suplementos. Alguns produtos no mercado não possuem os efeitos prometidos no rótulo cientificamente comprovados, como queimadores de gordura para queima de gordura e perda de peso. O consumo de suplementos pelo público não é bem quantificado, e não há muitas informações sobre esse tema na literatura (BORGES *et al.*, 2016).

A literatura nutricional apresenta uma série de mitos, equívocos e equívocos, como o uso de proteínas e aminoácidos para estimular a construção muscular, ou o uso de alto teor de açúcar para promover energia instantânea antes do exercício, etc. Geralmente, o uso dessas substâncias é baseado em recomendações. Pesquisas mostram que efeitos significativos falharam (MACEDO; FERREIRA, 2021).

O exercício pode causar mudanças significativas no metabolismo em todo o corpo. As forças decisivas para essas mudanças são os fatores que definem o exercício: intensidade, duração e resistência. Exercícios curtos e de alta intensidade requerem um rápido suprimento de energia. A suplementação nutricional é definida como o consumo oportuno de nutrientes que têm um efeito específico. Este suplemento acima da ingestão diária recomendada tem efeitos desejáveis e outros efeitos colaterais. Suplementos são frequentemente consumidos quando não podemos consumir adequadamente esse nutriente devido a determinados fatores de ingestão de alimentos, ou quando tentamos aumentar o consumo de um determinado nutriente para um objetivo específico (ABE-MATSUMOTO *et al.*, 2015).

Muitas substâncias foram e estão sendo testadas para ver se podem melhorar o desempenho. Nos últimos anos, vimos um aumento de empresas de suplementos no mercado nacional e, como resultado, um aumento na disponibilidade de produtos direcionados para melhorar o desempenho de várias maneiras. No entanto, para muitos profissionais, tais produtos ainda levantam certas questões sobre ingredientes, eficácia e segurança. Por serem práticos e de fácil digestão e absorção, podem ser usados bem próximos ao exercício, auxiliando no fornecimento de energia, proteína, vitaminas e minerais, dependendo do produto a ser tomado (BORGES *et al.*, 2016).

O uso de suplementos poderosos é um fato que cresce a cada dia. A cada dia um produto diferente chega ao mercado prometendo aumentar a massa muscular, “queimar” o excesso de gordura corporal e melhorar o desempenho. A quantidade de uso e o momento da suplementação são fatores que devem ser considerados (BOMFIM; GONÇALVES, 2020).

4 CONCLUSÃO

Atualmente, entre os praticantes de atividade física há uma busca para atingir de forma rápida e eficiente os objetivos sugeridos por seu ambiente de convivência.

Dentre os suplementos alimentares analisados o de maior consumo foi à base de proteínas, justificando o seu uso, uma vez que o exercício mais realizado foi a musculação com objetivos de hipertrofia. No entanto, é preocupante porque a indicação destes suplementos foi realizada por amigos que não tiveram formação profissional qualificada para tal. As pesquisas apontam que os praticantes estão na busca pelo melhor desempenho, atletas, geralmente, recorrem ao uso de recursos nutricionais, físicos, mecânicos, psicológicos ou farmacológicos.

Em relação ao consumo de suplementos, e estando ciente dos possíveis malefícios que o consumo excessivo de proteína pode causar, é preciso ressaltar a importância das práticas de promoção da saúde, principalmente a educação alimentar e nutricional, que permite ao indivíduo escolher sua alimentação de forma autônoma, conhecendo seus benefícios para o praticante e se isso realmente o ajudará a alcançar os objetivos.

Nesse contexto, o nutricionista é um profissional habilitado para prescrever e orientar sobre o uso, finalidade e efeitos desses produtos, garantindo segurança e melhores resultados para o usuário; torna-se fundamental a valorização desse profissional para tal prescrição. Há necessidade de conscientização por meio da educação nutricional,

principalmente no esporte, visando aumentar o nível de informação sobre ingestão nutricional adequada, uso de suplementos, garantia de metas de consumo esperadas e melhoria da saúde.

REFERÊNCIAS

- ABE-MATSUMOTO, Lucile Tiemi et al. Suplementos vitamínicos e/ou minerais: regulamentação, consumo e implicações à saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, p. 1371-1380, 2015.
- ABRANCHES, Monise Viana. **Nutrição aplicada ao esporte: Estratégias nutricionais que favorecem o desempenho em diferentes modalidades**. AS Sistemas, 2015.
- ALMEIDA, Carlos Alberto et al. Consenso da Associação Brasileira de Nutrologia sobre o uso de suplementos alimentares para crianças com dificuldades alimentares. **International Journal of Nutrology**, v. 11, n. S 01, p. S4-S15, 2018.
- BARBOSA, Gislaine Aparecida et al. A intervenção e acompanhamento nutricional fazem a diferença? Associação entre praticantes de atividade física. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 9, n. 54, p. 525-533, 2015.
- BARROS FILHO, Paulo Roberto Morais et al. Consumo de suplementos alimentares à base de proteínas por praticantes de atividade física em uma academia do bairro Junco da cidade de Picos-PI. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 12, n. 74, p. 796-805, 2018.
- BARROS, Anália Josielle Silva et al. Conhecimentos acerca da alimentação saudável e consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 63, p. 301-311, 2017.
- BEAN, Anita. **Alimentação vegetariana para a prática de esportes: Mais de 100 deliciosas receitas para uma vida ativa**. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2018.
- BERNARDES, Andressa Ladeira et al. Consumo alimentar, composição corporal e uso de suplementos nutricionais por praticantes de musculação. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 10, n. 57, p. 306-318, 2016.
- BOECHAT, Natália Gomes. Análise de rotulagem específica de um alimento para controle de peso. Saúde. **Com-Ciência**, n. 1, p. 17-30, 2020.
- BOMFIM, José Henrique Gialongo Gonçales; GONÇALVES, Juliana. Suplementos alimentares, imunidade e COVID-19: qual a evidência?. **Revista de Ciências da Saúde**, v. 32, n. 1, p. 10-21, 2020.
- BORGES, Nágylla Rodrigues et al. Consumo de suplementos alimentares em academias de Montes Claros/MG. **Revista Multitexto**, v. 4, n. 1, p. 54-59, 2016.
- CLETO, Fábio Santiago. **Treinamento resistido como ferramenta nas aulas de Educação Física**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2017.
- CORDEIRO, Vinicius Pimenta et al. O consumo de suplementos alimentares em praticantes de atividade física em academias de Belo Horizonte-MG. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 14, n. 85, p. 210-221, 2020.

COSTA, Bruno Ruiz Brandão da et al. Suplementos alimentares: uma fonte de doping não intencional?. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 24, 2021.

CRUZ, Patricia et al. Nutrição e saúde dos cabelos: uma revisão. **Advances in Nutritional Sciences**, v. 1, n. 1, p. 33-40, 2020.

FELLOWS, Peter J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos-: Princípios e Prática**. Artmed Editora, 2018.

FERREIRA, Alex Bisotto et al. **Quais os suplementos alimentares mais utilizados?**. Cinergis, v. 17, n. 1, 2016.

FREITAS, Iasmin Karine Pereira et al. Suplementação Esportiva: Levantamento dos Suplementos mais Vendidos em Teresina-PI e Avaliação de Composição. **Saúde em Foco**, p. 129-148, 2018.

GALATI, Paula Cristina et al. Caracterização o do consumo de suplementos nutricionais e de macronutrientes em praticantes de atividade física em academias de Ribeirão Preto-SP. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 62, p. 150-159, 2017.

GOLIN, Carlo Henrique et al. Frequentadores de academias do ramo fitness em condições de pendularidade na fronteira Brasil-Bolívia. **Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación**, n. 41, p. 95-103, 2021.

GOMES, Anderson Martins et al. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividades físicas de uma academia de cananéia-SP. **Revista Saúde em Foco**,[s, n. 9, p. 335-363, 2017.

GOMES, Gisele Sales et al. Caracterização do consumo de suplementos nutricionais em praticantes de atividade física em academias. **Medicina** (Ribeirão Preto), v. 41, n. 3, p. 327-331, 2008.

JOBIM, Fátima Angelina Rondis; JOBIM, Eduardo Furtado. Atividade física, nutrição e estilo de vida no envelhecimento. **Journal of Health Sciences**, v. 17, n. 4, 2015

JÚNIOR, Aluísio Eduardo et al. Conhecimentos acerca da alimentação saudável e consumo de suplementos alimentares por atletas de JiuJitsu de uma academia de Montes Claros-MG. **Revista Brasileira De Nutrição Esportiva**, v. 13, n. 80, p. 468-474, 2019.

JUNIOR, Antonio Carlos Generoso; SILVEIRA, Jacqueline Queiroz. A influência do acompanhamento nutricional para a redução de gordura corporal e aumento de massa magra em mulheres praticantes de treinamento funcional. **Revista Brasileira de Nutricao Esportiva**, v. 11, n. 64, p. 485-493, 2017.

KARKLE, Maiara Berndt. Uso de suplemento alimentar por praticantes de musculação e sua visão sobre o profissional nutricionista na área de nutrição esportiva em uma academia no município de Braço do Norte-SC. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 9, n. 53, p. 447-453, 2015.

LIMA, Adriana Maria Fonte et al. O Nutricionista e a suplementação alimentar após cirurgia bariátrica. **Revista Campo do Saber**, v. 3, n. 3, 2018.

LIMA, Germano Oliveira et al. Nível de atividade física e risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares em acadêmicos do curso de Educação Física. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 11, n. 68, p. 542-549, 2017.

MACEDO, Ayumi Sakiyama et al. O uso de suplementos alimentares por praticantes de atividade física no município de Juiz de Fora-MG e análise renal. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 45, p. e2950-e2950, 2020.

MACEDO, Mikaelen Goes; FERREIRA, Jose Carlos. Os riscos para a saúde associados ao consumo de suplemento alimentar sem orientação nutricional. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e45610313593-e45610313593, 2021.

MARTINS, Jéssica Prances; RODRIGUES, Débora Fernandes. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais em praticantes de atividades físicas nas academias centrais da cidade de Sete Lagoas-MG. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, v. 5, n. 2, 2017.

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

MIRANDA, Ricardo Alexandre; NAVARRO, Antonio Coppi. A obesidade infantil e o efeito do exercício agudo da natação e a resposta da sudorese para um desenvolvimento saudável. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 10, n. 56, p. 93-104, 2016.

MOREIRA, Wagner Wey. **Educação física & esportes: perspectivas para o século XXI**. Papyrus Editora, 2016.

MOZETIC, Ruana Maia et al. A importância da nutrição nos primeiros mil dias. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 8, n. 2, p. 876-884, 2016.

OLIVERIA, Sara Rayane Soares et al. Perfil do consumo de termogênicos por praticantes de atividade física em academias e identificação de possíveis efeitos adversos. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 15, n. 92, p. 194-207, 2021.

PEREIRA, Jéssica et al. Hidratação e estratégias de reposição hídrica em atletas de futebol e futsal. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 13, n. 54, p. 530-545, 2021.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.

ROCHA, Felipe; DA SILVA, Juliana Pereira Duarte. Exercícios em jejum funcionam para o emagrecimento saudável?. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 15, n. 95, p. 379-387, 2021.

SANIOTO, Sônia Malheiros Lopes. **Digestão e absorção de nutrientes orgânicos. Sistema Digestório: Integração Básico-Clínica**. s/n., Editora Edgard Blucher, São Paulo, p. 838, 2016.

SANTOS, Adriana Vieira; FARIAS, Fernanda Orrico. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de atividades físicas em duas academias de Salvador-BA. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 64, p. 454-461, 2017.

SANTOS, José Augusto Rodrigues. Carbohidratos, gorduras e proteínas: importância nutricional e suporte ao exercício prolongado. **Revista Perspectiva: Ciência e Saúde**, v. 4, n. 1, 2019.

SANTOS, Josuel Belo et al. Compreensão de estudantes do ensino médio sobre sedentarismo, nível de atividade física e exposição a comportamentos sedentários. **Revista Thema**, v. 16, n. 4, p. 818-831, 2019.

SANTOS, Marcela et al. Análise críticas dos rótulos de suplementos alimentares comercializados em Uberaba, MG. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 95046-95061, 2020.

SILVA, Ana Carolyn Guedes; JUNIOR, Omero Martins Rodrigues. Riscos e benefícios no uso de suplementos nutricionais na atividade física. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 96770-96784, 2020.

SILVA, Cleudiane Cabral; SILVA, Rebecca Peixoto Paes. Consumo de suplementos alimentares por adultos praticantes de musculação em academias no interior de Pernambuco. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 12, n. 73, p. 617-627, 2018.

SILVA, Jordana Sousa et al. O conceito de saúde e de hábitos saudáveis na escola. **Pensar a Prática**, v. 20, n. 4, 2017.

SILVA, Maria Lia et al. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias de ginástica em Cuité-Paraíba. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 65, p. 644-653, 2017.

SILVA, Rafael Santos et al. A importância da atividade física em idosos com diabetes. Revisão Bibliográfica. **Diálogos em Saúde**, v. 1, n. 2, 2019.

SILVA, Rayssa Priscila de Quadros Cardoso et al. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 65, p. 584-592, 2017.

SILVEIRA, Maria das Graças Garcez. **Como alimentar seu filho de forma saudável**. Editora Vozes Limitada, 2017.

SOARES, Tamires et al. Efeitos da suplementação das vitaminas C e E na prática de atividade física: uma revisão sistemática. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 11, n. 7, p. e354-e354, 2019.

SOMMER, Renata Machado et al. Alimentação: consumo e conhecimento por praticantes de exercício físico em uma cidade no interior do RS. **Revista Brasileira De Nutrição Esportiva**, v. 13, n. 81, p. 695-704, 2019.

SOUZA, Amanda de Moura et al. ERICA: ingestão de macro e micronutrientes em adolescentes brasileiros. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, 2016.

SOUZA, Antonio Cleverton Alves de. **Avaliação do conhecimento e do uso de suplementos alimentares e esteroides anabolizantes por usuários de academias na cidade de Lagarto-SE**. 2018. 1 CD-ROM. Monografia (Graduação em Farmácia) - Universidade Federal de Sergipe, Lagarto, 2018.

SPERANDIO, Brenda Baião et al. Consumo de suplementos alimentares e recursos ergogênicos por mulheres praticantes de musculação em Ubá-MG. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 62, p. 209-218, 2017.

STONE, Rodrigo Fehlberg *et al.* Fatores motivacionais para a prática de atividades de academia: um estudo com pessoas na vida adulta intermediária e terceira idade. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFEEX)**, v. 12, n. 78, p. 819-823, 2018.

WILLERS, Gabriela et al. Análise de características e conformidade de legislação e o vigente de suplementos alimentares de BCAAs no e-commerce do mercado brasileiro. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 15, n. 90, p. 1-8, 2021.

ZOVICO, Paulo Vinicios Camuzi et al. Suplementos contendo DMAA: mitos e verdades. **Revista Brasileira De Nutrição Esportiva**, v. 12, n. 72, p. 443-462, 2018.