

SUPLEMENTOS TERMOGÊNICOS: PERFIL DOS USUÁRIOS E POSSÍVEIS EFEITOS

Eduarda Cordeiro Gasparelo¹, Josiane de Oliveira Almeida²

RESUMO

É rotineiro observar pessoas buscando métodos para alcançar o corpo “perfeito”, entre eles destacam-se aquelas que recorrem a atividade física como forma de atingi-lo. Nesse processo algumas utilizam suplementos termogênicos a fim de acelerar o metabolismo e conquistar resultados mais rápidos, mas o que a maioria não sabe é que junto com eles podem vir alguns riscos à saúde e a qualidade de vida dos consumidores. Diante disso, o presente trabalho objetivou analisar os possíveis efeitos positivos e negativos dos termogênicos, além de avaliar o perfil dos usuários. Trata-se de uma pesquisa qualiquantitativa sobre os consumidores através de um questionário online, que visa avaliar o perfil dos consumidores e os efeitos observados durante o consumo desses suplementos. O mesmo foi distribuído após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa entre grupos de contato até atingir a amostra desejada, podendo responder somente aqueles que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com idade superior a 18 anos. Foram obtidas 74 respostas, dos quais 42 afirmaram já ter consumido algum suplemento termogênico. Desses 42 participantes, 61,9% foram influenciados por amigos ou propagandas e apenas 14,2% receberam indicação de um profissional. Conforme os dados 73,8% apresentaram ao menos um efeito colateral. Com isso foi possível concluir que a maioria dos consumidores eram do gênero feminino com o objetivo de perder peso, sendo observado que os termogênicos podem ser aliados para o alcance desse objetivo, porém a maioria apresentou efeito colateral, sendo agitação o mais observado.

Palavras-chave: Suplementos nutricionais. Termogênese. Atividade física.

1 - Nutricionista, Unicesumar, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

2 - Docente, Unicesumar, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

ABSTRACT

Thermogenic supplements: profile of consumers and possible effects

It is usual to observe people looking for methods to achieve the “perfect” body, among them those who resort to physical activity as a way to achieve it stand out. In this process, some use thermogenic supplements in order to speed up metabolism and achieve faster results, but what most do not know is that along with them can come some risks to the health and quality of life of consumers. This is a qualitative survey of consumers through an online questionnaire, which aims to evaluate the profile of consumers and the effects observed during the consumption of these supplements. The same was distributed after approval by the Ethics and Research Committee among contact groups until reaching the desired sample, and only those who signed the Informed Consent Form (TCLE) over 18 years of age could respond. 74 responses were obtained, of which 42 starters that they had already consumed a thermogenic supplement. Of these 42 participants, 61.9% were influenced by friends or advertisements and only 14.2% received a referral from a professional. According to the data, 73.8% had at least one side effect. With this it was possible to conclude that most consumers were female aiming to lose weight, being observed that thermogenics can be allied to achieve this objective, but most had side effects, with agitation being the most observed.

Key words: Nutritional supplements, Thermogenesis. Physical activity.

Autor correspondente:
Josiane de Oliveira Almeida
josiane.o.almeida@hotmail.com

E-mail dos autores:
ecgasparelo@gmail.com
josiane.o.almeida@hotmail.com

INTRODUÇÃO

É notável o quanto a busca por atividades físicas é crescente, isso pode ser comprovado pelo aumento do número de academias nos últimos anos (Brito e colaboradores, 2021).

Essa prática proporciona diversos benefícios à saúde como a redução de doenças cardiovasculares, melhora do metabolismo e do condicionamento físico, além da redução de gordura corporal (Pimentel, 2023).

O que se torna preocupante nisso é que normalmente essa busca não é por saúde e sim por motivos estéticos, pela busca do corpo ideal, onde o desejo e a pressa de alcançá-lo levam as pessoas a procurarem métodos que facilitem e acelerem os resultados (Rabah e colaboradores, 2023).

Nessa busca por soluções rápidas é onde entram os suplementos alimentares, definidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) como produtos com nutrientes, substâncias bioativas, enzimas ou probióticos com finalidade de suplementar a alimentação de indivíduos saudáveis (Scholl e colaboradores, 2019).

Entre eles encontra-se os chamados termogênicos que são considerados recursos ergogênicos, ou seja, produtos que auxiliam na melhora do desempenho físico ou que elevam a produção e o uso da energia produzida pelo corpo (Porta, Alves, Souza, 2019).

Os termogênicos são consumidos a fim de aumentar o gasto energético através da queima calórica para elevar a perda de peso ou para aumentar o desempenho físico e combater a fadiga.

Isso é possível porque contam com diversos componentes como cafeína, taurina, capscium, guaraná, Citrus aurantium, efedrina, 1,3 dimetilamilaamina (DMAA), L-carnitina, entre outros que são capazes de aumentar o metabolismo, elevando a oxidação de gordura e reduzindo o percentual de gordura corporal (Brito e colaboradores, 2021; Oliveira, Conde, 2022).

Alguns destaques de suplementos naturais com efeitos termogênicos são o chá verde e a laranja amarga. O chá verde, proveniente da planta *Camellia sinensis*, que devido a sua composição é capaz de aumentar o gasto energético e a quebra de gordura corporal. Outro destaque é a *Citrus aurantium* L. mais conhecida por laranja amarga, que quando consumida também pode apresentar

efeito termogênico pelo aumento da lipólise corporal (Palheta, Freitas, 2022).

Outro destaque presente na rotina da maioria dos atletas é a cafeína, a qual atinge principalmente o Sistema Nervoso Central (SNC). Sua ação está relacionada ao aumento da contração muscular, redução da sonolência, alívio da fadiga e aumento da frequência cardíaca e metabolismo. Em contrapartida, seu uso excessivo causa insônia, irritabilidade, desidratação e tremores (Silva, Santos, Oliveira, 2019).

O guaraná (*Paullinia cupana*) também é uma opção entre os praticantes de atividade física. Seu efeito se assemelha ao mesmo efeito da cafeína, pois sua ação termogênica se deve a quantidade de cafeína presente na semente do guaraná, parte utilizada pelos consumidores (Mansano, 2023).

A capsina é o princípio ativo encontrado nas pimentas, também utilizadas como termogênicos. Esse componente, principalmente encontrado na pimenta vermelha, pode atuar como coadjuvante na melhora do desempenho físico e na queima de gordura. Seu uso deve estar associado a uma dieta equilibrada e a prática de atividade física, pois seu uso isolado não apresenta resultados imediatos (Lima e colaboradores, 2021).

Sua contraindicação é mais direcionada a portadores de gastrite, úlceras, síndrome do cólon irritável, durante a gestação e lactação (Rego, Fernandes, 2019).

A L-carnitina é outro destaque desses suplementos, essa atua ligando-se aos ácidos graxos de cadeia longa que atravessam a membrana mitocondrial, isso resulta na aceleração do metabolismo glicérol que gera a aceleração da lipólise, ou seja, utiliza esses ácidos graxos de cadeia longa como fonte energética (Silva, Santos, Oliveira, 2019).

Apesar de parecer uma forma rápida e segura de atingir os objetivos, alguns estudos relatam os riscos que tais suplementos podem causar ao organismo. Esses possíveis efeitos colaterais podem ser insônia, agitação, tremores, ansiedade, irritação, cefaleia, aumento da pressão arterial, desconfortos gastrointestinais, taquicardia e desidratação, que podem afetar diretamente a qualidade de vida das pessoas como na alteração de humor, comportamento e raciocínio dos indivíduos (Oliveira, Conde, 2022; Silva, Santos, Oliveira, 2019).

Está cada vez mais normal as pessoas adquirirem termogênicos e outros suplementos

sem a orientação de um nutricionista, são influenciados por amigos, professores de academias ou até mesmo propagandas, isso coloca em risco a saúde do ser humano por ingerir algo sem considerar sua individualidade (Gomes, 2023).

De acordo a resolução CFN 731/2022, a qual dispõe sobre a prescrição dietética, pelo nutricionista, de suplementos alimentares conforme as necessidades do indivíduo, pode-se afirmar que o nutricionista é o profissional capacitado para tal prescrição.

Atualmente não há uma legislação severa que controle a venda desses suplementos, a maioria são comercializados sem receita, o que colabora com o seu uso inadequado (Gomes, 2023).

Diante dessa busca por resultados rápidos, o presente trabalho objetivou analisar os possíveis efeitos do uso de suplementos termogênicos, além de caracterizar o perfil dos consumidores desses suplementos.

MATERIAIS E MÉTODOS

O método de pesquisa utilizou parâmetros qualitativos e descritivos. Classificada quanto aos objetivos como descritiva; quanto aos procedimentos como pesquisa de campo do tipo levantamento e quanto à abordagem como qualitativa, sendo realizada através de mídias sociais de forma online.

A amostra foi composta de forma não probabilística do tipo bola-de-neve, alcançando 74 indivíduos, do gênero masculino e feminino, com idade superior a 18 anos que praticam ou não atividade física, que fizeram ou fazem uso de suplementos termogênicos. O convite de participação à pesquisa foi enviado via WhatsApp através de grupos de contatos.

O questionário proposto se deu de forma online, respondido pela plataforma Google Forms, com perguntas abertas e fechadas, contendo questões de identificação pessoal como faixa etária, gênero, escolaridade, além da relação com atividades físicas (frequência e tempo), se já consumiu ou consome suplementos termogênicos, qual a composição, se conhece a função dos termogênicos, se alcançou os efeitos positivos e se apresentou algum efeito adverso desses suplementos, motivo que iniciou o uso e quem realizou a indicação.

A presente pesquisa respeitou a autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, assegurando os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa. Sendo assim, a pesquisa só iniciou após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Cesumar - UniCesumar pelo parecer 4.764.049 e só respondeu o questionário, de forma voluntária, aqueles que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), enviado pela mesma plataforma Google Forms. Em virtude se tratar de uma pesquisa online, fato que impossibilita a assinatura de forma presencial, o TCLE estava disposto no formulário como parte inicial, onde o participante fez a leitura de todos os termos e explicações referentes a pesquisa, e ao final pode dar seu aceite em participar, para daí então dar sequência às respostas do questionário proposto, sendo garantido ao participante de pesquisa o direito de não responder qualquer questão.

De posse das respostas, os resultados foram analisados por meio do software Microsoft Excel, expostos por meio de gráficos e trazendo a literatura pertinente como subsídio para a discussão.

RESULTADOS

Por meio dos dados coletados, foi possível avaliar o perfil dos usuários de suplementos termogênicos quanto a faixa etária, nível de escolaridade, gênero e frequência da realização de atividade física.

Também foi possível analisar o conhecimento sobre a função dos suplementos termogênicos e os possíveis efeitos colaterais pelos usuários, o objetivo em consumir o suplemento, se alcançaram tal objetivo e quem indicou o consumo dele.

Além disso, também foi possível descrever quais os principais suplementos termogênicos consumidos entre os usuários e os efeitos colaterais observados.

A partir das 74 respostas coletadas, 42 afirmaram fazer ou já ter feito o uso de algum suplemento termogênico. A partir da amostra total foram quantificados alguns fatores apenas dos consumidores de suplementos termogênicos. Esses dados estão descritos a seguir.

A Figura 1 demonstra os dados referentes à faixa etária dos participantes.

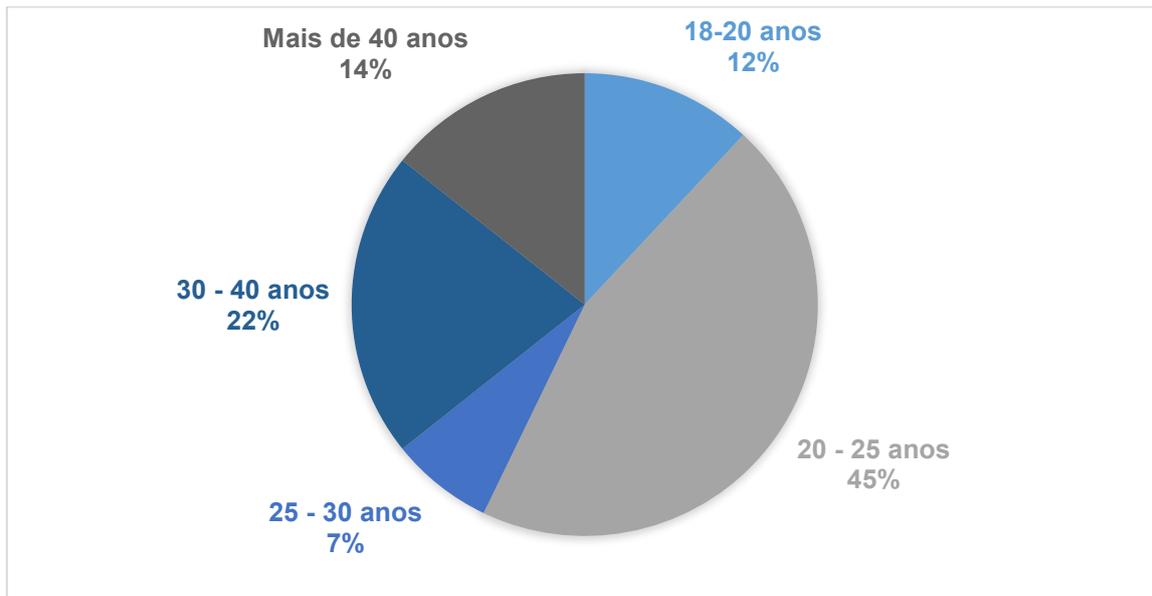


Figura 1 - Faixa etária dos participantes.

Quanto ao gênero a maioria eram do gênero feminino, 31 ao total, e 11 do gênero masculino.

Foi avaliado também o nível de escolaridade dos participantes, obtendo as expostas no Figura 2.

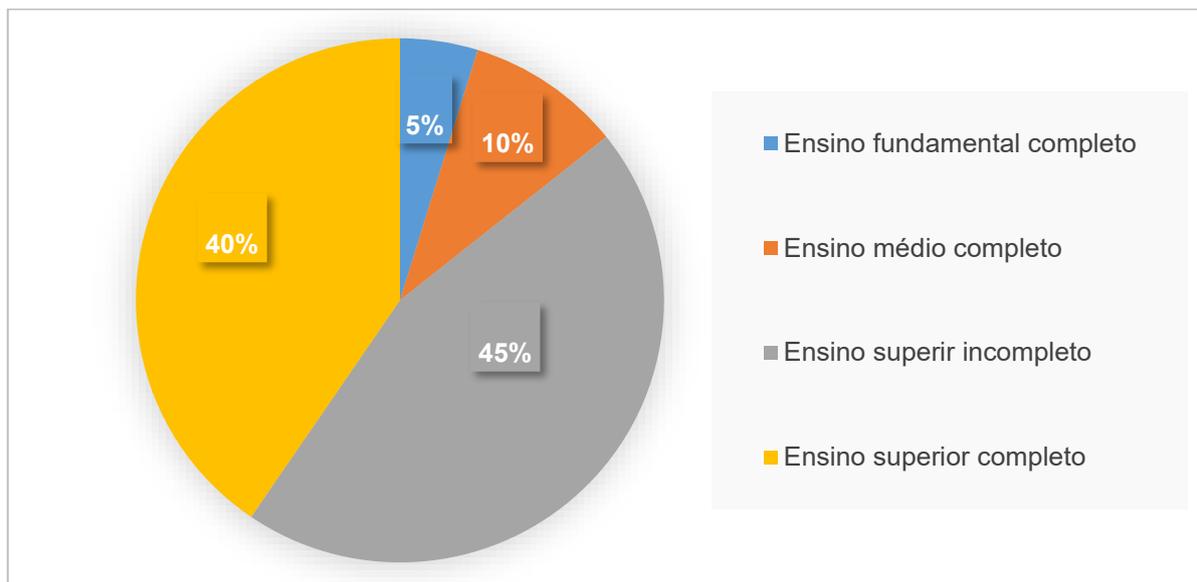


Figura 2 - Nível de escolaridade dos participantes.

O último fator analisado com relação ao perfil dos usuários foi a frequência da prática de atividade física, conforme traz a Figura

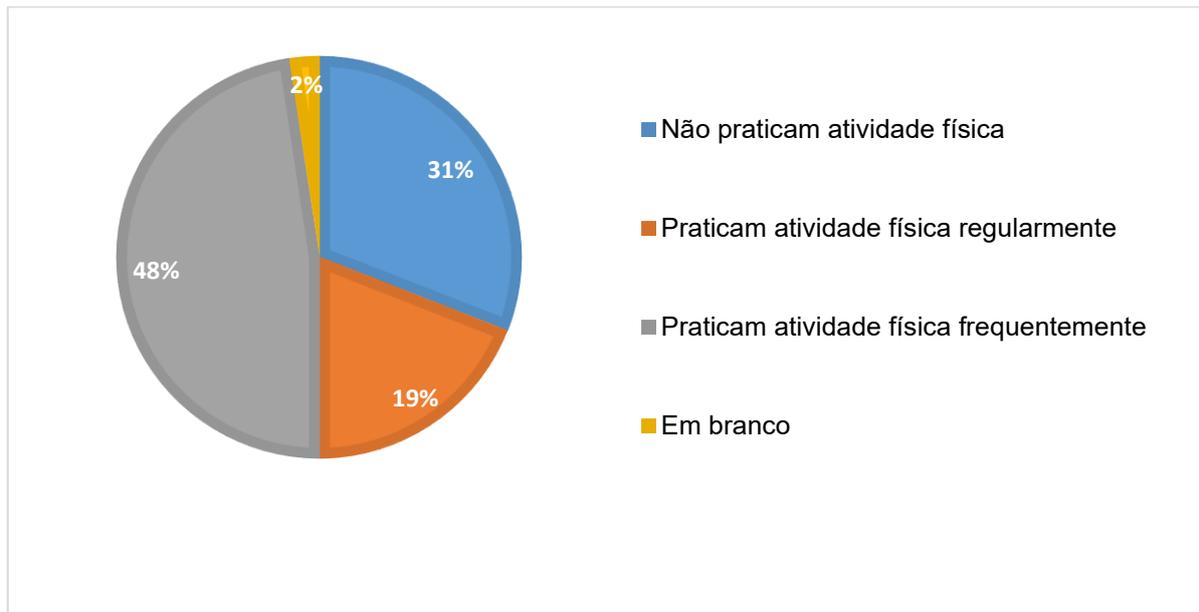


Figura 3 - Prática de atividade física dos participantes.

Quando questionados sobre o objetivo ao fazer o uso de suplementos termogênicos as principais respostas foram de aumentar o

desempenho físico e combater a fadiga. A figura 4 apresenta a relação dessas respostas com o alcance ou não do objetivo pretendido.

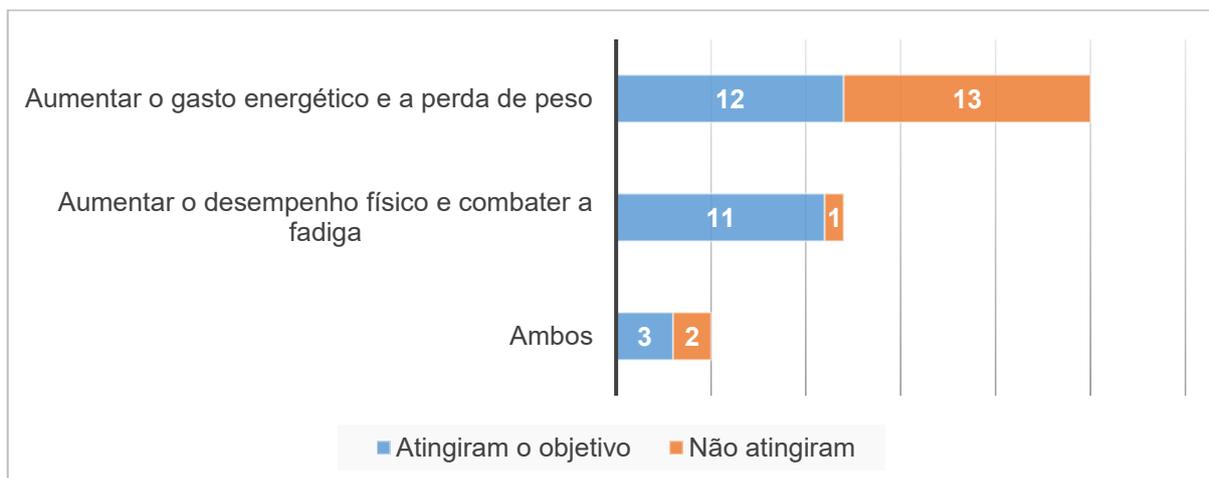


Figura 4 - Objetivo ao consumir o suplemento termogênico.

Entre os principais suplementos consumidos estão: cafeína, guaraná, capsaicina, L-carnitina, laranja amarga DMAA

com. A Figura 5 traz a quantificação desse consumo.

RBNE
Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

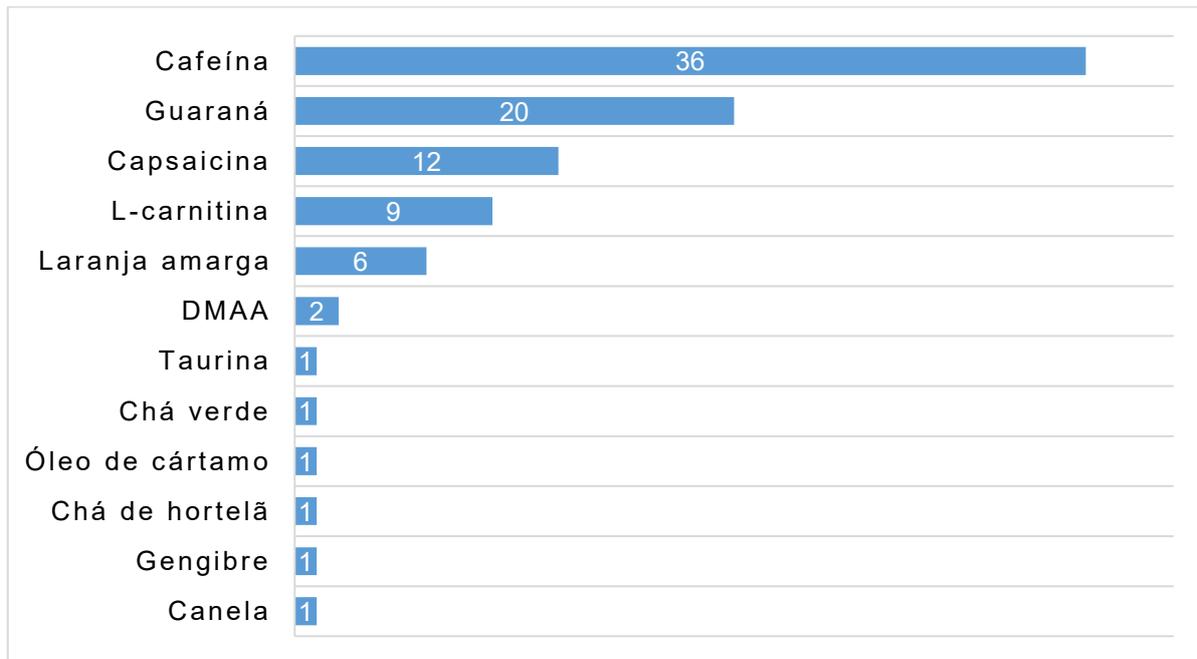


Figura 5 - Suplementos consumidos.

Quanto ao conhecimento sobre a principal função dos suplementos termogênicos foi apresentada três opções a serem marcadas

e as respostas dos 42 que afirmaram consumir esses suplementos foram as seguintes:

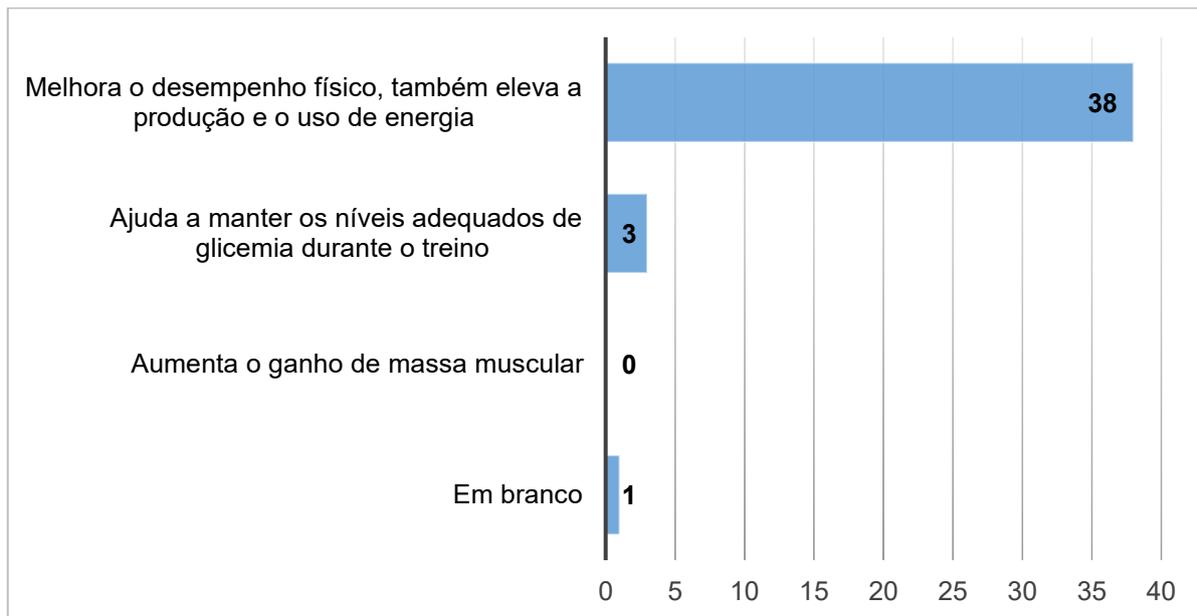


Figura 6 - Função dos termogênicos.

Outra pergunta importante foi se esses consumidores tinham conhecimento que os suplementos podiam apresentar efeitos colaterais e 34 relataram saber sobre possíveis efeitos. Do total de participantes, 33 relataram apresentar um ou mais efeito colateral durante

o uso do suplemento. Resultado que se assemelha ao de Moreira, Nogueira, (2024) onde 70 % relataram apresentar algum tipo de efeito colateral. Dentre os efeitos colaterais mais observados, a Figura 7 apresenta os resultados

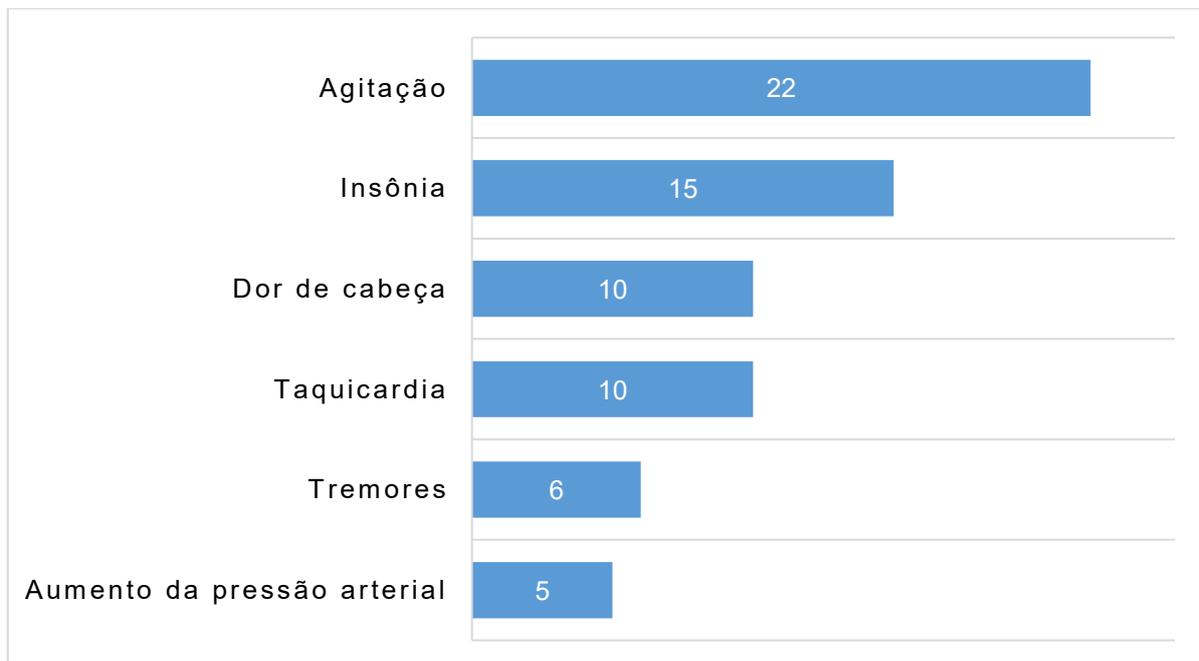


Figura 7 - Efeitos colaterais observados.

Também foi questionado sobre quem recomendou o consumo do suplemento e entre as respostas a maioria foi orientado por amigos, em segundo por propagandas, em terceiro por

nutricionista. A Figura 9 demonstra essas e outras recomendações apontadas pelos participantes.

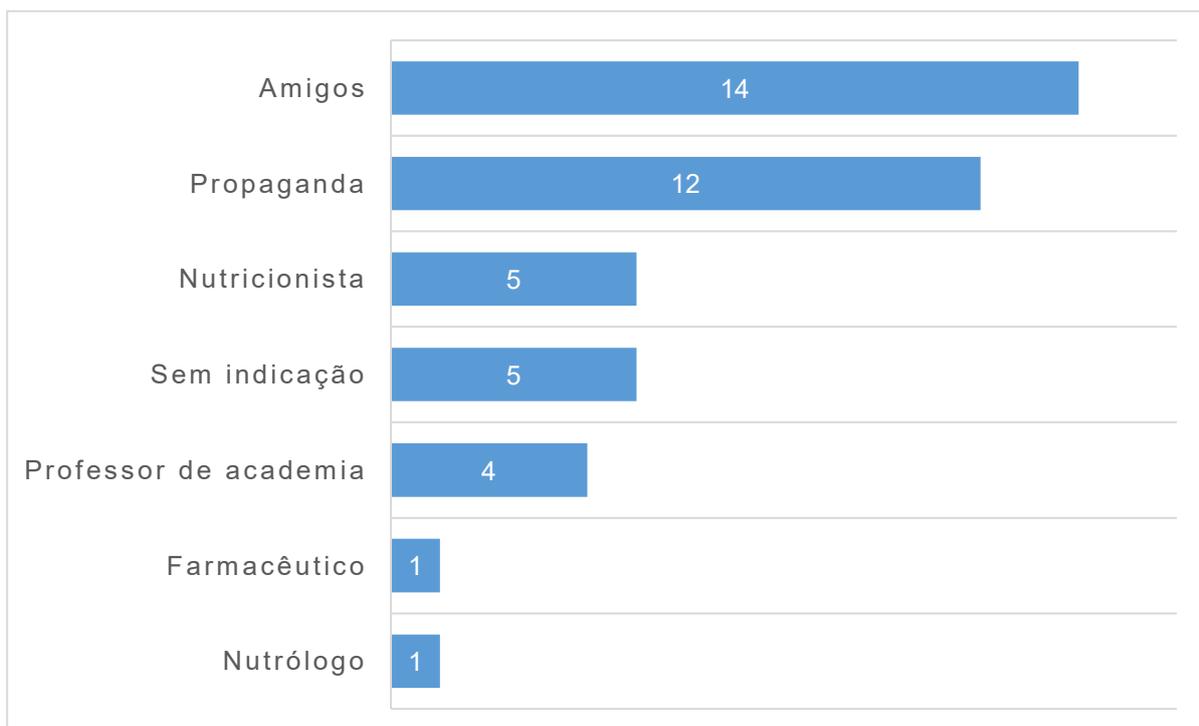


Figura 9 - Indicação do uso dos suplementos termogênicos.

DISCUSSÃO

Aliada à predominância da faixa etária entre 18 a 28 anos, o presente estudo encontrou a maioria dos participantes gênero feminino.

Esse quesito entra em controversa com outros estudos, como por exemplo o de Almeida e colaboradores, (2021), Silva e colaboradores, (2021) e Porta, Alves, Souza, (2019), que realizaram estudos relacionados ao consumo de suplementos em geral por praticantes de atividade física e relataram que os maiores consumidores eram do gênero masculino.

Essa semelhança pode ser explicada visto que os dados de gênero foram filtrados apenas dos que consomem ou já consumiram especificamente suplementos termogênicos, que segundo Silva e colaboradores, (2021) são mais consumidos pelo público feminino.

Se comparado o nível de escolaridade ao estudo de Pimentel, (2023) nota-se que a maioria possui ensino superior completo ou incompleto, fator que pode estar interligado ao fato de que a maioria tinha conhecimento sobre a principal função dos termogênicos.

O efeito de alguns termogênicos está diretamente ligado a atividade física. Segundo Silva e colaboradores, (2020), a cafeína por exemplo, apresenta um aumento médio do gasto energético em repouso de 10%, mas com propensão de aumento se comparado ao grupo controle praticante de atividade física.

Isso se esclarece pelo fato que durante o exercício há um aumento da temperatura corporal, além de um aumento do consumo de oxigênio após o exercício e consequente aumento da taxa metabólica, com a suplementação do termogênico esse efeito tende a ser ainda maior. No entanto, estudos envolvendo a L-carnitina mostram benefícios em relação a perda de peso com a inclusão ou não de atividade física, mas mostram outros benefícios relacionados a praticantes de atividade física (Maffini, Peloso, 2021).

Quanto ao porquê do uso de termogênicos, no estudo de Oliveira, Conde, (2022), onde o principal objetivo ao consumir suplementos termogênicos também foi a perda de peso, nota-se a diferença na obtenção de resultados, onde o presente estudo demonstra que 48% das pessoas tiveram sucesso com esse objetivo e no outro estudo citado 90% dos entrevistados conseguiram atingir o objetivo desejado.

Visto isso, é importante destacar que os termogênicos devem ser consumidos como complementos de uma rotina de prática de atividade física e alimentação equilibrada, pois seu uso isolado não gerará resultados de emagrecimento rápido (Lima e colaboradores, 2021).

Também é notório o que Almeida e colaboradores, (2021) citam em seu estudo, que muitos consumidores de suplementos possuem hábitos inadequados e não recebem a orientação de um profissional para realizar o uso desses suplementos, fator que pode explicar as respostas obtidas.

Oliveira, Conde, (2022), relatam que são os homens que mais utilizam esse suplemento por buscarem um corpo mais musculoso e para isso procuram suplementos para melhorar a performance e auxiliar na redução de gordura corporal. Também relacionaram o objetivo de melhorar o desempenho intelectual a estudantes de ensino superior, que buscam maior concentração e disposição através dos termogênicos.

Na abordagem sobre principais suplementos utilizados pelos participantes, a cafeína apresentou-se como a opção mais consumida, sendo um elemento bastante consumida em todo o mundo, seja através do café, chás, bebidas energéticas ou em forma de suplemento (Araújo, 2019).

Essa substância também foi a mais consumida entre os suplementos termogênicos pelos entrevistados no estudo de Oliveira, Conde, (2022), Cardoso, (2020) e Oliveira e colaboradores, (2021).

A cafeína gera efeitos diretamente no SNC, ao se ligar no mesmo receptor do neuromodulador, chamado adenosina. Ao bloquear o efeito da adenosina, que está ligada a neurotransmissores que podem causar fadiga, cansaço, falta de foco, redução da pressão e temperatura corporal, a cafeína age aumentando a concentração, o estado de vigília, a temperatura corporal, a capacidade motora e o desempenho muscular (Oliveira e colaboradores, 2021).

O guaraná (Paullinia cupana) apresenta sua ação termogênica devido a presença de cafeína na sua semente, atuando com o mesmo mecanismo de ação da cafeína no organismo (Mansano, 2023).

A substância capsaicina, encontrada principalmente na pimenta vermelha, atua como termogênico pela sua capacidade de aumento de temperatura corporal que acarreta

no aumento do gasto energético (Szallasi, 2022).

Segundo o estudo de Lima e colaboradores, (2021), a redução da circunferência abdominal e do Índice de Massa Corporal (IMC) de consumidores após o uso diário de pequenas doses desse composto associados a hábitos saudáveis, evidenciando que a capsaicina pode ser uma alternativa para aqueles que consomem termogênicos com o objetivo de perda de peso.

A L-carnitina, também presente entre as respostas dos entrevistados, atua diferente daqueles que agem no SNC, ela desempenha sua função na mitocôndria. Seu papel está relacionado ao transporte de ácidos graxo de cadeia curta, também chamados de gordura, para o interior da mitocôndria e facilitar a sua oxidação para a geração de adenosina trifosfato (ATP). Esse composto também é produzido pelo próprio organismo através dos aminoácidos lisina e metionina, mas tem seu efeito potencializado através da suplementação (Maffini, peloso, 2021).

Maffini, peloso, (2021) ainda citam estudos que comprovam que pessoas submetidas a suplementação de L-carnitina reduziram significativamente o peso e o IMC. Também citou um estudo realizado em idosos o qual apontou que a suplementação em idosos mostrou resultado positivo na redução de IMC, aumento de massa muscular e redução dos níveis séricos de lipídeos. A L-carnitina também apresentou benefício aos atletas, pois atua também como poupador de glicogênio muscular, retardando a fadiga e beneficiando alguns esportes.

O extrato da laranja amarga (*Citrus aurantium L.*) é classificada como termogênico não estimulante, assim como a capsaicina. Essa classificação está relacionada a esses compostos não produzirem efeito significativo no SNC (Oliveira e colaboradores, 2021).

A suplementação de laranja amarga começou a ser mais utilizada após a proibição da efedrina, substância parecida com o principal composto ativo presente na laranja amarga, a sinefrina. Essa substância é responsável por estimular o receptor β -3 adrenérgico, o qual é capaz de estimular células do tecido adiposo, aumentando o metabolismo basal e a queima de gordura, sem atingir os receptores que agem na alteração da pressão sanguínea e nos batimentos cardíacos (Palheta, Freitas, 2022).

Segundo Oliveira e colaboradores, (2021), a ANVISA proibiu a venda de suplementos que tem em sua composição a substância 1,3 dimetilamilamina, conhecido como DMAA. Esse composto é um estimulante do SNC, tem ação broncodilatadora, vasoconstritora e hiperpressora.

Além de poder causar dependência, pode causar efeitos adversos graves como insuficiência renal, alterações cardíacas e falência do fígado. Mas conforme o estudo de Oliveira e colaboradores, (2021) e o presente estudo, ainda existe consumidores dessa substância.

Também foram encontrados achados a respeito do chá verde, que também apresenta efeito termogênico pela presença de cafeína em sua composição e estudos a respeito do óleo essencial de gengibre, o qual aponta que quando consumido produz calor, ativa a circulação sanguínea e por isso otimiza a queima calórica (Lima e colaboradores, 2021).

Quanto ao fato da grande maioria do demonstrarem conhecer o principal efeito desses suplementos termogênicos, esse fato pode estar relacionado ao nível de escolaridade dos entrevistados, visto que a maioria tem ensino superior completo ou incompleto.

Se comparado o nível de escolaridade ao estudo de Prestes, Gordino, (2021) nota-se que a maioria possui ensino superior completo ou incompleto, fator que pode estar interligado ao fato de que a maioria tinha conhecimento sobre a principal função dos termogênicos.

Em relação a presença de efeitos colaterais durante o uso do suplemento termogênico, onde a grande maioria referiu a presença um ou mais sintomas, resultados que se assemelha ao de Moreira, Nogueira, (2024) onde 70 % relataram apresentar algum tipo de efeito colateral.

Conforme demonstra Araújo, (2019), efeitos como ansiedade, agitação, tremores, irritabilidade, dores de cabeça, insônia e problemas gastrointestinais são muito comuns ao utilizar determinados termogênicos.

Segundo Cardoso, (2020) a maioria (41%) dos entrevistados no seu trabalho não apresentaram efeitos adversos, mas entre os que apresentaram, taquicardia foi o mais observado com 35% das respostas e insônia em segundo com 17%. Nesse estudo também relataram apresentar tontura, falta de ar e convulsão.

Esses efeitos colaterais estão relacionados a cada termogênico consumido, a

caféina por exemplo, pode desenvolver efeito no aumento da pressão arterial, taquicardia, tremores e insônia pela sua atividade direta no SNC (Silva, Santos, Oliveira, 2019).

Esses efeitos adversos também podem estar presentes no uso de chá verde e guaraná, visto que os efeitos termogênicos dos mesmos se dão pela presença de caféina (Mansano, 2023; Lima e colaboradores, 2021).

Segundo Palheta, Freitas, (2022) a laranja amarga (*Citrus aurantium L.*) não provoca efeito colateral com seu uso exclusivo, mas deve ser avaliada quando associada a outra substância ou for realizado uso por um longo período. A respeito da L-carnitina também não foram encontrados relatos de efeitos colaterais (Silva, Santos, Oliveira, 2019).

Entretanto, estudos com a substância capsaicina mostram que seu uso deve ser evitado por pessoas com gastrite, úlceras e síndrome do colón irritável. Seus efeitos colaterais estão associados a sensação de queimação no estômago, desconfortos gastrointestinais e irritação na pele (Rego, Fernandes, 2021).

Sobre a indicação para o uso de suplementos termogênicos, ter sido feita em grande parcela por terceiros, essa questão está presente em muitos artigos sobre suplementação, tantos de termogênicos como de suplementos em geral, onde a maioria faz uso por conta própria ou por indicação de pessoas não qualificadas.

Essa afirmação pode ser observada no estudo de Oliveira, Conde, (2022) onde 54,5 % fizeram uso por vontade própria e menos de 10 % teve a indicação de um nutricionista. Na pesquisa de Almeida e colaboradores, (2021) baseada em outros artigos também foi possível observar que a maioria das prescrições de suplementos não é realizada por profissionais habilitados.

Muitas vezes os consumidores desses suplementos não têm conhecimento suficiente para fazer o uso sem recomendação de um profissional. O uso incorreto, além dos efeitos colaterais comuns, pode gerar prejuízos maiores àqueles que já possuem predisposição para alguma doença, principalmente cardíacos, ou problemas renais e hepáticos (Cardoso, 2020).

A prescrição de todo e qualquer suplemento deve ser de forma individualizada, por um profissional com embasamento científico, como o nutricionista, e dosagem

correta, baseada no objetivo, peso e nível de atividade física do paciente (Oliveira e colaboradores, 2021).

CONCLUSÃO

Por meio dos dados coletados, foi possível concluir que a maioria dos participantes eram do gênero feminino com o objetivo de perder peso, sendo observado que os termogênicos podem ser aliados para o alcance desse objetivo, porém a maioria apresentou efeito colateral, sendo agitação o mais observado.

Ademais, o presente estudo reforça a importância do acompanhamento nutricional na prescrição de suplementos alimentares, no caso em questão os suplementos termogênicos, tendo em vista os efeitos colaterais que podem apresentar.

REFERÊNCIAS

- 1-Almeida, P.T.; Teixeira, Y.; Santos, N.T.Q.; Tavares, M.A.; Sobreira, L. O.A.; Oliveira, R.S.; Araújo, Y.T E.; Figueiredo, A.K.G.; Sobreira, C.J.R.; Menezes, C.M.B.; Cunha, L.A.Q.C.; Lima, S C.; Araújo, B.C.; Lima, L.R.; Hartcopff, P.F.P.; Santana, E.N.C.; Sousa, L.N.; Silva, P.N. Uso de suplementos alimentares por praticantes de atividade física. *Research, Society and Development*. Vol. 10. Num. 2. 2021. p. 1-6.
- 2-Araújo, S.N. Efeitos da caféina como recurso ergogênico na atividade física: uma revisão. TCC. Universidade Federal de Campina Grande. Cuité. 2019.
- 3-Brito, G.C.; Bernaldino, E.S.; Almeida, E.A., Santos, L.J.A.M.; Antunes, B.F.; Silva, O.G.; Rodrigues, M.A M.; Oliveira, J.R.L.; Oliveira, H. F.R., Pereira, A.A.; Lima, B.N.; Fileni, C.H P.; Martins, G.C.; Camargo, L B.; Carvalho, A.F.; Passos, R P.; Vilela Junior, G B.; Sílio, L F. Adesão a prática de musculação nas academias do Brasil. *Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*. Vol. 13. Num. 1. 2021. p. 1-7.
- 4-Cardoso, F.D.B.F. Utilização de termogênicos em uma academia de musculação na cidade de Fortaleza. Tese de Doutorado. Centro Universitário Fаметro - UNIFAMETRO. Fortaleza. 2020. Disponível

em: <http://repositorio.unifametro.edu.br/handle/123456789/630>

5-Gomes, M.H.M.S. Consumo de suplementos alimentares entre frequentadores de academias localizadas em Recife-PE. TCC. Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Recife. 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/50915>

6-Lima, E.S.; Ribeiro, D.G.; Jesus, E.B.A.; Feitosa, M A S.; Coelho, M.C.C.; Silva, Y G.C.; Neto, A.C.O.; Serejo, A.P.M. Alimentos termogênicos no controle da obesidade: revisão integrativa da literatura. Brazilian Journal of Health Review. Vol. 4. Num. 3. 2021. p. 9610-9625.

7-Maffini, P.H.; Peloso, E.F. Efeitos ergogênicos da L-carnitina no metabolismo lipídico. Saber Científico. Vol. 6. Num. 2. 2021. p. 90-103.

8-Mansano, I.P. Efeitos da suplementação de guaraná no exercício sobre parâmetros cardiovasculares e variabilidade da frequência cardíaca: uma revisão sistemática. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista - Unesp. Rio Claro. 2023.

9-Moreira, E.V.F.; Nogueira, F.C. Riscos e efeitos adversos de suplementos alimentares e medicamentos utilizados para perda de peso. Revista Brasileira de Revisão de Saúde. Vol. 7. Num 1. 2024. p. 6544-6553.

10-Oliveira, C.H.; Conde, S.R. Consumo de suplementos termogênicos por praticantes de musculação da Serra Gaúcha. Revista Destaques Acadêmicos. Vol. Num. 3. 2022. p. 118-127.

11-Oliveira, S.R.S.; Barbosa, K.T.; Melo, D.S.; Galindo, M.E.A.; Beiriz, G.M.A.M.; Viana, L.S.; Gusmão, W.D.P. Perfil do consumo de termogênicos por praticantes de atividade física em academias e identificação de possíveis efeitos adversos. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 15. Num. 92. 2021. p. 194-207.

12-Palheta, R.A.; Freitas, F.M.N. O. Revisão integrativa sobre plantas medicinais no tratamento da obesidade e dislipidemias em mulheres climatéricas. Research, Society and Development. Vol.11. Num. 15. 2022 p. 1-17.

13-Pimentel, A. R. Os benefícios da atividade física para a saúde. Revista Ft. Vol. 27. Num. 120. 2023.

14-Porta, L.L.; Alves, F.D.; Souza, C.G. Consumo de suplementos e risco de distúrbios no comportamento alimentar em atletas adolescentes de Porto Alegre. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte. Vol. 33. Num. 1. 2019. p. 13-20. 2019.

15-Prestes, P.P; Gordino, E.A. Consumo de suplementos e macronutrientes: fatores associados. Revista Brasileira De Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 15. Num. 90. 2021. p. 24-35. Disponível em: <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1803>

16-Rabah, C.A.C.; Vieira e Silva, M.B.; Braidotti, M. L.R., Waiswol, R.R.; Rodrigues, T.L.; Chaud, D. M. A. Perfil de adultos jovens praticantes de exercícios físicos em academias de ginástica da cidade de São Paulo. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 17. Num. 106. 2023. p. 560-574. Disponível em: <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1617>

17-Rego, L.S.; Fernandes, P.O. Atividade funcional da pimenta vermelha (capsicum sp-solanacea) e pimenta do reino (piper nigrum-piperaceae). Revista da FAESF. Vol. 3. Num. 3, 2019.

18-Scholl, S.P.M.; Ordoñez, A.M.; Nascimento, C.R.B.; Miranda, F.; Fernandes, I. Nutrição no Esporte: Levantamento sobre o Uso de Suplementos Alimentares entre Praticantes de Atividades Físicas em Academias da Cidade de Santa Rita, Paraguai. Revista Pleiade. Vol. 13. Num. 28. 2019. p. 106-115.

19-Silva, A.C.P.A.; Camello, H.F.; Silva, F.F.; Lima, C.H.R. Avaliação do uso de suplementos alimentares e estado nutricional de praticantes de atividade física em uma academia privada de Teresina-PI. Revista Referências em Saúde. Vol. 4. Num. 1. 2021. p. 27-32.

20-Silva, M.A.; Lopes, C.A.; Spexoto, M.C.B.; Oliveira, D.M.; Rogatto, P C V; Rogatto, G.P; Rocha, R.A.M. Efeito ergogênico da cafeína sobre a fadiga e a dor durante o exercício: uma

revisão sistemática. *Itinerarius Reflectionis*. Vol. 16. Num. 3. 2020. p. 1-19. 2020.

21-Silva, M.K.; Santos, D.; Oliveira, D.M. Suplementos termogênicos reduzem o peso ou prejudicam a saúde? *Salusvita*. Vol. 38. Num. 1. 2019. p. 213-223, 2019.

22-Szallasi, A. Capsaicina para controle de peso: “Exercício em pílula” (ou apenas mais uma moda passageira)? *Pharmaceuticals*. Vol. 15. Num. 7. 2022. p. 1-17. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1424-8247/15/7/851>

Recebido para publicação em 10/06/2025
Aceito em 24/06/2025