

A RELAÇÃO DO USO DE ERGOGÊNICOS E HÁBITOS ALIMENTARES COM O DESEMPENHO PERCEBIDO E A COMPOSIÇÃO CORPORAL EM PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE USE OF ERGOGENICS AND EATING HABITS WITH PERCEIVED PERFORMANCE AND BODY COMPOSITION IN PEOPLE PRACTICING PHYSICAL ACTIVITY

Andrea Carina Borges Fink¹

Mírian Patrícia Castro Pereira Paixão²

RESUMO

A prática regular de atividade física tem sido amplamente associada à melhora da composição corporal e do desempenho físico, especialmente quando acompanhada por hábitos alimentares adequados e, em alguns casos, pelo uso de recursos ergogênicos nutricionais. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a relação entre o uso de ergogênicos, os hábitos alimentares e o desempenho percebido em praticantes de atividade física, bem como investigar possíveis associações com a composição corporal. Trata-se de um estudo de delineamento transversal, com amostra composta por 91 praticantes de atividade física, de ambos os sexos, que responderam um questionário estruturado contendo variáveis sociodemográficas, antropométricas, de prática esportiva, uso de ergogênicos e hábitos alimentares. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética e os dados foram elaborados com o auxílio do Excel, foi feita estatísticas descritiva. Os resultados indicaram predominância do sexo feminino 82,4% e média de idade de 39 anos. A maioria apresentou estado nutricional dentro da faixa de eutrofia e hábitos alimentares considerados saudáveis, com consumo regular de frutas, verduras e leguminosas. Cerca de 70% relataram utilizar algum recurso ergogênico nutricional, sendo a creatina e o whey protein os mais frequentes. Entre esses, 61,5% perceberam melhora no desempenho físico após o uso. Conclui-se que o uso de ergogênicos nutricionais, aliado à alimentação equilibrada e à prática regular de atividade física, pode contribuir para uma percepção positiva de desempenho e manutenção da composição corporal. Ressalta-se, contudo, a importância da orientação profissional individualizada para garantir segurança e eficácia no uso desses recursos.

Palavras-chave: Suplementação; Ergogênico; Desempenho físico; Atividade física; Composição Corporal.

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

ABSTRACT

Regular physical activity has been widely associated with improvements in body composition and physical performance, especially when accompanied by adequate dietary habits and, in some cases, using nutritional ergogenic resources. In this context, the present study aimed to evaluate the relationship between the use of ergogenic aids, eating habits, and perceived performance among physically active individuals, as well as to investigate possible associations with body composition. This was a cross-sectional study involving a sample of 91 physically active adults of both sexes, who answered a structured questionnaire including sociodemographic, anthropometric, exercise, ergogenic use, and dietary variables. The study was approved by the Research Ethics Committee, and data were analyzed using Excel with descriptive statistics. The results indicated a predominance of female participants (82.4%) with a mean age of 39 years. Most participants showed a nutritional status within the eutrophic range and reported healthy eating habits, with regular consumption of fruits, vegetables, and legumes. Approximately 70% reported using some type of nutritional ergogenic aid, mainly creatine and whey protein. Among these, 61.5% perceived an improvement in physical performance after use. It is concluded that the use of nutritional ergogenic aids, when combined with a balanced diet and regular physical activity, may contribute to a positive perception of performance and maintenance of body composition. However, individualized professional guidance is essential to ensure the safe and effective use of these resources.

Keywords: dietary supplements; physical performance; body composition; sports nutrition; eating habits.

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

1 INTRODUÇÃO

A busca pela melhora do desempenho físico e da composição corporal tem acompanhado o crescimento do mercado fitness e a valorização social da saúde, estética e performance. Estimativas internacionais apontam que, em 2022, mais de 185 milhões de pessoas frequentavam academias em todo o mundo (IHRSA, 2022), e, no Brasil, observa-se tendência semelhante, com o país ocupando a segunda posição em número de academias (Brasil, 2022). Nesse contexto, estratégias que aliam treinamento físico, alimentação adequada e suplementação têm ganhado espaço como meios de potencializar resultados. Entre essas estratégias, destacam-se os recursos ergogênicos nutricionais, definidos como substâncias ou alimentos que, quando utilizados de maneira adequada, podem melhorar o rendimento esportivo, reduzir a fadiga e potencializar resultados físicos (Gualano, 2012; Maughan *et al.*, 2018).

Segundo Maughan *et al.* (2018), os recursos ergogênicos são classificados em cinco categorias: nutricional, farmacológico, fisiológico, psicológico e mecânico. O foco deste estudo é sobre recursos ergogênicos nutricionais, por serem os mais acessíveis e amplamente utilizados em ambientes recreativos e competitivos. Entre os principais, destacam-se creatina, cafeína, beta-alanina, bicarbonato de sódio, carboidratos, aminoácidos de cadeia ramificada (BCAAs), whey protein e compostos ricos em nitrato inorgânico, como o suco de beterraba (De Rezende Gomes; Tirapegui, 2000; Kreider *et al.*, 2017). Evidências sugerem que suplementos como a creatina podem estar associado ao aumento da força e da massa magra, embora a magnitude desses efeitos varie conforme fatores individuais como sexo, idade, tipo de treino e tempo de suplementação (Kreider *et al.*, 2017; Morton *et al.*, 2018). No entanto, embora amplamente consumidos, seu uso nem sempre é acompanhado por orientação profissional, o que pode levar a expectativas irreais ou riscos à saúde (Miranda Oliveira, De Oliveira Azevedo, De Souza Cardoso, 2017; Cordeiro; Cardoso; Souza, 2021).

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) regulamenta o uso de suplementos alimentares por meio de normativas como a RDC nº 18/2010 e a RDC nº 243/2018, além da Instrução Normativa nº 28/2018, que especifica os ingredientes autorizados com finalidades ergogênicas. Entre esses, destacam-se creatina, cafeína, beta-alanina, carboidratos, proteínas e nitratos, amplamente utilizados tanto por atletas profissionais quanto por praticantes recreativos (ANVISA, 2018). A regulamentação assegura padrões de segurança, mas não assegura que os consumidores façam escolhas informadas ou que no consumo seja supervisionado por profissionais capacitados. Isso reforça a importância de estudos que analisem não apenas a prevalência de uso, mas também a percepção dos efeitos relatados pelos próprios praticantes.

A creatina é considerada um dos suplementos ergogênicos mais eficazes, atuando na ressíntese de ATP durante esforços de alta intensidade e curta duração, resultando em ganhos de força e hipertrofia muscular. Contudo, pode promover aumento de peso corporal devido à retenção hídrica intracelular (De Rezende Gomes; Tirapegui, 2000). A cafeína, por sua vez, exerce efeito estimulante ao antagonizar os receptores de adenosina, promovendo maior disposição, menor percepção de fadiga e prolongamento do tempo até a exaustão (Grgic *et al.*, 2018).

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

Já a beta-alanina atua elevando os níveis de carnosina intramuscular, que exerce função tamponante contra íons H⁺, retardando o aparecimento da fadiga metabólica (Hobson *et al.*, 2012). De modo semelhante, o bicarbonato de sódio auxilia na regulação da acidose sanguínea provocada pelo exercício intenso, embora seu uso possa provocar desconfortos gastrointestinais (Grgic *et al.*, 2021). Apesar da eficácia descrita, a resposta individual a esses ergogênicos pode variar, e em alguns casos os efeitos adversos como insônia, ansiedade ou desconforto gastrointestinal, podem limitar sua aplicabilidade prática (Grgic *et al.*, 2018, 2021).

Os carboidratos ocupam papel central no desempenho esportivo por fornecerem energia imediata, preservando o glicogênio muscular e otimizando a resistência em exercícios prolongados (Burke; Hawley, 2018). No âmbito da recuperação e hipertrofia, destaca-se o consumo de proteínas como o whey protein, rico em aminoácidos essenciais de rápida absorção, associado ao aumento da massa magra

Os aminoácidos de cadeia ramificada (BCAAs) também apresentam potencial ergogênico, estimulando a síntese proteica por meio da via mTOR, reduzindo a degradação muscular e atenuando a fadiga central (Blomstrand *et al.*, 2006).

Mais recentemente, os nitratos, com destaque para o suco de beterraba, têm sido apontados como ergogênicos emergentes. Por aumentarem a biodisponibilidade de óxido nítrico, promovendo vasodilatação, melhora na eficiência mitocondrial, maior economia de oxigênio e redução da percepção subjetiva de esforço em exercícios de resistência (Jones, 2014). Esses mecanismos de ação explicam, em parte, a popularidade crescente desses suplementos, especialmente entre praticantes de modalidades aeróbicas e de endurance.

O consumo de ergogênicos não se limita a atletas de elite, pelo contrário, estudos como os de Cordeiro, Cardoso, Souza (2021) indicam que grande parte dos usuários são praticantes recreacionais, que recorrem a suplementos por influência de amigos, treinadores ou pela internet. Esse cenário evidencia a necessidade de maior orientação profissional e educação nutricional. Além disso, a percepção subjetiva de esforço e desempenho, como sentir-se mais disposto, forte ou menos cansado, é frequentemente citada como justificativa para a continuidade do uso, mesmo quando os ganhos objetivos não são plenamente comprovados.

A composição corporal, entendida como a proporção relativa de massa magra, gordura corporal e outros tecidos corporais, é um dos principais objetivos de indivíduos que buscam melhor rendimento físico e estética. Evidências indicam que a combinação entre treinamento resistido e o uso de recursos ergogênicos nutricionais pode potencializar ganhos de massa muscular e redução de gordura corporal (Schoenfeld *et al.*, 2019; Morton *et al.*, 2018). Contudo, a magnitude desses efeitos varia de acordo com fatores individuais, como sexo, idade, estado nutricional, nível de treinamento e regularidade no consumo, o que torna necessária a análise crítica da relação entre ergogênicos e composição corporal em diferentes populações. Um dos fatores mais diretamente relacionados à composição corporal é o treinamento resistido.

O treinamento resistido, também conhecido como musculação, é uma modalidade de exercício físico caracterizada pela execução de movimentos contra uma resistência externa, como pesos livres, máquinas ou elásticos. Esse tipo de treinamento é amplamente utilizado tanto em contextos clínicos quanto esportivos, com objetivos

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

que incluem o desenvolvimento da força muscular, hipertrofia, resistência de força e melhora da capacidade funcional (Fleck; Kraemer, 2017).

Diversos estudos indicam que treinamento resistido pode exercer papel central na modulação da composição corporal, favorecendo o aumento da massa magra e a redução da gordura. A associação entre treinamento resistido e suplementos, como creatina e proteína do soro do leite, pode maximizar adaptações neuromusculares e estruturais, embora o uso indiscriminado de ergogênicos levante preocupações de segurança e ética, especialmente em casos de consumo sem orientação profissional (Grgic *et al.*, 2018; Goston; Correia, 2010). Além da composição corporal, outro aspecto central da prática esportiva é o desempenho.

O desempenho esportivo, é definido como a expressão integrada das capacidades físicas, técnicas, psicológicas e fisiológicas de um indivíduo durante a prática esportiva (Bompa; Haff, 2012). Trata-se de um conceito multifatorial que não depende apenas do treinamento físico, mas também de fatores como a nutrição adequada, recuperação, motivação psicológica e, em alguns casos, o uso de recursos ergogênicos (Burke; Hawley, 2018).

O desempenho pode ser avaliado objetivamente, por meio de testes físicos, indicadores fisiológicos e medidas de composição corporal, ou subjetivamente, considerando a percepção individual de esforço, fadiga e rendimento. A Escala de Borg, por exemplo, é amplamente utilizada para mensurar a percepção subjetiva de esforço (PSE), servindo como parâmetro confiável na avaliação da resposta a diferentes intervenções nutricionais e ergogênicas (Foster *et al.*, 2001; Naclerio; Larumbe-Zabala, 2016).

O consumo de suplementos ergogênicos nutricionais é comum entre praticantes de atividade física, independentemente da modalidade. Estudos nacionais indicam que grande parte dos usuários de suplementos são praticantes recreacionais, influenciados por amigos, treinadores ou informações veiculadas na internet. Esse cenário evidencia a necessidade de maior orientação profissional e educação nutricional. A percepção subjetiva de esforço e desempenho, como sentir-se mais disposto, forte ou menos cansado, é frequentemente citada como justificativa para a continuidade do uso, mesmo quando os ganhos objetivos não são plenamente comprovados (Goston; Correia, 2010; Lacerda *et al.*, 2015).

Apesar da alta prevalência de uso, a relação entre consumo de ergogênicos, percepção subjetiva de desempenho e indicadores objetivos de composição corporal ainda é pouco explorada, especialmente em populações não atletas. Muitas vezes, a percepção de melhora no rendimento, como maior disposição ou menor fadiga não corresponde a resultados fisiológicos mensuráveis.

Essa lacuna entre percepção subjetiva e evidências mensuráveis constitui um dos principais desafios atuais na área da nutrição esportiva. Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar a relação entre o uso de ergogênicos nutricionais e os hábitos alimentares com o desempenho percebido e a composição corporal em praticantes de atividade física.

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 DESENHO ESTUDO

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de campo descritiva, exploratória e de caráter transversal, de abordagem quali-quantitativa. A dimensão quantitativa justifica-se pela coleta de dados objetivos, como informações sociodemográficas, medidas antropométricas autorreferidas, frequência de prática de atividade física, consumo de ergogênicos nutricionais e hábitos alimentares, analisados por meio de estatística descritiva. A dimensão qualitativa está presente na investigação da percepção dos participantes quanto aos efeitos do uso de ergogênicos sobre o desempenho físico e a composição corporal, permitindo compreender experiências, motivações e significados atribuídos ao uso desses recursos. Dessa forma, a integração entre as abordagens quantitativa e qualitativa possibilita uma análise mais abrangente e consistente da relação entre hábitos alimentares, uso de ergogênicos e desempenho percebido.

A amostra foi composta por 91 voluntários, no qual foram selecionados indivíduos de ambos os sexos, sendo a coleta de dados realizada em setembro/2025. Os voluntários foram selecionados por meio dos dados coletados no formulário Google Forms. Todos os inscritos foram convidados a participar, sendo informados do objetivo deste estudo

Foram estabelecidos como critério de inclusão neste estudo as seguintes características: indivíduos praticantes de atividade física, de ambos os sexos, com idade igual ou maior que 20 anos. Como critérios de exclusão foram definidos indivíduos que não atendem os critérios de inclusão, além de mulheres gestantes, indivíduos que façam uso de recursos ergogênicos não nutricionais (esteroides anabólico-androgênicos, hormônios/“pró-hormônios”, estimulantes/termogênicos farmacológicos fora de escopo nutricional).

O projeto foi apresentado ao Comitê de Ética e após aprovação, foi apresentado aos voluntários. Só participou do estudo aqueles que foram orientados sobre os objetivos e concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O recrutamento dos participantes foi realizado por meio de amostragem de conveniência, em academias, boxes de CrossFit®, grupos de corrida, ciclismo e demais espaços de prática de atividade física do município da Serra/ES e região. Além disso, houve divulgação do link do questionário em redes sociais e grupos virtuais voltados à prática esportiva. Essa estratégia visou garantir maior alcance da população-alvo, respeitando a voluntariedade e o anonimato dos participantes.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário online, autoaplicável, elaborado no Google Forms, composto por questões objetivas e de múltipla escolha, previamente adaptadas de instrumentos validados na literatura científica. O questionário contemplou as seguintes questões: Caracterização sociodemográfica; parâmetros antropométricos autorreferidos: Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência da Cintura (CC), percentual de gordura (%G) e massa magra (%MM); hábitos de prática de atividade física; uso de recursos ergogênicos nutricionais; Questionário de Frequência Alimentar (QFA); autopercepção de desempenho físico.

2.2 COLETA DE DADOS

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

2.2.1 Aspectos éticos

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Católica de Vitória Centro Universitário. Após aprovação, os participantes foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os pesquisadores se comprometeram a manter o sigilo dos dados coletados, bem como a utilização destes exclusivamente com finalidade científica. Os indivíduos que participaram do estudo foram informados sobre os procedimentos, dos possíveis desconfortos, riscos e benefícios do estudo, antes de assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, segundo determina a Resolução 196 e 466 do Conselho Nacional de Saúde de 2012 (Brasil, 2012).

2.2.2 Variáveis sociodemográficas

Para avaliar as variáveis sociodemográfica foi aplicado um formulário em que as primeiras perguntas abordaram questões referentes à identificação, sendo informado o sexo, a idade, o grau de escolaridade e a renda familiar (Malta *et al.*, 2021).

2.2.3 Avaliação dos hábitos alimentares

Para avaliar a ingestão alimentar atual foi aplicado um questionário de frequência alimentar. Foi usado como referência para coleta dos dados o Guia Alimentar para a população brasileira de 2014 (Brasil, 2014). Foram realizadas 18 perguntas, analisando a qualidade da ingestão diária de alimentos e hábitos de vida, e, após respondidas, o resultado das respostas foi somado e classificado de acordo com a tabela abaixo:

• **Até 28 pontos:** Você precisa tornar sua alimentação e seus hábitos de vida mais saudáveis! Dê mais atenção à alimentação e atividade física. Verifique os 10 Passos para uma Alimentação Saudável e adote-os no seu dia a dia. Para iniciar, escolha aquele que lhe pareça mais fácil, interessante ou desafiador e procure segui-lo todos os dias.

• **29 a 42 pontos:** Fique atento com sua alimentação e outros hábitos como atividade física e consumo de líquidos. Verifique nos 10 Passos para uma Alimentação Saudável qual(is) deles não faz(em) parte do seu dia a dia, adote-o(s) na sua rotina!

• **43 pontos ou mais:** Parabéns! Você está no caminho para o modo de vida saudável. Mantenha um dia a dia ativo e verifique os 10 Passos para uma Alimentação Saudável. Se identificar algum que não faz parte da sua rotina, adote-o.

2.2.4 Parâmetros antropométricos autorreferido

Aplicou - se um questionário com perguntas sobre peso corporal (kg), estatura (m), circunferência da cintura (cm), percentual de gordura corporal (%) e percentual de massa magra (%). Esses parâmetros foram baseados em protocolos utilizados em estudos populacionais, como Vigitel e a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). Para classificar o percentual de gordura corporal, foi utilizado a classificação de Pollock e Wilmore, conforme segue na Quadro 1.

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

Quadro1 – Classificação do percentual de gordura.

Tabela de referência de % de gordura - Homens					
Nível/Idade	18 - 25	26 - 35	36 - 45	46 - 55	56 - 65
Excelente	4 - 6 %	8 - 11 %	10 - 14 %	12 - 16 %	13 - 18 %
Bom	8 - 10 %	12 - 15 %	16 - 18 %	18 - 20 %	20 - 21 %
Abaixo da média	12 - 13 %	16 - 18 %	19 - 21 %	21 - 23 %	22 - 23 %
Média	14 - 16 %	18 - 20 %	21 - 23 %	24 - 25 %	24 - 25 %
Acima da média	17 - 20 %	22 - 24 %	24 - 25 %	26 - 27 %	26 - 27 %
Ruim	20 - 24 %	24 - 27 %	27 - 29 %	28 - 30 %	28 - 30 %
Muito ruim	26 - 36 %	28 - 36 %	30 - 39 %	32 - 38 %	32 - 38 %

Pollock & Wilmore (1993)

Tabela de referência de % de gordura - Mulheres					
Nível/Idade	18 - 25	26 - 35	36 - 45	46 - 55	56 - 65
Excelente	13 - 16 %	14 - 16 %	16 - 19 %	17 - 21 %	18 - 22 %
Bom	17 - 19 %	18 - 20 %	20 - 23 %	23 - 25 %	24 - 26 %
Abaixo da média	20 - 22 %	21 - 23 %	24 - 26 %	26 - 28 %	27 - 29 %
Média	23 - 25 %	24 - 25 %	27 - 29 %	29 - 31 %	30 - 32 %
Acima da média	26 - 28 %	27 - 29 %	30 - 32 %	32 - 34 %	33 - 35 %
Ruim	29 - 31 %	31 - 33 %	33 - 36 %	35 - 38 %	36 - 38 %
Muito ruim	33 - 43 %	36 - 49 %	38 - 48 %	39 - 50 %	39 - 49 %

Pollock & Wilmore (1993)

Fonte: Pollock; Wilmore (1993).

O índice de massa corporal (IMC), também conhecido como índice de Quételet, foi calculado pela divisão da massa corporal (kg) pela estatura (m) elevada ao quadrado. A classificação do estado nutricional foi realizada conforme critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2006), apresentados no Quadro 2.

Quadro 2. Classificação do Índice de Massa Corpórea (IMC)

IMC (kg/m ²)	Classificação
Abaixo de 18,5	Abaixo do Peso
18,5 – 24,9	Peso Normal
24,9 – 29,9	Sobrepeso
30 – 34,9	Obesidade grau I
35 – 39,9	Obesidade grau II
Maior ou igual a 40	Obesidade grau III

Fonte: OMS, 2006

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

A circunferência da cintura foi avaliada segundo os pontos de corte da OMS (1998), que indicam risco metabólico aumentado para valores ≥ 94 cm em homens e ≥ 80 cm em mulheres.

2.2.5 Hábitos de prática de atividade física

Foram avaliadas informações sobre modalidade(s) praticada(s), tempo de prática regular, frequência semanal e duração média das sessões. Esse bloco foi estruturado a partir de recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) e adaptações de questionário aplicado em pesquisa nacional com praticantes de exercício físico como o de Malta *et al.* (2021).

2.2.6 Uso de recursos ergogênicos nutricionais

Foram analisadas variáveis relacionadas ao conhecimento prévio, uso atual ou passado, tipos de suplementos utilizados (ex.: whey protein, creatina, cafeína, beta-alanina, carboidratos, suco de beterraba/nitratos), fonte de recomendação (nutricionista, médico, treinador, amigos, internet, automedicação) e percepção subjetiva dos efeitos sobre o desempenho, a composição corporal e recuperação. Esse bloco foi elaborado com base em estudos nacionais e internacionais que analisaram a prevalência e os fatores associados ao uso de ergogênicos (Goston; Correia, 2010; Santos, *et al.*, 2021; Lacerda *et al.*, 2015).

2.2.7 Autopercepção de desempenho físico

Foi avaliada por meio de escala numérica de 0 a 10, em que o participante atribuiu um valor ao impacto percebido do uso de ergogênicos nutricionais em sua performance. Esse recurso metodológico é amplamente utilizado em pesquisas de percepção subjetiva de esforço e desempenho (Borg, 1998; Noble *et al.*, 1983).

2.3 ANÁLISE DE RESULTADOS

Os dados foram tratados por meio de estatística descritiva. As variáveis quantitativas foram demonstradas por médias, desvios-padrão, valores mínimos e máximos, enquanto as variáveis qualitativas foram descritas por meio de frequência absoluta e relativa. As análises foram realizadas com auxílio do software Microsoft Excel ® versão 2108 (2022).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram deste estudo 91 praticantes de atividade física, sendo 82% do sexo feminino e 18% do sexo masculino, com a média de idade de 39 anos, variando de 21 a 74 anos. Observou-se que 39% dos indivíduos têm ensino superior completo e 42% possuem renda familiar entre 3 a 5 salários mínimos. O perfil sociodemográfico está exposto na tabela 1.

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos participantes do estudo (n = 91)

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	75	82,42%
Masculino	16	17,58%
Renda Familiar		
Até 1 salário-mínimo	03	3,30%
De 1 a 3 salários-mínimos	26	28,57%
de 3 a 5 salários-mínimos	39	42,86%
Acima de 5 salários-mínimos	23	25,27%
Nível de escolaridade		
Ensino fundamental	03	3,30%
Ensino médio	23	25,27%
Ensino superior	36	39,56%
Pós-graduado	26	28,57%
Outros	03	3,30%

Fonte: Dados de pesquisa

A amostra foi composta majoritariamente por mulheres 82,4%, resultado que corrobora achados de Goston e Correia (2010) e Almeida, Ribeiro e Freitas (2019), que observaram maior adesão feminina a estudos sobre comportamento alimentar e prática de exercícios. Essa predominância pode estar relacionada à crescente preocupação com a saúde, estética e bem-estar, fatores frequentemente citados como motivadores para à prática de atividade física.

A média de idade de 39 anos, reflete um público predominantemente adulto jovem e de meia-idade, faixa etária comumente associada à busca por qualidade de vida e manutenção da saúde (Malta *et al.*, 2020). Quanto à escolaridade, observou-se um perfil de alto nível educacional, com 39,5% dos participantes possuindo ensino superior e 28,5% pós-graduação. Esse padrão é semelhante ao encontrado por Malta *et al.* (2021) e Bauman *et al.* (2012), que destacaram que fatores como maior escolaridade e acesso à informação estão diretamente associados à adoção de hábitos de vida mais saudáveis e prática regular de atividade física.

Em relação à renda, 42,8% dos participantes relataram renda entre três e cinco salários-mínimos e 25,3% acima de cinco salários, indicando um público com poder aquisitivo moderado a elevado. Essa condição pode favorecer o acesso a academias, suplementos e alimentos de melhor qualidade, conforme observado por Lacerda *et al.* (2015), que identificaram maior consumo de suplementos nutricionais entre indivíduos com maior nível socioeconômico.

De modo geral, o perfil sociodemográfico revela um grupo composto majoritariamente por mulheres adultas, com bom nível de escolaridade e renda intermediária, características que favorecem o engajamento em práticas de autocuidado e o acesso à informação nutricional. Esses fatores podem influenciar positivamente os hábitos alimentares e o uso de recursos ergogênicos nutricionais, aspectos centrais investigados neste estudo.

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

A Tabela 2 apresenta a classificação do estado nutricional dos participantes, distribuídos segundo sexo e indicadores antropométricos autorreferidos, incluindo Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência da Cintura (CC), percentual de gordura corporal (%G) e percentual de massa magra (%MM). Observou-se que a metade dos participantes apresentou IMC dentro da faixa de eutrofia 50,55%, sendo essa condição mais prevalente entre as mulheres 43,96%.

Quanto à circunferência da cintura (CC), 65,93% dos participantes apresentaram valores adequados. O percentual de gordura corporal (%G) foi adequado em 92,31% da amostra e o percentual de massa magra (%MM) em 98,9%, indicando preservação da massa muscular na maioria dos indivíduos, possivelmente associada à prática regular de exercício físico. Em síntese, a amostra apresenta perfil nutricional equilibrado, embora mereça atenção o percentual de mulheres com circunferência da cintura elevada, fator relevante para risco metabólico.

Tabela 2 - Classificação do estado nutricional dos participantes do estudo (n = 91)

Variáveis	n Mulher	% mulher	n Homem	% homem	Total	% Total
Índice de Massa Corporal (IMC)						
Eutrofia	40	43,96%	6	6,59%	46	50,55%
Sobrepeso	26	28,57%	9	9,89%	35	38,46%
Obesidade Grau I	8	8,79%	1	1,10%	9	9,89%
Obesidade Grau III	1	1,10%			1	1,10%
Total	75	82,42%	16	17,58%	91	100,00%
Circunferência de Cintura (CC)						
Adequado	45	49,45%	15	16,48%	60	65,93%
Inadequado	30	32,97%	1	1,10%	31	34,07%
Percentual de Gordura (%G)						
Adequado	68	74,73%	16	17,58%	84	92,31%
Inadequado	7	7,69%	-	-	7	7,69%
Percentual de Massa Magra (%MM)						
Adequado	74	81,32%	16	17,58%	90	98,90%
Inadequado	1	1,10%	-	-	1	1,10%

Fonte: Dados de pesquisa

Esses achados estão de acordo com Schoenfeld *et al.* (2019), que demonstraram que o treinamento resistido é eficaz para promover ganho de massa magra e redução da gordura corporal, sobretudo quando associado à alimentação equilibrada. Entretanto, a presença de 34,07% dos participantes com circunferência da cintura elevada, reforça a importância de se considerar múltiplos determinantes, como estresse, alimentação inadequada e desequilíbrio energético, mesmo entre populações com diferentes níveis de atividade física (Mesquita *et al.*, 2025).

Em relação à prática de atividade física, a Tabela 3 mostra que a musculação foi a modalidade mais citada 41,76%. As demais modalidades apareceram com menor

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

frequência, evidenciando diversidade de práticas entre exercícios aeróbicos e de resistência. A maioria dos participantes relatou ser fisicamente ativa há mais de um ano, com destaque para os que praticam entre três e cinco anos 26,37%. Em relação à frequência semanal, predominou a prática entre três e seis vezes por semana 84,62%, com duração média de 30 a 90 minutos por sessão.

Tabela 3 – Atividade Física (n = 91)

Variáveis	n	%
Qual(is) modalidade(s) de atividade física você pratica atualmente? (Múltipla escolha)		
Yoga	18	10,59%
Aulas Coletivas	27	15,88%
Corrida	25	14,71%
CrossFit	9	5,29%
Ciclismo	6	3,53%
Musculação	71	41,76%
Outros	14	8,24%
Total	170	100,00%
Há quanto tempo pratica atividade física regularmente?		
1–3 anos	18	19,78%
3–5 anos	24	26,37%
6–12 meses	20	21,98%
Mais de 5 anos	21	23,08%
Menos de 6 meses	8	8,79%
Total	91	100,00%
Frequência semanal de prática		
1–2 vezes/semana	9	9,89%
3–4 vezes/semana	37	40,66%
5–6 vezes/semana	45	49,45%
Tempo médio de cada sessão		
30–60 min	44	48,35%
60–90 min	34	37,36%
Mais de 90 min	10	10,99%
Menos de 30 min	3	3,30%

Fonte: Dados de pesquisa

Esse padrão é semelhante ao observado por Santos *et al.* (2021) e Cabral *et al.* (2019), que identificaram a musculação como a principal modalidade entre frequentadores de academias, especialmente aqueles que buscam melhora estética e ganho de massa magra. A regularidade e a duração das sessões observadas estão

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

de acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) para manutenção da saúde e prevenção de doenças crônicas.

Esses dados reforçam o perfil fisicamente ativo da amostra, o que pode explicar os resultados favoráveis quanto à composição corporal e à percepção de desempenho físico.

A Tabela 4 apresenta os resultados referentes ao uso de recursos ergogênicos nutricionais. Observou-se que 69,23% dos participantes relataram conhecer esses recursos e 70,33% afirmaram utilizá-los atualmente. A creatina 33,5% e o whey protein 26,6% foram os suplementos mais citados. Entre os principais objetivos de uso, destacou - se a melhora da disposição e energia 28,57%. Quanto à fonte de recomendação, 35,16% indicaram o nutricionista como orientador, enquanto 28,57% relataram uso sem orientação profissional.

Em relação aos efeitos percebidos, 61,54% dos participantes relataram melhora no desempenho físico, e 62,64% consideraram que os suplementos contribuíram para atingir seus objetivos. O efeito mais mencionado foi maior disposição para treinar 20,25%. Na escala de percepção de impacto, 34,01% atribuíram nota 8 e 27,21% nota máxima 10, reforçando a percepção positiva dos efeitos ergogênicos sobre o desempenho físico.

Tabela 4 – Recursos ergogênicos (n = 91)

Variáveis	n	%
Você já ouviu falar em recursos ergogênicos nutricionais?		
Sim	63	69,23%
Não	28	30,77%
Total	91	100,00%
Você utiliza atualmente algum recurso ergogênico nutricional?		
Sim	64	70,33%
Não	27	29,67%
Se sim, qual(is) dos seguintes você já utilizou ou utiliza atualmente? (múltipla escolha)		
Whey protein	54	26,60%
Creatina	68	33,50%
Cafeína	28	13,79%
Beta-alanina	10	4,93%
Suco de beterraba/nitratos	18	8,87%
Outros	25	12,31%
Qual é o seu principal objetivo ao utilizar recursos ergogênicos nutricionais?		
Aumentar massa muscular	23	25,27%
Melhorar a performance esportiva	17	18,68%
Melhorar disposição/energia	26	28,57%
Recuperação pós-exercício	6	6,59%

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

Reduzir gordura corporal	11	12,09%
Nenhum objetivo	8	8,79%
Quem recomendou o uso?		
Amigo/familiar/internet/redes sociais	16	17,58%
Automedicação/autoindicação	26	28,57%
Educador físico/treinador/médico	17	18,68%
Nutricionista	32	35,16%
Ao utilizar ergogênicos nutricionais, você percebeu melhora no seu desempenho físico?		
Não	15	16,48%
Parcialmente	20	21,98%
Sim	56	61,54%
Quais efeitos você percebeu? (pode marcar mais de uma opção)		
Maior disposição para treinar	48	20,25%
Redução da fadiga	41	17,30%
Maior força	33	13,92%
Melhor recuperação	25	10,55%
Ganho de massa muscular	37	15,61%
Redução de gordura corporal	23	9,70%
Melhora do desempenho	17	7,17%
Não obtive melhora	13	5,48%
Você considera que os suplementos contribuíram para atingir seus objetivos de desempenho ou composição corporal?		
Não	10	10,99%
Parcialmente	24	26,37%
Sim	57	62,64%
Em uma escala de 0 a 10, como você avalia o impacto dos suplementos no seu desempenho percebido? Escala numérica: 0 (nenhum impacto) – 10 (impacto máximo)		
0 a 5	27	11,73%
6	10	10,71%
7	9	10,20%
8	25	34,01%
9	4	6,12%
10	16	27,21%

Fonte: Dados de pesquisa

No que se refere ao uso de recursos ergogênicos nutricionais, 70,3% dos participantes relataram utilizar algum tipo de suplemento, sendo a creatina 33,5% e o whey protein 26,6% os mais consumidos. Esses resultados corroboram os achados de Goston e Correia (2010) e Cordeiro, Cardoso, Souza (2021), que observaram alta prevalência

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

de uso entre praticantes de musculação, motivados por melhora da performance, ganho de massa muscular e redução de gordura corporal.

Kreider *et al.* (2017) destacam que a creatina é um dos ergogênicos mais estudado e seguro, com efeitos positivos no aumento da força e da capacidade de trabalho muscular. Já o whey protein está associado à síntese proteica e recuperação muscular após o exercício (Miranda Oliveira; De Oliveira Azevedo; De Souza Cardoso, 2017).

Observou-se, contudo, que 28,6% dos usuários relataram utilizar recursos ergogênicos nutricionais sem orientação profissional, o que reforça a importância do acompanhamento nutricional individualizado, conforme ressaltado por Vázquez-Espino, K.; Rodas-Font, G.; Farran-Codina (2022).

Mais da metade dos participantes 61,5% relatou melhora perceptível no desempenho físico após o uso de ergogênicos, com destaque para maior disposição para treinar 20,2%, redução da fadiga 17,3% e ganho de força 13,9%. Esses resultados se alinham aos de Nakamura *et al.* (2010), que relata associação entre o uso de ergogênicos e a redução da percepção subjetiva de esforço.

Contudo, diferentemente do estudo de Burke e Hawley (2018), que identificaram melhorias objetivas em testes de desempenho, este estudo avaliou percepções individuais, sujeitas à influência de fatores psicológicos e motivacionais. Assim, embora os ergogênicos possam contribuir para o desempenho, a percepção positiva pode refletir tanto efeitos fisiológicos quanto expectativas de resultado.

Os hábitos alimentares saudáveis dos participantes estão descritos na Tabela 5. A maioria relatou consumo diário de frutas 77%, sendo 45,05% com duas porções ao dia. Em relação a legumes e verduras, 38,46% afirmaram ingerir de quatro a cinco colheres de sopa por dia, e 61,54% relataram consumo diário de leguminosas. Esses padrões indicam adesão moderada às recomendações de alimentação saudável.

O consumo de carnes e ovos foi adequado em 50,55% dos casos, e 71,43% afirmaram retirar a gordura aparente das carnes. Observou-se baixa frequência de consumo de peixes 36,26% e laticínios 47,25% consumiam uma ou menos porções por dia. O leite integral foi o mais utilizado 51,65%.

Tabela 5 - Hábitos alimentares saudáveis dos participantes do estudo (n = 91)

Variáveis	N	%
Consumo de frutas		
Não consome diariamente	7	7,69%
3 ou mais porções ao dia	30	32,97%
2 porções ao dia	41	45,05%
1 porção ao dia	13	14,29%
Consumo de legumes e verduras		
Não consome diariamente	4	4,40%
3 ou menos colheres de sopa	30	32,97%
4 a 5 colheres de sopa	35	38,46%
6 a 7 colheres de sopa	12	13,19%

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

8 ou mais colheres de sopa	10	10,99%
Consumo de leguminosas		
Não consome	5	5,49%
2 ou mais colheres de sopa por dia	56	61,54%
Consome menos de 5 vezes por semana	19	20,88%
1 colher de sopa ou menos por dia	11	12,09%
Consumo de carnes e ovos		
1 pedaço/fatia/colher de sopa ou 1 ovo	11	12,09%
2 pedaços/fatias/colheres de sopa ou 2 ovos	46	50,55%
>2 pedaços/fatias/colheres de sopa ou > 2 ovos	34	37,36%
Costume de tirar a gordura aparente de carnes		
Sim	65	71,43%
Não	25	27,47%
Não consome carnes	1	1,10%
Consumo de peixes		
Não consome	3	3,30%
Somente algumas vezes no ano	33	36,26%
2 ou mais vezes por semana	19	20,88%
De 1 a 4 vezes por mês	36	39,56%
Consumo de laticínios		
Não consome laticínios	6	6,59%
3 ou mais porções ao dia	14	15,38%
2 porções ao dia	28	30,77%
1 ou menos porções ao dia	43	47,25%
Tipo de leite consumido		
Integral	47	51,65%
Com baixo teor de gorduras	37	40,66%
Ingestão hídrica		
Menos de 4 copos	5	5,49%
8 copos ou mais	45	49,45%
4 a 5 copos	11	12,09%
6 a 8 copos	30	32,97%

Fonte: Dados de pesquisa

Esses achados sugerem bons padrões alimentares, semelhantes aos descritos por Barros; Pinheiro; Rodrigues (2017), que associaram o consumo regular de frutas, verduras e leguminosas à melhora da qualidade da dieta e do desempenho físico. Por outro lado, o baixo consumo de peixes e laticínios pode comprometer a ingestão de nutrientes como ômega-3 e cálcio, fundamentais para a recuperação muscular e a modulação inflamatória (Calder, 2017; Phillips, 2016).

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

De forma geral, o padrão alimentar observado é compatível com o perfil de indivíduos fisicamente ativos e preocupados com a saúde, ainda que apresente lacunas em grupos alimentares específicos.

Em relação aos hábitos alimentares não saudáveis, apresentado na tabela 6, a maioria dos participantes demonstra atenção à leitura de rótulos. O consumo de frituras e ultraprocessados é relativamente baixo, enquanto a ingestão de doces, refrigerantes e sucos industrializados permanece significativa em cerca de 38% dos participantes. O óleo vegetal foi a gordura mais utilizada 54,95%, enquanto o azeite de oliva foi usado por apenas 25%. A maioria não adiciona sal aos alimentos prontos 90,11%, indicando práticas positivas, mas há necessidade de orientação para reduzir açúcares e priorizar gorduras mais saudáveis.

Tabela 6 - Hábitos alimentares não saudáveis dos participantes do estudo (n = 91)

Variáveis	n	%
Leitura de informação nutricional de alimentos industrializados		
Nunca	11	12,09%
Quase nunca	17	18,68%
Algumas vezes, para alguns produtos	32	35,16%
Sempre ou quase sempre, para todos os produtos	31	34,07%
Consumo de frituras, ultraprocessados e embutidos		
Raramente ou nunca	47	51,65%
Menos que 2 vezes na semana	22	24,18%
De 2 a 3 vezes na semana	18	19,78%
De 4 a 5 vezes na semana	3	3,30%
Todos os dias	1	1,10%
Consumo de doces, refrigerantes e sucos industrializados		
Raramente ou nunca	33	36,26%
Menos que 2 vezes na semana	24	26,37%
De 2 a 3 vezes por semana	21	23,08%
De 4 a 5 vezes por semana	8	8,79%
Diariamente	5	5,49%
Tipo de gordura mais usado		
Azeite de oliva	23	25,27%
Banha animal ou manteiga	14	15,38%
Margarina ou gordura vegetal	4	4,40%
Óleo vegetal (soja, girassol, milho, algodão ou canola)	50	54,95%
Hábito de adicionar sal a alimentos prontos		
Sim	9	9,89%
Não	82	90,11%

Fonte: Dados de pesquisa

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

Os resultados evidenciam que, apesar da ampla disponibilidade de alimentos ultraprocessados, a maioria dos participantes demonstra comportamento alimentar equilibrado. Cerca de 69,23% afirmaram ler, pelo menos ocasionalmente, os rótulos nutricionais, demonstrando bom nível de consciência alimentar. O consumo de frituras e alimentos ultraprocessados, foi relatado como raro por mais da metade da amostra 51,65%, o que demonstra preocupação com a qualidade alimentar.

Entretanto, o consumo de doces, refrigerantes e sucos industrializados ainda se mostrou significativo, com aproximadamente 38% dos participantes relatando a ingestão semanal. O óleo vegetal foi o tipo de gordura mais utilizado 54,95%, seguido pelo azeite de oliva 25,27% e pela banha ou manteiga 15,38%. Apesar dos benefícios do azeite para a saúde cardiovascular (Estruch *et al.*, 2013), seu uso ainda é limitado.

Destaca-se que 90,11% dos participantes não adicionam sal aos alimentos prontos, comportamento alinhado às recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014), que orienta a redução do consumo de sódio e o uso moderado de temperos industrializados.

Quanto à frequência das refeições, a principal foi o almoço 94,5%, seguido pelo café da manhã 89% e pelo lanche da tarde 80,2%. O jantar foi relatado por 71,4% dos participantes, enquanto as refeições intermediárias, como o lanche da manhã e ceia, foram menos frequentes, consumidas por 23,1% e 19,8%, respectivamente (figura 1).

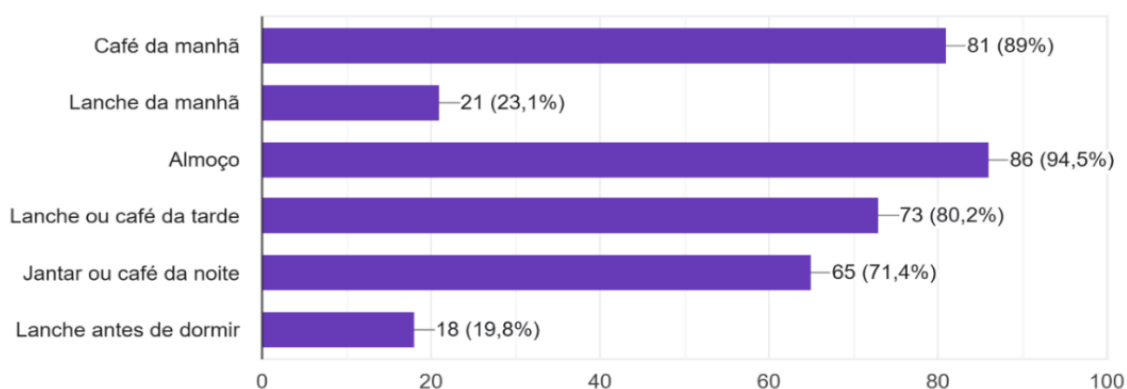


Figura 1 – Refeições realizadas no dia (n = 91)

Fonte: Dados de pesquisa

Esse padrão se assemelha ao observado na população brasileira, no qual o café da manhã e o almoço são as refeições centrais (Brasil, 2014). A baixa adesão às refeições intermediárias, contudo, pode resultar em longos intervalos alimentares, prejudicando o controle glicêmico e o aporte nutricional (Mahan e Raymond, 2021). Entre praticantes de atividade física, a realização de pequenas refeições ao longo do dia é associada à melhor recuperação muscular e ao equilíbrio energético (Damascena *et al.*, 2024).

Este comportamento pode estar relacionado à rotina de trabalho e falta de planejamento alimentar, reforçando a importância de intervenções educativas sobre a importância das refeições intermediárias para o desempenho e a composição corporal.

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

De modo geral, os resultados obtidos contribuem para a compreensão do comportamento alimentar e do uso de ergogênicos entre praticantes de atividade física, ressaltando a importância da orientação profissional no equilíbrio entre desempenho, saúde e composição corporal.

Como limitações, destacam-se o delineamento transversal e o uso de dados autorreferidos, que podem gerar viés de memória ou percepção. Ainda assim, os resultados fornecem subsídios relevantes para futuras investigações, especialmente aquelas que avaliem, de forma longitudinal, as relações entre o uso de suplementos, hábitos alimentares e indicadores objetivos de desempenho físico e composição corporal.

4 CONCLUSÃO

Os achados indicam que os praticantes de atividade física avaliados, majoritariamente mulheres adultas com bom nível educacional, apresentam padrões alimentares positivos e composição corporal adequada, com predominância de eutrofia e adequado percentual de massa magra. O uso de ergogênicos foi elevado, especialmente creatina e whey protein, e a maioria relatou melhora percebida no desempenho. Ainda assim, o fato de parte dos participantes apresentar circunferência da cintura aumentada reforça que mesmo populações fisicamente ativas podem manter riscos metabólicos, e que a percepção de desempenho não necessariamente reflete ganhos fisiológicos objetivos.

Recomenda-se que futuras pesquisas incluam análises estatísticas inferenciais e delineamentos longitudinais para explorar mais profundamente a relação entre o uso de ergogênicos, desempenho e composição corporal ao longo do tempo. Além disso, intervenções educativas podem ser úteis para aprimorar escolhas alimentares, sobretudo no consumo de gorduras e redução de bebidas açucaradas e reforçar a importância do acompanhamento profissional no uso de suplementos. Em resumo, suplementos podem ser aliados, mas ainda não substituem o básico bem feito: treino consistente, alimentação equilibrada e orientação qualificada.

5 REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 243, de 26 de julho de 2018. Dispõe sobre os requisitos sanitários dos suplementos alimentares. Brasília: **ANVISA**, 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0243_26_07_2018.pdf.

Acesso em: 12 ago. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 18, de 27 de abril de 2010. Dispõe sobre alimentos para atletas. Brasília: **ANVISA**, 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0018_27_04_2010.html.

Acesso em: 12 ago. 2025.

ALMEIDA, I. V.; RIBEIRO, M. C. O.; FREITAS, R. F. Uso de suplementos alimentares e fatores associados em praticantes de atividade física de alta intensidade. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 12, n. 76, p. 992–1004, 2019. Disponível em: <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1188>. Acesso em: 8 jul. 2025.

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

BARROS, A. J. S.; PINHEIRO, M. T. C.; RODRIGUES, V. D. Conhecimentos acerca da alimentação saudável e consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 11, n. 63, p. 301–311, 2017. Disponível em: <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/799>. Acesso em: 23 set. 2025.

BAUMAN, A. E. et al. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? **The Lancet, London**, v. 380, n. 9838, p. 258–271, 2012. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60735-1. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22818938/>. Acesso em: 20 ago. 2025.

BOMPA, T. O.; HAFF, G. G. **Periodização: teoria e metodologia do treinamento**. 6. ed. São Paulo: Phorte, 2012.

BORG, G. Borg's perceived exertion and pain scales. *Champaign: Human Kinetics*, 1998. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/306039034_Borg's_Perceived_Exertion_And_Pain_Scales. Acesso em: 18 ago. 2025.

BLOMSTRAND, E.; ELIASSON, B.; KARLSSON, H. K. R.; KÖHNKE, R. Branched-chain amino acids activate key enzymes in protein synthesis after exercise. **Journal of Nutrition**, v. 136, n. 1, p. 269S–273S, 2006. DOI: 10.1093/jn/136.1.269S Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16365096/>. Acesso em 08 jul. 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Ministério da Saúde lança publicação sobre indicadores de prática de atividades físicas entre os brasileiros. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/agosto/ministerio-da-saude-lanca-publicacao-sobre-indicadores-de-pratica-de-atividades-fisicas-entre-os-brasileiros>. Acesso em: 08 jul. 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2e_d.pdf. Acesso em: 28 out. 2025.

BURKE, L. M.; HAWLEY, J. A. Swifter, higher, stronger: What's on the menu? **Science**, v. 362, n. 6416, p. 781–787, 2018. DOI: 10.1126/science.aau2093. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30442803/>. Acesso em: 13 ago. 2025.

CALDER, P. C. Omega-3 fatty acids and inflammatory processes: from molecules to man. **Biochemical Society Transactions**, v. 45, n. 5, p. 1105–1115, 2017. DOI: 10.1042/BST20160474. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28900017/>. Acesso em: 20 set. 2025.

CORDEIRO, V. P.; CARDOSO, D. M.; SOUZA, M. L. R. de. O consumo de suplementos alimentares em praticantes de atividade física em academias de Belo Horizonte-MG. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 14, n. 85, p. 210–221, 2021. Disponível em: <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1638>. Acesso em: 20 set. 2025.

DAMASCENA, A. K. O. et al. Nutrição esportiva e desempenho atlético. **Revista Foco**, v. 17, n. 10, p. e6385, 2024. DOI: 10.54751/revistafoco.v17n10-028. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/6385>. Acesso em: 31 ago. 2025.

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

DE 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. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 11, n. 62, p. 104–117, 2017. Disponível em: <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/740>. Acesso em: 23 set. 2025.

DE REZENDE GOMES, Mariana; TIRAPEGUI, Julio. Relação de alguns suplementos nutricionais e o desempenho físico. **ALAN**, Caracas, v. 50, n. 4, p. 317-329, dic. 2000. Disponível em <http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222000000400001&lng=es&nrm=iso>. Acesso em 05 jul. 2025.

ESTRUCH, R. et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. **New England Journal of Medicine**, v. 368, n. 14, p. 1279–1290, 2013. DOI: 10.1056/NEJMoa1200303. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23432189/>. Acesso em: 23 set. 2025.

FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

FOSTER, C. et al. A new approach to monitoring exercise training. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 15, n. 1, p. 109–115, 2001. DOI: 10.1519/00124278-200102000-00019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11708692/>. Acesso em: 20 set. 2025.

GOSTON, J. L.; CORREIA, M. I. T. D. Intake of nutritional supplements among people exercising in gyms and influencing factors. **Nutrition**, v. 26, n. 6, p. 604–611, 2010. DOI: 10.1016/j.nut.2009.06.021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20004078/>. Acesso em: 16 ago. 2025.

GUALANO, B. **Suplementação nutricional no esporte: fundamentos e aplicações práticas**. São Paulo: Phorte, 2012.

GRGIC, J. et al. Effects of resistance training performed to repetition failure or non-failure on muscular strength and hypertrophy: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Sport and Health Science**, v. 8, n. 3, p. 295–302, 2018. DOI: 10.1016/j.jshs.2021.01.007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33497853/>. Acesso em: 10 ago. 2025.

GRGIC, Jozo et al. International Society of Sports Nutrition position stand: sodium bicarbonate and exercise performance. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 61, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12970-021-00458-w>. Acesso em: 5 ago. 2025.

HOBSON, R. M. et al. Effects of β -alanine supplementation on exercise performance: A meta-analysis. **Amino Acids**, v. 43, n. 1, p. 25–37, 2012. DOI: [10.1007/s00726-011-1200-z](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22270875/) Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22270875/>. Acesso em 22 ago.2025.

IHRSA. The 2022 IHRSA Global Report: The State of the Health Club Industry. **Boston: IHRSA**, 2022. Disponível em <https://pt.healthandfitness.org/publications/the-2022-ihrsa-global-report/#>. Acesso em 03 jul. 2025.

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

JONES, A. M. Dietary nitrate supplementation and exercise performance. **Sports Medicine**, v. 44, n. S1, p. S35–S45, 2014. DOI [10.1007/s40279-014-0149-y](https://doi.org/10.1007/s40279-014-0149-y). Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24791915/>. Acesso em 09 jul. 2025.

KREIDER, R. B. et al. International Society of Sports Nutrition position stand: safety and efficacy of creatine supplementation in exercise, sport, and medicine. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, v. 14, n. 18, 2017. DOI: 10.1186/s12970-017-0173-z. Disponível em: <https://jissn.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12970-017-0173-z>. Acesso em: 02 set. 2025.

LACERDA, F. M. M; CARVALHO, W. R. G.; HORTEGAL, E. V.; CABRAL, N. A. L.; VELOSO, H.J.F. Fatores associados ao consumo de suplementos nutricionais por frequentadores de academias. **Revista de Saúde Pública**, 2015. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005912>. Acesso em 23 jul. 2025.

MAHAN, L. K.; RAYMOND, J. L. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 15. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.

MALTA, D. C. et al. Doenças crônicas não transmissíveis e fatores de risco e proteção em adultos: Pesquisa Nacional de Saúde, 2020. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, supl. 1, p. e200006.SUPL.1, 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020258.32762018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/bDmncMK4SJyPfNsNmVqzsHv/>. Acesso em: 18 set 2025.

MALTA, D. C. et al. Evolução da prevalência de adultos fisicamente ativos no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. 4, p. e2021424, 2021. DOI: 10.1590/S1679-49742021000400020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/4mW3BdcdmGst4hFGYXTYbnS/>. Acesso em: 17 set 2025.

MAUGHAN, R. J. et al. IOC consensus statement: dietary supplements and the high-performance athlete. **British Journal of Sports Medicine**, v. 52, n. 7, p. 439–455, 2018. DOI: 10.1136/bjsports-2018-099027. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29540367/>. Acesso em: 17 set. 2025.

MESQUITA, C. E. B. et al. Comportamento alimentar e imagem corporal em praticantes de treinamento resistido de força: fatores associados. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 19, n. 118, p. 469–480, 2025. Disponível em: <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/2515>. Acesso em: 22 set. 2025.

MILANI, V. C.; TEIXEIRA, E. L.; MARQUEZ, T. B. Fatores associados ao consumo de suplementos nutricionais em frequentadores de academias de ginástica da cidade de Nova Odessa. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 8, n. 46, 2014. Disponível em: <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/458>. Acesso em: 7 ago. 2025.

MIRANDA OLIVEIRA, L.; AZEVEDO, M. O.; CARDOSO, C. K. S. Efeitos da suplementação de creatina sobre a composição corporal de praticantes de exercícios físicos: uma revisão de literatura. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**,

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

São Paulo, v. 11, n. 61, p. 10–15, 2017. Disponível em: <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/618>. Acesso em: 19 ago. 2025.

MORTON, R. W. et al. A systematic review, meta-analysis and meta-regression of the effect of protein supplementation on resistance training-induced gains in muscle mass and strength in healthy adults. **British Journal of Sports Medicine**, v. 52, n. 6, p. 376–384, 2018. DOI: [10.1136/bjsports-2017-097608](https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-097608) Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28698222/>. Acesso em 13 ago. 2025.

NAKAMURA, F. Y.; MOREIRA, A.; AOKI, M. S. Training load monitoring: is the subjective perception of effort of a session a reliable method? **Revista da Educação Física (UEM)**, Maringá, v. 21, n. 1, p. 1–11, 2010. DOI: [10.4025/reveducfis.v21i1.6713](https://doi.org/10.4025/reveducfis.v21i1.6713). Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001997006>. Acesso em: 26 set. 2025.

NACLERIO, F.; LARUMBE-ZABALA, E. Effects of combined resistance training and nutritional interventions on muscular strength and body composition in adults: A meta-analysis. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 30, n. 6, p. 1724–1738, 2016. DOI: [10.1519/JSC.0000000000001227](https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001227). Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26403469/>. Acesso em 15 jul. 2025.

NOBLE, B. J. *et al.* Perceived exertion scale development and validation. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v. 15, n. 5, p. 377–381, 1983. DOI: [10.1590/1517-86922014200501302](https://doi.org/10.1590/1517-86922014200501302). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/9kKKGHkhfnL76RpRGytF8gLb/>. Acesso em: 15 jul. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: **World Health Organization**, 1998. (WHO Technical Report Series, 894). Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/pah-26763>. Acesso em: 10 jul. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: **World Health Organization**, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>. Acesso em: 10 jul. 2025.

PHILLIPS, S. M. The impact of protein quality on the promotion of resistance exercise–induced changes in muscle mass. **Nutrition & Metabolism**, v. 13, n. 64, 2016. DOI: [10.1186/s12986-016-0124-8](https://doi.org/10.1186/s12986-016-0124-8). Disponível em: <https://nutritionandmetabolism.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12986-016-0124-8>. Acesso em: 21 set. 2025.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. **Exercise in health and disease: evaluation and prescription for prevention and rehabilitation**. 2. ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1993.

SANTOS, M. L. A. et al. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de musculação. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 14, n. 87, p. 365–372, 2021. Disponível em: <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1683>. Acesso em: 13 set. 2025.

SCHOENFELD, B. J. et al. Resistance training volume enhances muscle hypertrophy but not strength in trained men. **Medicine and Science in Sports and Exercise**, v.

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br

51, n. 1, p. 94–103, 2019. DOI: 10.1249/MSS.0000000000001764. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29734295/>. Acesso em: 15 set. 2025.

VÁZQUEZ-ESPINO, K.; RODAS-FONT, G.; FARRAN-CODINA, A. Sport nutrition knowledge, attitudes, sources of information, and dietary habits of sport-team athletes. **Nutrients**, v. 14, n. 7, p. 1345, 2022. DOI: 10.3390/nu14071345. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35405958/>. Acesso em: 20 ago. 2025.

¹ UniSales. Vitória/ES, Brasil. andrea.fink@souunisales.com.br

² UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@selesiano.br