

**INTERVENÇÃO NUTRICIONAL COMO ESTRATÉGIA PARA MELHORA DO
ESTADO NUTRICIONAL EM MULHERES PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA
EM UMA ACADEMIA NA SERRA-ES**

***NUTRITIONAL INTERVENTION AS A STRATEGY TO IMPROVE THE
NUTRITIONAL STATUS OF WOMEN WHO PRACTICE PHYSICAL ACTIVITY IN A
GYM IN SERRA-ES.***

Laiz Lima de Souza¹

Mirian Patrícia Castro Pereira Paixão²

RESUMO: A obesidade, uma doença crônica caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, configura-se como um dos principais problemas de saúde pública, especialmente no Brasil, onde o consumo de alimentos ultraprocessados e a redução da ingestão de alimentos in natura têm contribuído para o aumento do excesso de peso. Este estudo avaliou o impacto de uma intervenção nutricional no estado nutricional de mulheres praticantes de atividade física em uma academia localizada na Serra-ES. A pesquisa foi descritiva, longitudinal e de abordagem quantitativa, com coletas de dados realizadas entre setembro e outubro de 2024. Participaram mulheres entre 20 e 59 anos que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A intervenção consistiu em atendimentos individuais e em grupo, elaboração de cardápios semanais e atividades de educação alimentar e nutricional baseadas no Guia Alimentar para a População Brasileira. Os dados foram analisados por estatística descritiva. Os resultados mostraram que o percentual de participantes eutróficos aumentou de 16,6% para 20%, enquanto o sobrepeso foi reduzido de 33,3% para 30%. Houve também um aumento de 40% para 50% no percentual de participantes sem risco de complicações metabólicas. Além disso, os valores de gordura corporal acima da média diminuíram de 60% para 53,3%. Observou-se uma evolução nos hábitos alimentares das participantes: 10% permaneceram com hábitos irregulares, 73,3% passaram a dar mais atenção à alimentação, e 16,6% adotaram uma alimentação saudável. Conclui-se que a intervenção contribuiu para a melhoria do estado nutricional dos participantes e a promoção de hábitos alimentares saudáveis permanentes.

Palavras-chave: Intervenção nutricional; Estado nutricional; Mulheres; Atividade física.

ABSTRACT: Obesity, a chronic disease characterized by excessive accumulation of body fat, is one of the main public health problems, especially in Brazil, where the consumption of ultra-processed foods and the reduction in the intake of natural foods have contributed to the increase in excess weight. This study evaluated the impact of a nutritional intervention on the nutritional status of women practicing physical activity in a gym located in Serra-ES. The research was descriptive, longitudinal and with a quantitative-qualitative approach, with data collection carried out between September

¹ Centro Universitário Salesiano - UniSales. Vitória/ES, Brasil. laizzlima@gmail.com

² Centro Universitário Salesiano - UniSales. Vitória/ES, Brasil. mpaixao@salesiano.br

and October 2024. Women between 19 and 59 years old who signed the Free and Informed Consent Form participated. The intervention consisted of individual and group care, preparation of weekly menus and food and nutrition education activities based on the Food Guide for the Brazilian Population. The data were analyzed using descriptive statistics. The results showed that the percentage of eutrophic participants increased from 16.6% to 20%, while overweight was reduced from 33.3% to 30%. There was also an increase from 40% to 50% in the percentage of participants without risk of metabolic complications. In addition, above-average body fat values decreased from 60% to 53.3%. An evolution in the participants' eating habits was observed: 10% remained with irregular habits, 73.3% began to pay more attention to their diet, and 16.6% adopted a healthy diet. It was concluded that the intervention contributed to improving the nutritional status of the participants and promoting permanent healthy eating habits.

Keywords: Nutritional intervention; Nutritional status; Women; Physical activity.

1 INTRODUÇÃO

A obesidade, é uma doença crônica, caracterizada pela OMS como uma acumulação anormal ou excessiva de gordura que pode prejudicar a saúde, é considerada um dos principais problemas de saúde pública (Safaei *et al.*, 2021). A doença também resulta de um desequilíbrio energético entre calorias ingeridas e calorias gastas, nomeadamente por um balanço energético positivo, em relação ao padrão alimentar da população brasileira, nas últimas décadas tem-se observado aumento no consumo de alimentos ultraprocessados e diminuição no consumo de alimentos in natura, resultando em consumo inadequado e, em geral, altamente denso em energia e pobre em nutrientes. Países de baixa e média renda, como o Brasil, onde existem vulnerabilidades no acesso aos alimentos, têm vivido uma coexistência de desnutrição com sobrepeso, obesidade e DCNTs (Machado *et al.*, 2022).

A estratificação da população adulta por grupos de idade indica que a prevalência de déficit de peso é sempre um pouco mais elevada para o sexo masculino, exceto no grupo de 60 anos ou mais de idade, que, nas mulheres (2,9%), foi ligeiramente maior que a observada entre os homens (2,2%). Quanto à análise do excesso de peso da população adulta por grupos de idade, estimou-se que mais da metade das pessoas mostrou tal condição (60,3%), ou seja, cerca de 96 milhões de pessoas apresentaram $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$, indicando uma prevalência maior de excesso de peso entre os adultos do sexo feminino (62,6%) do que entre os do sexo masculino (57,5%) (IBGE, 2020).

A inatividade física também é um fator modificável que está envolvido na regulação positiva da magnitude das DNTs. Pessoas que são deficientemente ativas fisicamente têm um risco aumentado de mortalidade por todas as causas, em comparação com aquelas que realizam pelo menos 30 minutos de atividade física de intensidade moderada na maioria dos dias da semana. Além disso, a atividade física reduz o risco de acidente vascular cerebral, hipertensão e depressão (Al-Jawaldeh; Abbass, 2022).

O processo de perda de peso é lento e complexo e envolve mudanças no estilo de vida com ênfase em terapia nutricional, prática de atividade física e intervenções psicológicas. Por ser o manejo da obesidade um processo de longo prazo, é fundamental que o tratamento nutricional contribua para a manutenção da saúde global do indivíduo. Indivíduos com obesidade são frequentemente expostos a dietas da moda e, de forma recorrente, aderem a propostas com promessas de soluções

rápidas, que não são respaldadas pela literatura científica. A adoção de um padrão alimentar combinando alimentos como grãos, carnes magras, laticínios desnatados, frutas e vegetais, associado ao déficit energético, é o tratamento nutricional recomendado pelas principais diretrizes internacionais (Pepe *et al.*, 2023).

No Brasil, o avanço da obesidade tem sido constatado por meio da análise de dados obtidos em estudos de base populacional, estudo conduzido por Canhada (2018) avaliou o consumo de alimentos ultraprocessados e a incidência de sobre peso e obesidade, e verificou que entre os 11.827 adultos investigados, 24,6% das calorias consumidas eram provenientes de ultraprocessados. O ganho de peso médio foi de 0,3 kg/ano e o ganho de circunferência da cintura foi de 0,7 cm/ano. O consumo maior de ultraprocessados foi associado com chances 32% e 38% maiores de elevados ganhos de peso e circunferência de cintura, respectivamente. (Araújo *et al.*, 2020).

No conjunto das 27 capitais brasileiras, a frequência de excesso de peso foi de 55,4%, sendo ligeiramente maior entre homens (57,1%) do que entre mulheres (53,9%). Segundo a Vigitel (2019), a frequência de adultos com excesso de peso ocorre de maneira diferente em cada estado, variando entre 49,1%, em Vitória, e 60,9%, em Manaus (Brasil, 2020).

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, utilizou entre seus índices fatores sociodemográficos, hábitos alimentares e nível de atividade física. Foi observada a prevalência da obesidade em 20,13% dos entrevistados, estabelecida mais fortemente por mulheres residentes nas regiões Sudeste e Sul. Já entre pessoas praticantes de musculação e atividades físicas de resistência, foi encontrada uma menor porcentagem. Foi destacado que entre os entrevistados, 10% não foram diagnosticados com doenças crônicas e esses não tiveram diagnóstico de obesidade, ou seja, em relação aos portadores de alguma doença crônica, a obesidade associada pode agravar ou até mesmo desencadear outras comorbidades, além disso, grande parte não sabia da existência de políticas públicas voltadas ao incentivo à prática de atividade física em sua cidade. (Mainardes; Muller; Martins, 2023; Machado; Almeida; Maynard, 2023).

A obesidade se enquadra como uma condição patológica com quantidade aumentada de adipocinas (produto do tecido adiposo) ligada diretamente à expressão de mediadores inflamatórios (TNF- α , IL-1 β e IL-6), que promovem um processo inflamatório crônico, culminando em adaptações deletérias ao organismo do indivíduo, acarretando permanente desequilíbrio da homeostase (Lima *et al.*, 2018). Uma alteração causada pela obesidade seria o descontrole da leptina, potencializando as suas vias e estimulando ainda mais o consumo alimentar, a alta concentração de grelina, que por sua vez antagoniza a leptina, leva a oxidação do tecido nervoso no hipotálamo que desencadeará o processo inflamatório, concebendo radicais livres que terão ação direta na alteração e desregulação no mecanismo da fome e saciedade, aumentando assim o tecido adiposo, causando efeitos extremamente maléficos a vida humana (Machado *et al.*, 2023).

O Dia Nacional de Prevenção da Obesidade foi instituído pela Lei nº 11.721/2.008, com o objetivo de conscientizar a população sobre a importância da prevenção da obesidade. Além de reduzir a qualidade de vida, pode predispor a doenças como diabetes, doenças cardiovasculares, asma, gordura no fígado e até alguns tipos de câncer. A Organização Mundial da Saúde (OMS), inclusive, aponta a obesidade como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo (Brasil, 2018).

Nesse contexto, sabe-se que a prevalência da obesidade também está relacionada com o padrão alimentar da população, caracterizado por um maior consumo de alimentos ricos em açúcares e gorduras, e pela diminuição na prática de exercícios físicos (Panatto *et al.*, 2019).

Embora o conhecimento sobre fatores de risco e proteção à saúde seja bem disseminado, o acompanhamento nutricional parece ser a melhor alternativa para melhoria dos hábitos alimentares. No ramo da nutrição, diversas metodologias estão sendo utilizadas para aumentar a motivação do paciente e a taxa de sucesso deles (Silva e Auler, 2021). O tratamento proposto envolve mudanças no estilo de vida, prática regular de atividade física e adoção de um padrão alimentar saudável que promova um déficit energético para induzir a perda de peso (Pepe *et al.*, 2023).

A Nutrição tem um papel muito importante no alcance desses objetivos, uma vez que o exercício físico sozinho não tem a capacidade de propiciar o resultado esperado. (Lang e Rosa, 2021). Nesse sentido, a prática do exercício físico é aplicada para o emagrecimento, uma vez que está pode diminuir o Índice de Massa Corporal (IMC), a relação cintura-quadril e circunferência da cintura, além dos percentuais de gordura (Lang; Rosa, 2021).

A prática da atividade física, quando feita regularmente e ingestão alimentar adequada, exerce um papel fundamental na promoção e melhora da qualidade de vida (Rezende *et al.*, 2023). Além da associação da atividade física com a diminuição do risco de doenças, é importante ter a compreensão sobre as determinantes que contribuem para prática da atividade física, uma vez que elas garantem a aderência do indivíduo no treinamento (Santos Quaresma e colaboradores, 2020). Entre essas determinantes, fatores motivacionais como prazer e saúde, estão entre os principais fatores que promovem maior adesão à prática da atividade física (Fisberg; Marchioni; Colucci, 2019).

Para uma prescrição alimentar nutricionalmente equilibrada, é necessário que seja realizada uma avaliação nutricional detalhada contemplando aspectos físicos e de consumo alimentar, objetivando identificar o perfil nutricional dos indivíduos que servirá de subsídio na elaboração de condutas adequadas quanto à alimentação (Silvino; Silva, 2017; Mariuzza, 2021). Além do mais, os resultados do exercício físico dependem grande parte do consumo alimentar dos praticantes, e uma dieta balanceada e adequada pode trazer inúmeros benefícios e resultados duradouros, porém as informações repassadas sobre esse assunto nem sempre são de fontes confiáveis (Amazonas; Coser, 2021).

Por ser o manejo da obesidade um processo de longo prazo, é fundamental que o tratamento nutricional contribua para a manutenção da saúde global do indivíduo. A ênfase nos aspectos comportamentais, incluindo entrevistas motivacionais e o incentivo para que o indivíduo desenvolva habilidades, contribuirá para alcançar e manter um peso saudável.

As ações de educação nutricional juntamente com a análise da composição corporal contribuem para o desenvolvimento da redução de peso e a promoção da saúde (Trentin *et al.*, 2023). É possível elaborar estratégias, orientações e medidas de educação em nutrição que possam direcionar os praticantes na obtenção de melhores resultados, auxiliando na melhora do rendimento físico, saúde e qualidade de vida, considerando que estes, muitas vezes desconhecem a importância de planos alimentares apropriados às diferentes fases do exercício, onde cada nutriente da dieta

pode desempenhar uma função singular, sendo assim, a nutrição apresenta importante papel na saúde e desempenho de atletas e desportistas, sendo necessário um adequado aporte de nutrientes para a otimização dos resultados (Mariuzza *et al.*, 2021). Os programas de aconselhamento de estilo de vida ajudam os pacientes a se adaptarem às medidas corretivas em relação aos hábitos alimentares e à atividade física (Carvalho *et al.*, 2024).

A combinação da atividade física e escolhas alimentares saudáveis constituem-se de elementos considerados fundamentais para a manutenção do peso saudável, diminuição dos agravos à saúde e, consequentemente, na melhora da qualidade de vida, apresentando positivamente no cotidiano dos indivíduos que aderem à mesma.

Com base nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo avaliar o impacto da intervenção nutricional na melhora do estado nutricional de mulheres praticantes de atividade física em uma academia na Serra-ES, por meio de atendimentos individuais e em grupo.

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa de campo descritiva, de caráter longitudinal e de abordagem quanti-qualitativa. Este estudo é caracterizado como quanti-qualitativo, pois envolveu a mensuração de variáveis pré-determinadas e a análise objetiva dos dados coletados.

O tamanho amostral foi definido por estudo de corte aberta, no qual foram selecionados indivíduos do sexo feminino, sendo as coletas de dados realizadas entre setembro/2024 e outubro/2024.

Os voluntários foram selecionados em uma academia localizada na Serra, Espírito Santo. Todos os inscritos, residentes na Grande Vitória (ES), foram convidados a participar e foram informados sobre o objetivo do estudo e os benefícios, como a avaliação da composição corporal, o diagnóstico do estado nutricional, a avaliação do consumo alimentar e o impacto positivo da intervenção nutricional.

Como critérios de inclusão, foram condicionadas as seguintes características: mulheres com idades entre 19 e 59 anos, praticantes de atividade física e que enfrentassem dificuldades em alcançar os objetivos desejados. Indivíduos que não atenderam aos critérios de inclusão ou que não aderiram ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram excluídos da amostra.

Os atendimentos foram realizados presencialmente em uma academia localizada na Serra, onde se contribuiu a avaliação do estado nutricional e dos hábitos alimentares. Para a coleta de dados, foram utilizados instrumentos como avaliação sociodemográfica, avaliação dos hábitos alimentares e avaliação antropométrica. Por fim, foi realizada uma intervenção nutricional focada no emagrecimento.

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética do Centro Universitário Salesiano (UniSales) e recebeu aprovação, conforme evidenciado pelo número de CAAE 80934624.6.0000.5068. As participantes do estudo foram informadas sobre os procedimentos, possíveis desconfortos, riscos e benefícios, antes de assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme determinado pelas Resoluções 196 e 466 do Conselho Nacional de Saúde de 2012 (Brasil, 2012).

2.1 COLETA DE DADOS

2.1.1 Variáveis Sócio- Demográficas

Para avaliar as variáveis sócio-demográfica foi aplicado um formulário, onde as participantes responderam cinco (5) perguntas referentes à gênero, escolaridade, estado civil, ocupação e renda (Amazonas; Coser, 2021).

2.1.2 Variáveis de hábitos gerais de qualidade de vida

Para avaliar os hábitos gerais relacionados à qualidade de vida, foi aplicado um questionário com perguntas sobre a prática de atividade física, a presença de doenças crônicas não transmissíveis (como diabetes, hipertensão, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia), o hábito de fumar, o consumo de bebidas alcoólicas e a classificação das fezes segundo a escala de Bristol.

2.1.3 Avaliação dos hábitos alimentares

Para a avaliação dos hábitos alimentares, foi utilizado o Questionário de Frequência Alimentar do Guia de Bolso do Guia Alimentar para a População Brasileira, do Ministério da Saúde, o “Como está a sua Alimentação” (BRASIL, 2013). Esse guia inclui um teste que ajuda a refletir sobre a alimentação e a promover mudanças nos hábitos alimentares. Baseado em evidências científicas e nos hábitos culturais e alimentares dos brasileiros, esse material tem como objetivo contribuir para a melhoria da qualidade de vida e para a prevenção de doenças relacionadas à alimentação e nutrição.

2.1.4 Aplicação da avaliação objetiva mediante antropometria

A avaliação nutricional foi realizada por meio da aferição de altura, peso, circunferência da cintura e pregas cutâneas para o cálculo do percentual de gordura. O estado nutricional foi classificado a partir dos padrões estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 1998) e Faulkner (1968).

Altura: A altura foi aferida utilizando um estadiômetro de chão, em superfície plana e firme, com o indivíduo descalço, no centro do equipamento, com a cabeça livre de adereços, em posição ereta, com os braços estendidos ao longo do corpo, cabeça erguida (olhando para um ponto fixo na altura dos olhos), pés unidos (formando um ângulo reto com as pernas) e os ossos internos dos calcanhares tocando-se, assim como a parte interna dos joelhos (Caruso, 2010).

Peso: O peso foi considerado uma medida básica, que leva em conta todos os elementos corporais, embora não deva ser utilizado exclusivamente para diagnóstico, visto que alterações como edema e desidratação podem camuflar a verdadeira condição do paciente. Para essa aferição, foi utilizada uma balança digital comum, que suporta até 150 kg de peso corporal. A balança foi posicionada em um nivelamento local para garantir a estabilidade ao equipamento.

IMC: Foi calculado o índice de massa corporal (IMC) dividindo-se o peso (em quilogramas) pela altura (em metros) ao quadrado. Após o projeto, as participantes foram definidas conforme os pontos de corte estabelecidos pela OMS (1998).

Circunferência da cintura: A medida foi realizada com o participante em pé, em posição ereta. Com o auxílio de uma fita antropométrica inelástica, foi ferida a região do tronco, entre as costelas e a crista ilíaca. Para a classificação da cintura da cintura,

foram utilizados os pontos de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1998).

Pregas cutâneas: As aferições das quatro dobras foram realizadas seguindo o protocolo de Durnin e Wormersley (1974). Foi utilizado um adipômetro clínico da marca Sanny para as seguintes aferições:

Prega apresentada tricipital: A medida foi feita com o auxílio de uma fita inelástica, localizando o ponto médio entre o acrômio e o olécrano, e a prega foi mensurada na parte posterior.

Prega cutânea bicipital: A medida foi realizada no mesmo nível da PCT e das manifestações braquiais, na parte anterior do braço, no ponto de maiores alterações aparentes no ventre muscular do bíceps.

Prega cutânea subescapular: A aferição foi feita obliquamente em relação ao eixo longitudinal, seguindo a orientação dos arcos costais, estando localizada a dois centímetros abaixo do ângulo inferior da escápula.

Prega cut suprailíaca: A medida foi obtida obliquamente em relação ao eixo longitudinal, na metade da distância entre o último arco costal

Após a avaliação antropométrica, foram realizados os cálculos para a classificação dos dados em tabela específica, registrando-se o valor médio, seguindo as técnicas preconizadas pelo protocolo de Faulkner (1968). A classificação dos indivíduos segundo o índice de massa corporal, as características do braço, as características da cintura e o percentual de gordura corporal (com base nas pregas reveladas) foi realizada de acordo com os pontos de corte apresentados no Quadro 1.

Quadro 1. Pontos de corte adotados para a classificação dos indivíduos de acordo com indicadores antropométricos e composição corporal

Índice de Massa Corporal (kg/m ²)			
Baixo peso < 18,5	Eutrofia 18,5 a 24,99	Sobrepeso 25,0 a 29,99	Obesidade > 30
Circunferência da Cintura (cm)			
Baixo risco < 80	Risco aumentado 80 a 88	Risco muito aumentado > 88	
Percentual de gordura corporal (%)			
Ideal < 15	Aceitável 15 a 24,9	Elevado ≥ 25	

Fonte: WHO (1998), Lohman (1992), Lean e colaboradores (1995), Trentin *et al.* (2023).

2.2 INTERVENÇÃO

Com base na análise dos resultados obtidos a partir do questionário, foram avaliados os hábitos alimentares e o estado nutricional de cada participante. A partir dessa análise, foi realizada uma intervenção nutricional, que consistiu na elaboração de cardápios coletivos e na promoção de rodas de conversa externas para educação alimentar e nutricional.

Primeiramente, foi elaborado um roteiro para cada semana do desafio, totalizando quatro semanas. Essa abordagem garantiu uma variedade de alimentos e nutrientes

ao longo do período de intervenção, promovendo uma alimentação equilibrada e adequada às necessidades dos participantes.

A elaboração dos cardápios abrange os resultados do questionário de frequência alimentar, o qual resultou em informações sobre os hábitos alimentares e a frequência de consumo de diferentes grupos alimentares. Além disso, foi incluída uma lista de substituição de alimentos, recomendando as quantidades de macronutrientes e energia (kcal). As necessidades energéticas dos participantes foram calculadas com base no peso corporal em quilogramas, ajustando-se os nutrientes conforme as recomendações de *Dietary Reference Intakes for Energy* (DRIs, 2023).

Diante dos resultados, calculou-se uma média para definir a quantidade de calorias diárias necessárias para a elaboração do cardápio, planejada para ser hipocalórico, com o objetivo de redução de calorias para favorecer a perda de peso. A entrega do cardápio semanal foi feita por meio de um grupo de controle nas redes sociais.

A segunda parte da intervenção consistiu na realização de atividades presenciais de educação alimentar e nutricional ao longo das quatro semanas. Cada encontro foi planejado com base nas atividades e diretrizes do "Instrutivo de Abordagem Coletiva Para Manejo da Obesidade no Sus" (Brasil, 2021), conforme a sequência abaixo:

– 1.º encontro – “A Base da Alimentação Saudável e Rotulagem”

Foi apresentada uma explicação sobre o Guia Alimentar para a População Brasileira, seguida por uma discussão sobre o grau de processamento dos alimentos. Durante a atividade, os participantes identificaram os alimentos consumidos com maior frequência no seu dia a dia e os categorizaram de acordo com os níveis da "escada dos alimentos". As consequências do processamento excessivo para a saúde foram abordadas, incentivando reflexões sobre escolhas alimentares mais saudáveis. Além disso, foram trazidos rótulos de alimentos comumente consumidos, que serviram como exemplos práticos para analisar quais opções podem ser estratégicas ou específicas para o emagrecimento e uma alimentação equilibrada.

– 2.º encontro – “Reducindo Açúcar, Óleo/Gordura e Sal”

Os participantes discutiram o consumo excessivo de açúcar, óleo, gordura e sal, e exploraram alternativas saudáveis, como o uso de ervas frescas e o aproveitamento do açúcar natural das frutas, incentivando a criatividade e a experimentação de novos sabores nas receitas. Durante o encontro, abordou-se também o tema "Nutrição e Estética", com foco em questões como lipedema, celulite e gordura corporal, respondendo às principais dúvidas femininas sobre esses tópicos.

– 3.º encontro – “Planejar para Alcançar”

O encontro focou na identificação de obstáculos para alcançar as metas de perda de peso. Os participantes desenvolveram Planos de Ação individuais, refletindo sobre motivações, valores e projeções futuras, para avaliar a consistência de comportamentos com seus objetivos pessoais. Foi um encontro de muita reflexão sobre os objetivos alcançados e os desejados.

– 4.º encontro – “Jogo do Concordo, Discordo e Tenho Dúvidas”

Foram levantadas questões comuns sobre estratégias nutricionais para manutenção e redução de peso, e os participantes classificaram-nas com base em suas preocupações. Em seguida, houve uma explicação sobre mitos e verdades, com base

no livro Desmistificando Dúvidas sobre Alimentação e Nutrição: Material de Apoio ao Profissional de Saúde.

Além disso, foram propostos desafios semanais por meio do grupo de conversa, com uma nova meta a cada semana. Os desafios incluíram aumentar a ingestão de água, evitar alimentos ultraprocessados e reduzir o consumo de açúcar, incentivando hábitos mais saudáveis gradualmente, por meio de grupo de controle em rede social.

2.3 ANÁLISE DE RESULTADO

Os dados foram apresentados com estatística descritiva, sendo as variáveis numéricas expressas por média e desvio padrão e as variáveis qualitativas por frequência absoluta e relativa. A análise dos dados foi realizada com o auxílio do software Excel, versão 1808, de 2019.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram deste estudo 30 participantes do sexo feminino. Em relação ao estado civil, 56,7% são solteiras. No que diz respeito à ocupação/profissão, 73,3% encontram-se na categoria "profissionais autônomos". A renda das participantes revela que 46,6% recebem um salário (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	30	100%
Estado Civil		
Casadas / União estável	12	40%
Solteiras	17	56,7%
Divorciadas	1	3,3%
Ocupação/ Profissão	N	%
Cargo administrativo (a)	7	23,3%
Professor (a)	1	3,3%
Funcionário Público (a)	0	0%
Profissional autônomo (a)	22	73,3%
Renda	N	%
Um salário mínimo	14	46,6%
Dois salários mínimos	9	30%
De três a cinco salários mínimos	5	16,6%
> 5 salários mínimo	2	6,6%

Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo dados do perfil de saúde traçado pelo Ministério da Saúde, as mulheres brasileiras demonstram uma preocupação maior com a própria saúde em comparação aos homens. Essa diferença reflete-se em uma maior busca por cuidados preventivos, o que contribui para uma gestão mais ativa da saúde entre a população feminina (Brasil, 2009).

A Tabela 2 apresenta os dados gerais sobre hábitos de vida e mostra que 100% das participantes praticam atividade física, sendo que 46,6% realizam atividades de 2 a 4 vezes por semana. Em relação às doenças crônicas não transmissíveis, 6,6% apresentam diabetes mellitus (DM), 10% apresentam hipertensão arterial, 3,3% apresentam hipercolesterolemia e 3,3% hipertrigliceridemia. Quanto ao consumo de

bebidas alcoólicas, 46,6% consomem de forma ocasional ou raramente. Por fim, 80% das participantes possuem fezes no formato 3 ou 4 de acordo com a escala de bristol, indicando que o sistema digestivo está funcionando bem.

Tabela 2 – Dados gerais de hábitos de qualidade de vida

Variáveis	% (N)
Você faz atividade física REGULAR?	
Não	0% (0)
Sim	100% (30)
2 a 4 vezes por semana	46,6% (14)
Você possui alguma dessas doenças: diabetes, hipertensão, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia?	
Não	70% (21)
Diabetes	6,6% (2)
Hipertensão	10% (3)
Hipercolesterolemia	3,3% (1)
Hipertrigliceridemia	3,3% (1)
Outras	6,6% (2)
Você fuma? (Qualquer tipo de cigarro)	
Sim	6,6% (2)
Não	93,3% (28)
Você costuma consumir bebidas alcoólicas (uísque, cachaça, vinho, cerveja, conhaque, etc.) com qual frequência?	
Diariamente	0% (0)
1 a 6 vezes na semana	33,3% (10)
Eventualmente ou raramente (menos de 4 vezes ao mês)	43,3% (13)
Não consumo	23,3% (7)
Como você descreveria o formato de suas fezes, utilizando a Escala de Bristol como referência?	
Tipo 1 ou 2	20% (6)
Tipo 3 ou 4	80% (24)
Tipo 5 ou 6	0% (0)

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com estudos de Vilar (2022) a elevada prevalência de dislipidemia na população geral nos remete a conhecer os possíveis fatores que podem estar envolvidos nesse processo. Entre os fatores associados ao desenvolvimento das dislipidemias, vêm ganhando destaque os determinantes sociodemográficos como a escolaridade e a renda, bem como os fatores comportamentais, alimentar, prática de atividade física, tabagismo e etilismo (Moraes *et al.* 2013). Mesmo podendo ter influência genética, na maioria das vezes, sua causa é derivada de uma interação entre fatores genéticos e ambientais, especialmente decorrentes do comportamento dos indivíduos ao longo da vida (Fonseca, 2014). No presente estudo, os fatores CC elevada, excesso de peso e tabagismo foram os que mais se associaram com o desenvolvimento de algum tipo de dislipidemia. Uma das explicações seria porque o tecido adiposo visceral, localizado no abdômen, é metabolicamente ativo e o principal secretor de ácidos graxos livres que leva a alterações do metabolismo de lipídeos, com diminuição da concentração de HDL-c, aumento de LDL-c e de triglicerídeos, caracterizando as dislipidemias e predispondo à aterosclerose.

No trabalho de Ondina *et al.* (2024), foi possível verificar que a maioria dos participantes apresentaram uma consistência normal das fezes segundo a escala de Bristol, além da baixa prevalência de sinais e sintomas relacionados ao trato gastrointestinal. Isso pode ser explicado pelo fato de o exercício físico também

contribuir para a melhoria do trânsito intestinal, estimulando o peristaltismo do intestino, evitando com que as fezes passem muito tempo no colón, atenuando a proliferação de endotoxinas prejudiciais ao intestino, além de estimular uma maior captação de água, evitando o ressecamento das fezes (Moreno *et al.*, 2019).

Os dados da Tabela 3 indicam que 50% das participantes apresentam obesidade, evidenciando um perfil de excesso de peso no grupo. Em relação à circunferência da cintura, 40% das participantes estão sem risco de complicações metabólicas (≤ 80 cm), enquanto 60% apresentam risco elevado para doenças associadas à obesidade devido ao alto percentual de gordura corporal. Adicionalmente, 33,3% das participantes possuem um percentual de gordura acima da média.

Tabela 3 – Classificação geral do estado nutricional das participantes do desafio de emagrecimento

Variáveis	Média ± DP
Peso (kg)	77,9 ± 13,57
Índice de Massa Corporal(kg/m ²)	30,44 ± 4,94
Circunferência da Cintura (cm)	83,4 ± 8,02
Classificação Índice de Massa Corporal	% (N)
Eutrofia	16,6% (5)
Sobrepeso	33,3% (10)
Obesidade grau I	40% (12)
Obesidade grau II	6,66% (2)
Obesidade grau III	3,33% (1)
Classificação Circunferência da Cintura	% (N)
Sem risco de complicações metabólicas (< 80 cm)	40% (12)
Risco de complicações metabólicas (≥ 80 cm)	30% (9)
Risco elevado de complicações metabólicas (≥ 88 cm)	30% (9)
Classificação %G	% (N)
Risco de desnutrição	-
Abaixo da média	%6,6 (2)
Média	0% (0)
Acima da média	33,3% (10)
Risco de doenças associadas a obesidade	60% (18)

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO, 2016), indivíduos obesos tendem a acumular tecido adiposo na região abdominal, o que está associado a várias doenças, incluindo hipertensão arterial sistêmica, diabetes tipo 2 e dislipidemia. Além disso, uma circunferência de cintura aumentada é considerada um fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), sendo que valores acima de 80 cm para mulheres indicam uma predisposição para essas condições.

Na população adulta a CC elevada e o excesso de peso se associaram com baixas concentrações de HDL-c, a circunferência da cintura elevada correlacionou-se com a maior parte dos fatores de risco cardiovasculares, em especial com concentrações aumentadas de TG e reduzidas de HDL. Uma das explicações seria porque o tecido adiposo visceral, localizado no abdômen, é metabolicamente ativo e o principal secretor de ácidos graxos livres que leva a alterações do metabolismo de lipídeos, com diminuição da concentração de HDL-c, aumento de LDL-c e de triglicerídeos, caracterizando as dislipidemias e predispondo à aterosclerose (Vilar, 2022).

A tabela 4 apresenta os resultados pré e pós intervenção nutricional. O percentual de participantes classificadas como eutróficas aumentou de 16,6% (5 participantes) para 20% (6 participantes), enquanto o sobrepeso reduziu de 33,3% para 30%. Não houve alterações nas classificações de obesidade. Em relação à circunferência da cintura, o percentual de participantes sem risco de complicações metabólicas subiu de 40% para 50%, indicando uma diminuição no acúmulo de gordura abdominal. O risco de complicações metabólicas caiu de 30% para 23,3%, e o risco elevado foi reduzido de 30% para 26,6%. Nos marcadores de gordura corporal, o percentual abaixo da média chegou a 6,6%. Além disso, houve uma diminuição nos valores acima da média, passando de 60% para 53,3%, indicando menor risco de doenças associadas à obesidade. Esses resultados demonstram a eficácia da intervenção na redução do excesso de gordura corporal e dos riscos metabólicos associados (Tabela 4).

Tabela 4 – Classificação do estado nutricional Pré e Pós intervenção

Variáveis	Pré % (N)	Pós % (N)
Classificação Índice de Massa Corporal		
Eutrofia	16,6% (5)	20% (6)
Sobrepeso	33,3% (10)	30% (9)
Obesidade grau I	40% (12)	40% (12)
Obesidade grau II	6,66% (2)	6,6% (2)
Obesidade grau III	3,33% (1)	3,3% (1)
Classificação Circunferência da Cintura		
Sem risco de complicações metabólicas (< 80 cm)	40% (12)	50% (15)
Risco de complicações metabólicas (≥ 80 cm)	30% (9)	23,3% (7)
Risco elevado de complicações metabólicas (≥ 88 cm)	30% (9)	26,6% (8)
Classificação %G		
Risco	-	-
Abaixo da média	6,6% (2)	- 6,6%
Média	-	3,3%
Acima da média	33,3% (10)	36,6% (11)
Risco de doenças associadas à obesidade	60% (18)	53,33% (16)

Fonte: Dados da pesquisa.

A circunferência da cintura foi a variável antropométrica que apresentou uma redução estatisticamente significativa no grupo. A literatura aponta que o acompanhamento nutricional, aliado a exercícios físicos de intensidade moderada, também contribui para a redução do IMC e da gordura corporal. Os achados deste estudo são consistentes com essas observações, mostrando uma diminuição de peso e IMC (Barbosa *et al.*, 2015; Fernandez *et al.*, 2004; Panatto *et al.*, 2019).

Estudos recentes de Jesus *et al.* (2023) indicam que, mesmo com a intervenção nutricional de apenas 30 dias, ocorreram variações em todos os parâmetros. Foram observadas reduções significativas em peso, IMC ($p<0,05$) e circunferência abdominal ($p=0,038$).

Por outro lado, o estudo de Castro *et al.* (2020) demonstra que, após uma intervenção nutricional, houve uma mudança no Índice de Massa Corporal (IMC) dos participantes, que passaram de sobrepeso para eutrofia. Além disso, embora a média da Circunferência da Cintura (CC) tenha diminuído, o diagnóstico provoca um aumento nas chances de complicações metabólicas. Isso sugere que, apesar das melhorias em algumas considerações, o risco metabólico persiste, evidenciando a necessidade de estratégias complementares para reduzir fatores de risco relacionados.

A Tabela 5 apresenta o comparativo dos hábitos alimentares e estilo de vida após a intervenção. A análise dos dados do questionário "Como está a sua alimentação?" no período pré-intervenção mostrou que 23,3% das participantes apresentavam hábitos alimentares irregulares, 66,6% precisavam de mais atenção, e 10% mantinham hábitos saudáveis. Após a intervenção, observou-se uma evolução nos hábitos alimentares das participantes: 10% permaneceram com hábitos irregulares, 73,3% passaram a dar mais atenção à alimentação, e 16,6% adotaram uma alimentação saudável. Houve um progresso significativo no consumo de frutas e legumes, com melhora de 40% no consumo de frutas em pelo menos duas porções diárias e de 43,3% no consumo de legumes em até três colheres de sopa por dia. Quanto às fontes proteicas, foi observada uma adequação no consumo, com destaque para carnes e leguminosas. Em relação à gordura aparente nas carnes, notou-se uma redução de 83,3%, enquanto a ingestão de peixes evoluiu em 40% ao longo do mês. Para leite e derivados, houve uma melhoria de 36,6% no consumo de duas porções diárias (copos de leite, pedaços/fatias/porções). O consumo de água também progrediu em 33%. Além disso, 36,6% das participantes relataram ter aprimorado o hábito de ler informações nutricionais nos rótulos de produtos industrializados com maior frequência para alguns itens.

Tabela 5 – Dados gerais de hábitos alimentares Pré e Pós intervenção nutricional

Continua

Variáveis		Pré % (N)	Pós % (N)
Qual é, em média, a quantidade de frutas que você come por dia?	Não como frutas, nem suco de frutas todos os dias	16% (5)	3,3% (1)
	3 ou mais UN/FAT/pedações/copos de suco natura	20% (6)	26,6% (8)
	2 UN/FAT/pedaços/copos de suco natural	23,3% (7)	40% (12)
	1 unidade/FAT/pedaço/copo de suco natural	40% (12)	30% (9)
Qual é, em média, a quantidade de legumes e verduras que você come por dia?	Não como legumes, nem verduras todos os dias	26,6% (8)	6,6% (2)
	3 ou menos colheres de sopa		
	4 a 5 CSP	36,6% (11)	43,3% (13)
Qual é, em média, a quantidade que você come de leguminosas	Não consumo		
	2 ou mais CSP por dia	53,3% (16)	53,3% (16)
	Consumo menos de 5 vezes por semana	20% (6)	23,3% (7)
	1 CSP ou menos por dia	13,3% (4)	13,3% (4)
Qual é, em média, a quantidade de carnes (gado, porco, aves, peixes e outras) ou ovos que você come por dia?	Não consumo nenhum tipo de carne	13,3% (4)	10% (3)
	1 pedaço/FAT/CSP ou 1 ovo	53,3% (16)	53,3% (16)
	2 pedaços/FAT/CSP ou 2 ovos	20% (6)	23,3% (7)
	Mais de 2 pedaços/FAT/CSP ou mais de 2 ovos	13,3% (4)	13,3% (4)
Você costuma tirar a gordura aparente das carnes?	Sim	73,3% (22)	83,3% (25)
	Não	26,6% (8)	16,6% (5)
	Não como carne vermelha ou frango	0% (0)	0% (0)
Você costuma comer peixes com qual frequência?	Não consumo	10% (3)	10% (3)
	Somente algumas vezes no ano	50% (15)	46,6% (13)
	2 ou mais vezes por semana	3,3% (1)	3,3% (1)
	De 1 a 4 vezes por mês	36,6% (11)	40% (13)
Qual é, em média, a quantidade de leite e	Não consumo leite, nem derivados	0% (0)	0% (0)

Variáveis		Pré % (N)	Pós % (N)
seus derivados que você come por dia?	3 ou mais copos de leite ou pedaços/FAT/porções	16,6% (5)	26,6% (8)
	2 copos de leite ou pedaços/FAT/porções	30% (9)	36,6% (11)
	1 ou menos copos de leite ou pedaços/FAT/porções	52% (16)	36,6% (11)
Quantos copos de água você bebe por dia?	Menos de 4 copos	20% (6)	3,3% (1)
	8 copos ou mais	40% (12)	53,3% (16)
	4 a 5 copos	16,66% (5)	13,3% (4)
	6 a 8 copos	23,3% (7)	30% (9)
Você costuma ler a informação nutricional do rótulo de alimentos industrializados?	Nunca	19% (6)	13,3% (4)
	Quase nunca	26% (8)	16,6% (5)
	Algumas vezes, para alguns produtos	26% (8)	33,3% (10)
	Sempre ou quase sempre, para todos os produtos	29% (9)	36,6% (11)

Legenda: FAT - Fatiadas, CSP - Colher de sopa

Fonte: Dados da pesquisa.

Esses resultados indicam um avanço positivo nos hábitos alimentares e no cuidado com a alimentação após a intervenção. O consumo de hortaliças, frutas, fibras, grãos, alimentos com baixo teor de gorduras saturadas, preparações que evitam o processo de fritura do alimento como as preparações assadas, grelhadas, refogadas e cozidas são opções que devem entrar no cardápio de pacientes que não são portadores de nenhuma doença crônica-não transmissível e também no dos que apresentarem alguma dessas doenças, a limitação do sal, álcool e carboidratos simples podem fazer parte da prevenção e do tratamento dietético desses pacientes (Pasa *et al.*, 2016; Rodrigues *et al.*, 2020).

A nutrição tem como princípios a prática de uma boa alimentação com qualidade, quantidade, variedade, sempre propondo o equilíbrio para a promoção da saúde humana de forma preventiva e corretiva em relação à obesidade e às doenças crônicas não-transmissíveis (Carneiro *et al.*, 2022; Rodrigues *et al.*, 2020). Desta forma, os resultados obtidos demonstram o valor de intervenções estruturadas em ambientes coletivos para a melhoria dos hábitos alimentares e para a prevenção de riscos metabólicos, contribuindo para uma saúde mais robusta e equilibrada.

A Tabela 6 ilustra o comparativo entre os dados analisados pré e pós-intervenção de hábitos alimentares e estilo de vida não saudáveis, observou-se melhora no consumo dos alimentos industrializados em 36,6%, o consumo de óleo vegetal subiu para 90%, já em relação adição de sal 93,3% declarou não acrescentar seu uso nas refeições servidas.

Tabela 6 – Pré e Pós de hábitos alimentares e estilo de vida não saudáveis

Variáveis		Pré % (N)	Pós % (N)
Pense nos alimentos industrializados: Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?	Raramente ou nunca	16,6% (5)	23,3% (7)
	Todos os dias	33,3% (10)	23,3% (7)
	De 2 a 3 vezes por semana	46,6% (14)	36,6% (11)
	De 4 a 5 vezes por semana	3,33% (1)	3,33% (1)
	Menos de 2 vezes por semana	0% (0)	13,3% (4)
	Banha animal ou manteiga	20% (6)	10% (3)

Variáveis		Pré %(N)	Pós %(N)
Qual tipo de gordura é mais usado na sua casa para cozinhar alimentos?	Óleo vegetal: soja, girassol, milho, algodão ou canola	80% (24)	90% (27)
Você costuma colocar mais sal nos alimentos quando já servidos em seu prato?	Sim	10% (3)	6,6% (2)
	Não	90% (27)	93,3% (28)

Fonte: Elaborado pela autora.

É amplamente reconhecido que diversos fatores contribuem para o aumento da gordura corporal, incluindo a ingestão elevada de alimentos calóricos, a falta de tempo para preparar refeições saudáveis, a maior oferta de produtos industrializados e as dificuldades na escolha de alimentos nutritivos (Araújo *et al.*, 2017; Carneiro *et al.*, 2022).

Nesse contexto, os resultados evidenciam os benefícios da intervenção nutricional, indicando que o desafio de emagrecimento foi eficaz para promover mudanças positivas nos hábitos alimentares das participantes. Inserir intervenções nutricionais direcionadas à promoção da qualidade de vida, bem como, prevenção e tratamento da obesidade e inclusive de doenças a partir do emprego de educação alimentar e nutricional (EAN), mostra-se como estratégia eficiente na redução de peso corporal e de alterações indesejáveis, além de promover saúde, segurança alimentar e nutricional dos indivíduos e das coletividades (Polezes; Gava; Paixão, 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo evidenciou que uma intervenção nutricional estruturada pode promover mudanças significativas nos hábitos alimentares e na qualidade de vida dos participantes, principalmente em relação à adoção de práticas alimentares mais saudáveis e à redução dos riscos associados ao excesso de peso. Os dados apontam que intervenções educativas contínuas, que incluem reeducação alimentar e estímulo à prática de atividades físicas, desempenham um papel crucial na promoção de uma alimentação saudável e no controle de indicadores de saúde.

Embora melhorias notáveis tenham sido observadas, o índice de obesidade entre os participantes foi elevado, o que sugere a importância de programas de aprimoramento a longo prazo para consolidar os avanços iniciais e alcançar uma redução de peso mais expressiva. A introdução de estratégias de manutenção e motivação contínua pode ser essencial para garantir a sustentabilidade das mudanças comportamentais promovidas pela intervenção.

Além disso, acredita-se que uma intervenção prolongada, superior a 30 dias, proporciona um impacto ainda mais robusto, proporcionando maior tempo para a adaptação dos participantes e possibilitando resultados mais consistentes e duradouros. Assim, programas de maior duração, aliados a um acompanhamento frequente, poderiam potencializar os benefícios obtidos e reforçar o compromisso das participantes com a adoção de um estilo de vida mais saudável.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR LIMA, R. C. *et al.* Principais alterações fisiológicas decorrentes da obesidade: um estudo teórico. *Sanare - Revista de Políticas Públicas*, [S. I.], v. 17,

n. 2, 2018. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1262>. Acesso em: 23 nov. 2023.

AL-JAWALDEH, A.; ABBASS, M. M. S. Hábitos alimentares pouco saudáveis e obesidade: os principais fatores de risco além das doenças não transmissíveis na região do Mediterrâneo Oriental. **Frontiers in Nutrition**, 2022.

AMAZONAS, E.; COSER, M. P. Avaliação do conhecimento básico sobre nutrição e hábitos alimentares entre praticantes de exercício físico em academias. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 14, n. 85, p. 172-183, 20 maio 2021.

ARAÚJO, C. A. H. de; WARMLING, D.; SOUZA, R. de. **Epidemiologia nutricional** [recurso eletrônico]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2020. Disponível em: www.unasus.ufsc.br.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. **Diretrizes brasileiras de obesidade**, 2016. 4. ed. São Paulo: ABESO, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dia Mundial da Saúde – Perfil da Alimentação e Atividade Física da População Brasileira**. Brasília: MS, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar**: como ter uma alimentação saudável. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <http://www.saude.gov.br>. Acesso em: 13 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2019**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020. 137 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf. Acesso em: 4 maio 2025.

CARNEIRO, L. L. et al. Avaliação da redução da gordura corporal mediante o acompanhamento nutricional. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 15, n. 93, p. 180-186, 29 mar. 2022.

CARUSO, L.; GALANTE, A. P. **Avaliação nutricional: novas perspectivas**. São Paulo: Roca, 2010.

CARVALHO, Q. de et al. Motivação para perda de peso: protocolo de intervenção para perda de peso em adultos baseado em entrevista motivacional e modelo transteórico da mudança de comportamento. Estudo de viabilidade para um ensaio clínico aberto de braço único. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 18, n. 113, p. 355-369, 24 fev. 2024.

CASTRO, K. C. E. de et al. Qualidade da dieta de jogadores de basquete em cadeira de rodas antes e após intervenção nutricional. **Jornal Internacional de Pesquisa em Desenvolvimento**, v. 10, ed. 2, p. 33670-33676, 2020. Disponível em:

<https://www.journalijdr.com/quality-diet-wheelchair-basketball-players-and-after-nutritional-intervention>.

COSTA, A. C. S. et al. Intervenção nutricional nas doenças crônicas não transmissíveis: uma revisão de literatura. **Ciência e Saúde da Amazônia**, 2021. DOI: 10.18606/2318-1419/amazonia.sci.health.v9n1p96-104.

CRAIG, C. L. et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 35, n. 8, p. 1381-1395, 2003. DOI: 10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB.

DA SILVA, G. A. J. et al. Educação alimentar e nutricional como instrumento de intervenção na promoção da saúde de pacientes do Centro de Atenção Psicossocial - CAPS do município de Teotônio Vilela-AL. **Revista Foco**, v. 16, n. 11, p. e3426, 2023. DOI: 10.54751/revistafoco.v16n11-219. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3426>.

DOS SANTOS, E. A.; PEREIRA, F. B. Conhecimento sobre suplementos alimentares entre praticantes de exercício físico. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 62, p. 134-140, 12 fev. 2017.

DURNIN, J. V.; WOMERSLEY, J. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. **The British Journal of Nutrition**, v. 32, n. 1, p. 77-97, 1974. DOI: 10.1079/bjn19740060.

FAULKNER, J. A. Physiology of swimming. **Research Quarterly. American Association for Health, Physical Education and Recreation**, v. 37, n. 1, p. 41–54, 1966. DOI: <https://doi.org/10.1080/10671188.1966.10614734>.

FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 53, n. 5, p. 617-624, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302009000500014>.

FRISANCHO, A. R. **Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status**. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan Press, 1990.

ONDINA, J. et al. Nível de atividade física, consumo alimentar, estresse e sinais e sintomas de disbiose intestinal em pós-graduandos em Educação Física durante a pandemia do COVID-19. **Revista Cereus**, v. 16, n. 3, p. 209-224, 28 set. 2024.

LANG, N. H.; ROSA, R. L. da. Perfil nutricional de praticantes de exercício físico com objetivo de hipertrofia e emagrecimento. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 13, n. 83, p. 1090-1099, 19 maio 2021.

LEAN, M. E. J.; HAN, T. S.; MORRISON, C. E. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. **BMJ**, v. 311, p. 158-161, 1995.

LIMA, L. dos S.; SPEXOTO, M. C. B.; SEIXAS, F. R. F. Efeitos de intervenção nutricional sobre o perfil alimentar de praticantes de exercício físico. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 18, n. 111, p. 401-410, 14 out. 2024.

LOHMAN, T. G. **Advances in body composition assessment**. Champaign: Human Kinetics Publishers, 1992.

DE LUCAS MORENO, B. et al. Modulación a través del estilo de vida de la microbiota intestinal. **Nutrición Hospitalaria**, v. 36, n. 3, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-184446>. Acesso em: 04 maio 2025.

MACHADO, I. E. et al. Carga de doenças não transmissíveis atribuíveis a riscos alimentares no Brasil, 1990-2019: uma análise do Global Burden of Disease Study 2019. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. e0282–2021, 2022.

MACHADO, N. G.; ALMEIDA, N. C. M. C.; MAYNARD, D. da C. A fisiopatologia da obesidade e sua abordagem terapêutica nutricional utilizando nutracêuticos. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 6, p. e11812642104, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i6.42104. Disponível em: <https://rsdjurnal.org/index.php/rsd/article/view/42104>.

MAINARDES, J.; MULLER, E. V.; MARTINS, C. M. Prevalência de obesidade e fatores associados na população brasileira. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 12, n. 2, e28312240176, 2023.

MARIUZZA, S. E.; VOGEL, P.; BERTANI, J. P. B. Associação do consumo alimentar e estado nutricional de praticantes de musculação. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 15, n. 90, p. 70-82, 17 jul. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Portaria nº 3.092, de 4 de dezembro de 2007. Define a Política Nacional de Alimentação e Nutrição no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União, Brasília**, DF, 5 dez. 2007. Seção 1, p. 39.

MOREIRA, P. et al. Aplicação de uma ferramenta de educação nutricional em grupo para pacientes com excesso de peso e sua efetividade na mudança de parâmetros antropométricos. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v. 20, p. 9-13, 2010.

NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE. **Dietary reference intakes for energy**. Washington, DC: The National Academies Press, 2023. DOI: <https://doi.org/10.17226/26818>.

PANATTO, C. et al. Efeitos da prática de atividade física e acompanhamento nutricional para adultos: um estudo caso-controle. **RBNE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 13, n. 78, p. 329-336, 17 fev. 2019.

PEPE, R. B. et al. Posicionamento sobre terapia nutricional para sobrepeso e obesidade: departamento de nutrição da associação brasileira para estudo da

obesidade e síndrome metabólica (ABESO—2022). **Diabetology & Metabolic Syndrome**, v. 15, 124, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13098-023-01037-6>.

PEREA, C. et al. Adequação da dieta quanto ao objetivo do exercício. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 9, n. 50, p. 129-136, 3 abr. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa nacional de saúde**: 2019: atenção primária à saúde e informações antropométricas: Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 66 p.

POLEZES, T. P.; GAVA, J. C.; PAIXÃO, M. P. C. P. Eficácia de um programa de intervenção nutricional como estratégia para controle da obesidade e comorbidade. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 14, n. 86, p. 370-381, 18 out. 2020.

REZENDE, C. B. de; JUNQUEIRA, A. C. P.; BRAGA, T. M. Ingestão de macronutrientes, conhecimento nutricional e motivação para a prática de atividade física em duas modalidades de atividade física. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 17, n. 105, p. 488-496, 3 dez. 2023.

RODRIGUES, L. de R. et al. Estado nutricional e perfil alimentar dos pacientes atendidos em ambulatório de Nutrição. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 13, n. 80, p. 561-569, 12 abr. 2020.

ROSS, R. et al. Exercise-induced reduction in obesity and insulin resistance in women: a randomized controlled trial. **Obesity Research**, v. 12, n. 5, p. 789-798, 2004.

SAFAEI, M. et al. A systematic literature review on obesity: Understanding the causes & consequences of obesity and reviewing various machine learning approaches used to predict obesity. **Computers in Biology and Medicine**, v. 136, 104754, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2021.104754>.

QUARESMA, M. V. S. Effect of diet interventions, dietary supplements and performance-enhancing substances on CrossFit-trained individuals' performance: a systematic review of clinical studies. **Nutrition**, p. 110994, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.110994>.

SILVA, I. S. M. da; AULER, F. Novas perspectivas de intervenção nutricional: utilização de técnicas comportamentais inovadoras. **RBNE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 15, n. 95, p. 602-607, 7 jul. 2022.

SILVINO, D.; SILVA, J. Avaliação nutricional de praticantes de musculação das academias de Matureia-PB. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 66, p. 708-718, 2017. Disponível em:
<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/885>. Acesso em: 04 maio 2025.

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

TEIXEIRA, P. D. S. et al. Intervenção nutricional educativa como ferramenta eficaz para mudança de hábitos alimentares e peso corporal entre praticantes de atividade física. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 2, p. 347–356, fev. 2013.

TRENTIN, M. M.; SCHMITZ, A.; SILVA, B. M. da. Perfil nutricional de praticantes de atividade física de academia de musculação com foco na redução de peso e promoção de saúde. **RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 17, n. 104, p. 272-281, 26 jul. 2023.

VIGITEL BRASIL. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em:
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf. ISBN 978-85-334-2765-5.

VILAR, T.M. Dislipidemia e fatores de risco associados: um estudo de base populacional – ISAD/PI. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a WHO Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000. (Technical Report Series, n. 894). Disponível em:
<https://www.who.int/publications/i/item/9241208945>. Acesso em: 4 maio 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World health statistics 2019: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals**. Geneva: World Health Organization, 2019. Disponível em:
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241565707>. Acesso em: 4 maio 2025.