



Efeito agudo do *stryphnodendron adstringens* (barbatimão) no tratamento da obesidade

Acute effect of *stryphnodendron adstringens* (barbatimão) in the treatment of obesity

Efecto agudo de *stryphnodendron adstringens* (barbatimão) en el tratamiento de la obesidad

Emilly Beatriz Santos de Souza Araujo¹, Thais Caroline de Souza Borges¹, Matheus Sobral Silveira¹, Michele Vantini Checchio Skrapec¹, Andrea Marques Sotero¹.

RESUMO

Objetivo: Investigar o efeito agudo do *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão) no tratamento da obesidade. **Métodos:** Este estudo, com finalidade aplicada e do tipo ensaio clínico, tem um objetivo exploratório. Participaram 22 adultos com obesidade, recrutados através de redes sociais. Os participantes foram divididos igualmente em dois grupos: controle e experimental, na proporção de 1:1. Ambos os grupos receberam dieta individualizada com déficit calórico conforme recomendações, sendo que o grupo experimental, além da dieta, realizou o consumo de um litro de decocto de barbatimão. Os indivíduos foram acompanhados por 20 dias e receberam orientações sobre o decocto durante 4 atendimentos. **Resultados:** O estudo revelou que o barbatimão não influenciou diretamente na redução de peso em pacientes obesos, porém seu efeito agudo associado a uma dieta individualizada resultou em reduções nas medidas antropométricas associadas aos riscos cardiovasculares e doenças metabólicas. **Conclusão:** Com isso, é necessário mais pesquisas sobre o barbatimão e sua interação com a obesidade, considerando diferentes formas de administração, como cápsulas, para melhor absorção das substâncias ativas. Além disso, uma amostra maior de pacientes obesos seria útil para resultados mais conclusivos sobre o uso dessa planta medicinal.

Palavras-chave: Obesidade, *Stryphnodendron* barbatimam, Terapia nutricional, Fitoterapia.

ABSTRACT

Objective: To investigate the acute effect of *Stryphnodendron astringens* (barbatimão) in the treatment of obesity. **Methods:** This study, with an applied purpose and clinical trial type, has an exploratory objective. 22 adults with obesity participated, recruited through social networks. Participants were divided equally into two groups: control and experimental, in a 1:1 ratio. Both groups received an individualized diet with a calorie deficit as recommended, with the experimental group, in addition to the diet, consuming one liter of barbatimão decoction. The individuals were followed for 20 days and received guidance on the decoction during 4 consultations. **Results:** The study revealed that barbatimão did not directly influence weight reduction in obese patients, however its acute effect associated with an individualized diet resulted in reductions in anthropometric measurements associated with cardiovascular risks and metabolic diseases. **Conclusion:** Therefore, more research is needed on barbatimão and its interaction with obesity, considering different forms of administration, such as capsules, for better absorption of the active substances. Furthermore, a larger sample of obese patients would be useful for more conclusive results on the use of this medicinal plant.

Keywords: Obesity, *Stryphnodendron* barbatimam, Nutritional therapy, Phytotherapy.

¹ Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina-PE.

RESUMEN

Objetivo: Investigar el efecto agudo de *Stryphnodendron astringens* (barbatimão) en el tratamiento de la obesidad. **Métodos:** Este estudio, con propósito aplicado y tipo ensayo clínico, tiene un objetivo exploratorio. Participaron 22 adultos con obesidad, reclutados a través de redes sociales. Los participantes se dividieron igualmente en dos grupos: control y experimental, en una proporción de 1:1. Ambos grupos recibieron una dieta individualizada con déficit calórico recomendado, siendo el grupo experimental, además de la dieta, consumido un litro de decocción de barbatimão. Los individuos fueron seguidos durante 20 días y recibieron orientación sobre la decocción durante 4 consultas. **Resultados:** El estudio reveló que el barbatimão no influyó directamente en la reducción de peso en pacientes obesos, sin embargo su efecto agudo asociado a una dieta individualizada resultó en reducciones en las medidas antropométricas asociadas, con riesgos cardiovasculares y enfermedades metabólicas. **Conclusión:** Por tanto, se necesitan más investigaciones sobre el barbatimão y su interacción con la obesidad, considerando diferentes formas de administración, como cápsulas, para una mejor absorción de los principios activos. Además, una muestra más amplia de pacientes obesos sería útil para obtener resultados más concluyentes sobre el uso de esta planta medicinal.

Palabras clave: Obesidad, *Stryphnodendron barbatimam*, Terapia nutricional, Fitoterapia.

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica multifatorial, caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo no organismo, resultante de complexas interações entre fatores genéticos e ambientais. Este problema vem sendo amplamente reconhecido como uma questão de saúde pública devido à sua disseminação global, afetando de maneira crescente diversas faixas etárias da população, segundo a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO, 2022). Dados preocupantes foram encontrados pelo Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico - VIGITEL (2023), no Brasil, houve um aumento de 24,3% da prevalência de indivíduos obesos com índice de massa corporal (IMC) ≥ 30 kg/m² em 2023. É também afirmado que a frequência de obesidade se mostra semelhante em homens e em mulheres. De acordo com o Atlas Mundial da Obesidade (2023), divulgado pela Federação Mundial de Obesidade (WOF), uma em cada 7 pessoas possuem obesidade no mundo e acredita-se que a projeção para 2035 é de uma em cada 4 pessoas que conviverá com a doença.

Tendo em vista essas pesquisas, é de extrema relevância dar total atenção a essa patologia, devido à gravidade e à complexidade envolvidas em seu tratamento. A obesidade está associada a uma ampla gama de distúrbios fisiopatológicos, incluindo diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial sistêmica (HAS), doenças cardiovasculares, complicações respiratórias como a disfunção pulmonar e diversos problemas digestivos. Além dos impactos físicos, a obesidade também está fortemente ligada a distúrbios psicossociais, frequentemente relacionados a sentimentos de inferioridade, baixa autoestima e isolamento social. Segundo o Ministério da Saúde (2022), esses múltiplos efeitos adversos tornam a obesidade uma condição complexa que requer uma abordagem abrangente para sua prevenção e tratamento.

Alguns autores afirmam que a obesidade está intimamente ligada a um estado de inflamação. Acredita-se que o fator desencadeante dessa condição seja o aumento tanto do tamanho quanto da quantidade dos adipócitos, as células que compõem o tecido adiposo. Essa expansão dos adipócitos altera significativamente o funcionamento do tecido adiposo, interferindo em seus diversos mecanismos regulatórios. Como consequência, surge um processo inflamatório que se instala de forma crônica e persistente, caracterizado pela presença constante de mediadores inflamatórios. Esse tipo específico de inflamação é denominado inflamação metabólica ou metainflamação, conforme descrito por (FRANCISQUETI FV, et.al., 2015).

Com o aumento significativo dos casos de obesidade, é importante ressaltar que o diagnóstico precoce dessa doença pode acarretar na diminuição da mortalidade, uma vez que permite que o tratamento intervenha de maneira mais eficaz na perda de peso. Alguns tratamentos para a obesidade dependem exclusivamente de mudanças no estilo de vida, como a adoção de uma dieta balanceada e a prática regular de exercícios físicos. Outros tratamentos podem necessitar de intervenções medicamentosas. Neste contexto, existem vários tipos de plantas medicinais que podem auxiliar no processo de tratamento da obesidade, devido às

suas substâncias com propriedades termogênicas, que atuam de maneira diversa no organismo do indivíduo, contribuindo para a redução do peso (DE SOUZA KJ, et al., 2021).

As plantas medicinais apresentam algumas características fitoterápicas descritas na literatura que são benéficas para o auxílio do tratamento de algumas doenças, dessas plantas medicinais encontra-se a *Stryphnodendron adstringens* ou barbatimão que possui propriedades cicatrizantes, adstringentes, anti-infecciosas, antifúngicas e anti-inflamatórias (SOUZA TM, et al., 2018). Além disso, a eficácia terapêutica do barbatimão é confirmada e comprovada cientificamente pelo uso de suas cascas na medicina popular, estimulando assim, interesse por parte da indústria farmacêutica e de manipulação por conter em sua estrutura química taninos, alcalóides, amido, flavonóides, proantocianidinas, matérias resinosas, mucilaginosas, corantes e saponinas (SILVA LCO, et al., 2020). A utilização do barbatimão se mostra viável não apenas por seus benefícios farmacológicos, mas também devido à sua grande abundância nos cerrados brasileiros e ao seu ciclo de vida sustentável.

Esta planta possui um ciclo de vida renovável, o que significa que a extração de suas cascas pode ser realizada sem causar a morte da árvore, tornando-a uma alternativa farmacológica sustentável e ecologicamente responsável. Dentre as substâncias que compõem o barbatimão, os taninos se destacam de maneira significativa, compreendendo entre 20 a 50% das cascas da árvore. Eles são os principais responsáveis pelas propriedades medicinais da planta, além de serem os compostos fenólicos que conferem ao barbatimão seu característico teor de adstringência. (DO NASCIMENTO IJ, et al., 2021). Tendo em vista seus vários compostos, características anti-inflamatórias e funções antioxidantes as quais são benéficas para imunidade e prevenção de doenças inflamatórias como a obesidade, a utilização do barbatimão tem a capacidade de proporcionar benefícios positivos para os pacientes obesos estudados. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi investigar o efeito agudo do *Stryphnodendron adstringens* (Barbatimão) no tratamento da obesidade.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo com a finalidade aplicada de tipo ensaio clínico e com o objetivo exploratório, o mesmo possui uma forma de abordagem quantitativa analítica, com desenvolvimento longitudinal e prospectivo. O estudo foi realizado no ambulatório de nutrição da Universidade de Pernambuco - UPE campus Petrolina. O projeto, antes de sua aplicação, foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) designado pela Plataforma Brasil, sendo aprovado como o número do parecer 6.315.072 e do CAAE 68750422.2.0000.5191. Para recrutar os participantes, foi feita uma chamada por meio de publicações elaboradas com critérios elegíveis e linguagem de fácil compreensão nas redes sociais (Instagram e WhatsApp). A elaboração das publicações foi inicialmente divulgada contendo informações sobre o uso da planta medicinal associado a dieta individualizada com déficit calórico no tratamento da obesidade com intuito do recrutamento para o grupo experimental, onde os indivíduos interessados entraram em contato e após verificação dos critérios de inclusão os mesmos foram adicionados no grupo.

Posteriormente foram divulgadas publicações informativas sobre o uso da dieta individualizada, com déficit calórico no tratamento da obesidade para recrutamento do grupo controle o qual seguiu as mesmas etapas de seleção do grupo experimental. Foram incluídos e avaliados no estudo adultos de ambos os sexos, com idades entre 20 e 59 anos completos, que tinham um Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou superior a 30 kg/m², caracterizando obesidade, e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Como critérios de exclusão do estudo, foram estabelecidos pacientes que não se enquadravam na faixa etária especificada, que não possuíam obesidade ou que apresentavam alguma limitação física para a coleta de dados antropométricos. Além disso, foram excluídos pacientes que não se comprometeram com o estudo ou que faltaram a alguma consulta de acompanhamento.

Após a seleção, o número total de participantes foi de 22 indivíduos, ou seja, 11 indivíduos em cada grupo. A coleta de dados ocorreu entre abril e junho de 2023. Durante essa fase, inicialmente foram coletadas informações na consulta por meio de protocolos. O primeiro protocolo incluía dados sociodemográficos (idade,

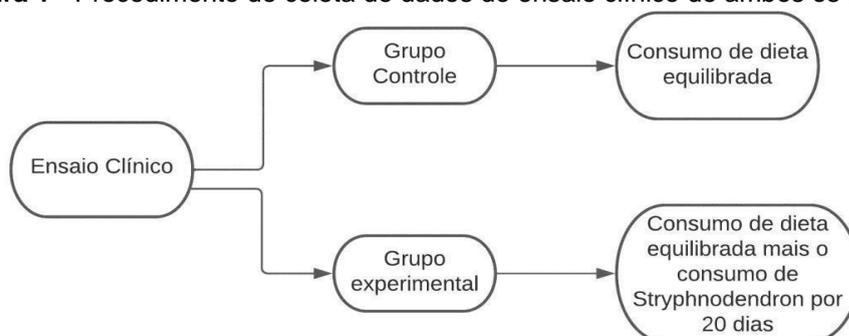
sexo, renda familiar, estado civil, raça e escolaridade) e informações sobre estilo de vida (incluindo prática de atividade física, hábitos de consumo de bebidas alcoólicas e tabagismo) e o segundo protocolo, voltado para coleta dos dados antropométricos (peso, altura, circunferência da cintura e abdominal). O estado nutricional foi avaliado por meio do Índice de Massa Corporal (IMC), que considera a soma de todos os constituintes do corpo e a dimensão longitudinal do indivíduo. Além disso, foram coletadas as circunferências da cintura e abdominal para avaliar o acúmulo de gordura associado a doenças cardiovasculares e acompanhar a evolução dos pacientes. Todos esses dados foram classificados de acordo com as diretrizes da Organização Mundial de Saúde - OMS (1995). Adicionalmente, a razão cintura-estatura (RCest) foi utilizada como um preditor mais específico para identificar riscos de mortalidade, conforme a Diretriz Brasileira de Obesidade (2016), em comparação com o IMC.

Para a coleta dos dados de peso, foi utilizada uma balança digital, e para a altura, um estadiômetro vertical portátil. Durante a consulta, os pacientes foram orientados a vestir roupas leves. As medidas foram tomadas com os pacientes descalços e em posição ortostática, com os braços pendentes e as mãos espalmadas sobre as coxas. Eles mantiveram os calcanhares unidos, as pontas dos pés afastadas formando um ângulo de 60°, os joelhos em contato e a cabeça ajustada ao plano de Frankfurt. A circunferência abdominal (CA) e a circunferência da cintura (CC) foram medidas utilizando uma fita métrica inextensível, em um plano transversal que circundava o indivíduo no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. A cintura foi considerada como a menor proeminência do corpo do indivíduo, enquanto a abdominal como a maior. Os pacientes foram posicionados em pé, com os braços estendidos para frente.

Foi determinado como risco cardiovascular quando as medidas de CC e CA foram ≥ 80 cm em mulheres e ≥ 94 cm em homens, conforme a Diretriz Brasileira de Obesidade (2016). Com base nos dados coletados de circunferência da cintura e estatura em centímetros (cm), foram estabelecidos os valores da razão entre essas medidas, denominada razão cintura/estatura (RCest), a qual não pode ultrapassar o ponto de corte de 0,5 como determinado na (ABESO, 2016). Procedimentos da coleta de dados: os pacientes foram divididos em dois grupos, controle e experimental. No grupo controle, os pacientes seguiram uma dieta individualizada com déficit calórico, enquanto no grupo experimental, além da dieta individualizada com déficit calórico, os indivíduos consumiram 1 litro de decocto feito a partir da decoção da casca do barbatimão, conforme (Figura 1).

O decocto foi preparado usando a proporção de 20g de casca para 1 litro de água por dia. É importante destacar que todas as instruções sobre o preparo do decocto foram fornecidas verbalmente aos pacientes durante o primeiro atendimento, e também em forma de panfletos informativos. A comparação entre os grupos foi feita na proporção de 1:1 onde todos os indivíduos do estudo receberam acompanhamento nutricional por um período de 20 dias com intervalos de 7 dias para os retornos totalizando assim, 4 atendimentos. A cada retorno dos participantes, foram entregues 7 pacotes contendo 20 gramas cada da casca de barbatimão para serem utilizados durante a semana.

Figura 1 - Procedimento de coleta de dados do ensaio clínico de ambos os grupos.



Fonte: Araujo EBSS, et al., 2024.

Os dados foram digitados no programa Excel e após o tratamento dos dados, a análise estatística foi procedida com auxílio do “SPSS” (Statistical Package for Social Sciences) versão 22.0. A análise estatística foi realizada em duas etapas (análises univariada e bivariada). Na primeira etapa, uma análise descritiva (univariada), incluindo a frequência de cada variável do estudo; a segunda etapa foi a análise bivariada, comparação de frequências por meio do teste do Qui-quadrado, comparação de médias entre os grupos participantes pelo teste T student independente e para comparação das médias dentro do grupo experimental antes e após a intervenção foi utilizado o teste T student pareado. Ao final da análise, somente as variáveis com um valor de $p < 0,05$ foram consideradas associadas ao desfecho de forma estatisticamente significativa.

RESULTADOS

Foram estudados o total de 22 indivíduos adultos de ambos os sexos, com idade média de $24,5 \pm 14,3$ anos e IMC médio inicial de $34 \pm 4,1$ kg/m² ou seja, todos os pacientes do presente estudo tiveram o diagnóstico prévio de obesidade. A maioria dos pacientes 55% (11) não ingerem bebida alcoólica e nenhum apresentou hábito de fumar, entretanto 90,9% (20) relataram consumir ultraprocessados e 70% (14) não praticam exercício físico, caracterizando um estilo de vida sedentário conforme demonstrado na (Tabela 1).

Tabela 1 – Perfil dos pacientes atendidos no ambulatório de obesidade.

Variáveis	Indivíduos	(%)
Sexo		
Masculino	5	22,7
Feminino	17	77,27
Estado civil		
Solteiro	13	59
Casado	8	36,3
Divorciado	1	4,5
Escolaridade		
< Ensino médio completo	0	0
≥ Ensino médio completo	22	100
Raça		
Branco(a)	7	31,8
Pardo(a)	9	40,9
Negro(a)	5	22,7
Indígena	1	4,5
Renda familiar **		
< 2 salário mínimo	8	40
≥ 2 salário mínimo	12	60
Consumo de ultraprocessados		
Sim	20	90,9
Não	2	9,09
Fumante**		
Sim	0	0
Não	20	100
Ingere bebida alcóolica		
Sim	9	45
Não	11	55
Pratica exercício físico		
Sim	6	30
Não	14	70

Nota: (*) 1 dados não registados; (**) 2 dados não registados.

Fonte: Araujo EBSS, et al., 2024.

A análise estatística realizada pelo teste qui quadrado resultou no valor de ($p=0,50$) indicando assim que o grupo experimental em relação ao grupo controle não apresentou diferenças significativas na redução de peso, de acordo com a (Tabela 2).

Tabela 2 – Redução de peso segundo os indivíduos do grupo experimental e controle de redução de peso.

Grupos	Sim N (%)	Não N (%)	p
Experimental	6 (54,5)	5 (45,4)	-
Controle	5 (45,4)	6 (54,5)	0,58

Nota: Teste qui quadrado. **Fonte:** araujo EBSS, et al., 2024.

A comparação da média dos dados antropométricos entre o grupo experimental e controle obteve o valor de $p > 0,05$, concluindo assim que os valores da média de peso, circunferência da cintura e abdominal e razão cintura-estatura não obtiveram valores significativos de comparações entre os ambos grupos conforme mostra a (Tabela 3).

Tabela 3 - Comparação das médias dos dados antropométricos entre os grupos experimentais e controle.

Variáveis	Experimental		Controle		p
	Média	DP*	Média	DP*	
Peso final	96	15,9	91,6	20	0,58
Circunferência da cintura final	96,4	9,4	96,6	10,5	0,66
Circunferência abdominal final	108,3	11,7	107,2	12,2	0,85
Razão cintura-estatura final	0,57	0,03	0,59	0,05	0,28

Nota: (*) Desvio-padrão Teste T independente. **Fonte:** Araujo EBSS, et al., 2024.

De acordo com os dados obtidos na Tabela 4, os valores de circunferência da cintura, circunferência abdominal e razão cintura-estatura se mostraram com $p < 0,05$, ou seja, a comparação da média destas medidas antropométricas iniciais e finais dentro do grupo experimental demonstraram resultados significativos.

Tabela 4 - Comparação das médias dos dados antropométricos no grupo experimental antes do uso do decocto e após o uso experimental.

Variáveis	Pré-intervenção	Pós-intervenção	p
Média	94,4	93,8	-
Peso DP*	18,14	17,8	0,16
Média	99	96,5	-
Circunferência da cintura DP*	10,6	9,8	0,00
Média	109,4	107,8	-
Circunferência abdominal DP*	12,8	11,6	0,04
Média	0,59	0,58	-
Razão cintura-estatura DP*	0,53	0,48	0,00

Nota: (*) Desvio-padrão Teste T pareado.

Fonte: Araujo EBSS, et al., 2024.

DISCUSSÃO

Embora o tratamento da obesidade represente atualmente um desafio significativo para os profissionais de saúde, este trabalho considerou a intervenção dietoterápica focada na reeducação alimentar de forma individualizada associada ao uso do chá de barbatimão. Tal abordagem respeita as preferências e a realidade de cada participante, sendo a base do tratamento para pacientes obesos. Além disso, devido ao sedentarismo observado nos participantes, foi incentivada a prática de exercícios físicos, visando um estilo de vida mais ativo. Este fator é reconhecido na literatura como eficaz, uma vez que auxilia na redução da gordura corporal. Associado a uma alimentação saudável, contribui para a melhoria do quadro clínico (DE MORAES TS, 2007).

Como observado neste estudo, houve uma redução de peso entre os grupos experimental e controle, embora não tenha sido estatisticamente significativa. No entanto, como ambos os grupos seguiram planos alimentares com déficit calórico, era esperado que houvesse essa possibilidade de perda de peso. De acordo com a literatura, a redução de peso está relacionada ao déficit calórico presente em uma dieta equilibrada, mas adotar um novo estilo de vida no tratamento da obesidade nem sempre é uma transição simples. Muitas

vezes, essa mudança enfrenta resistência. Portanto, o processo de educação alimentar desempenha um papel fundamental na promoção de uma transformação duradoura nos padrões de alimentação e na adoção de uma dieta mais saudável (RODRIGUES SB, et al., 2018).

De acordo com os resultados estatísticos, a comparação da redução de peso entre os dois grupos constatou que o grupo experimental, que utilizou o barbatimão, não obteve resultados significativos em comparação com o grupo controle, que apenas seguiu uma dieta individualizada. Isso sugere que a utilização ou não do decocto não teve impacto na perda de peso, mas sim a alimentação individualizada de ambos os grupos. Esse acontecimento pode ser justificado pelo fato dos participantes não terem seguido rigorosamente o consumo do decocto nas doses indicadas em consulta, devido ao sabor particularmente amargo do líquido, fator este determinante que pode ter dificultado a ingestão, conforme confirmado no estudo de Lima TC, et al. (2017), a casca do barbatimão apresenta taninos, compostos fenólicos responsáveis pela adstringência observada em muitos produtos vegetais. Essa adstringência se deve à rápida ação dos taninos sobre as glicoproteínas salivares, o que causa a sensação de secura e amargor na boca, tornando a experiência de consumo do decocto desagradável para muitos participantes. (DO NASCIMENTO IJ, et al., 2021).

Acredita-se que através desta dificuldade em manter o consumo no tempo estimado e dose recomendada do decocto, houve um comprometimento da eficácia do tratamento proposto. A resistência ao consumo de substâncias amargas é um desafio comum em tratamentos fitoterápicos, especialmente quando os princípios ativos, como os taninos, têm efeitos organolépticos tão acentuados. A busca por formas de administração que minimizem o impacto do sabor ou que tornem o consumo mais palatável pode ser uma estratégia importante para aumentar a adesão a esse tipo de tratamento. Todos os pacientes estudados apresentaram diagnóstico prévio de obesidade e a condição dessa patologia está associada com doenças cardiovasculares conforme a ABESO (2022). Diante disso, a utilização do decocto pode-se constituir em uma alternativa para redução desses riscos, uma vez que observado o grupo experimental após a intervenção ao tomar o decocto os pacientes obtiveram uma redução significativa na circunferência da cintura e abdominal, a redução dessas medidas pode estar associada ao poder anti-inflamatório presente na composição da planta medicinal Lima TC, et al. (2017).

Com isso os pacientes diminuem as chances de desenvolver eventos cardiovasculares. Vale ressaltar, a escassez de ensaios clínicos na literatura voltados para o uso do decocto de barbatimão em pacientes obesos impossibilitando a comparação de resultados. Além de reduzir o risco de eventos cardiovasculares, a redução das circunferências abordadas também diminui a probabilidade de desenvolver outras doenças crônicas não transmissíveis associadas à obesidade, tais como diabetes e hipertensão. Além disso, essa diminuição ajuda a controlar as alterações metabólicas e a reduzir a mortalidade relacionada a essas doenças (KUNEN SC, 2016). A partir da intervenção da dietoterapia combinada com o uso do *Stryphnodendron adstringens*, os participantes também apresentaram reduções significativas na razão cintura-estatura, com o valor estatístico final de $p < 0,05$. Isso indica que, de acordo com a ABESO (2016), os indivíduos após a intervenção possuem um baixo risco de desenvolver doenças relacionadas à obesidade, ressaltando mais uma vez a associação do poder anti-inflamatório do barbatimão e seus efeitos benéficos no organismo.

CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que o uso isolado do barbatimão não altera significativamente a obesidade nem promove perda de peso significativa. No entanto, a combinação de uma dieta individualizada, com déficit calórico, e o uso do decocto de barbatimão por 20 dias resultou em reduções notáveis nas medidas antropométricas, diminuindo os riscos de doenças cardiovasculares e metabólicas. Assim, essa abordagem combinada pode ser eficaz no manejo da obesidade e na prevenção de complicações associadas. Contudo, são necessários mais ensaios clínicos sobre o barbatimão e sua interação com a obesidade, pois há escassez de dados sobre a farmacocinética e farmacodinâmica dos compostos. Além disso, explorar outras formas de consumo, como cápsulas, e utilizar uma amostra maior de pacientes obesos pode proporcionar resultados mais fidedignos.

REFERÊNCIAS

1. ABESO. Diretrizes brasileiras de obesidade, 2022. Disponível em: https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2022/11/posicionamento_2022-alterado-nov-22-1.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. Mapa da Obesidade. 2019.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira –reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014; 2(1).
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Sobrepeso e Obesidade como Problema de Saúde Pública– Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar; 2023.
6. DE MORAES TS. Intervenção nutricional no tratamento de pacientes obesos. RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, 2007; 1(3).
7. DE SOUZA KJF, et al. O uso de fitoterápicos no tratamento da obesidade, Research, Society and Development, 2021; 10(12): 561012.
8. DO NASCIMENTO IJR, et al. Uso dos taninos provenientes do barbatimão para cicatrização de ferimentos, Revista JRG de Estudos Acadêmicos, 2021; 4(8): 201-212.
9. FERREIRA APS, et al. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde 2013, Revista brasileira de epidemiologia, 2019; 22.
10. FRANCISQUELI FV, et al. Obesidade, inflamação e complicações metabólicas. Nutrire Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr, 2015; 81- 89.
11. KRAEMER C, et al. Perfil nutricional de adultos relacionado ao consumo alimentar de ultraprocessados, RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, 2020; 14(84): 80-88.
12. KUNEN SC. Obesidade como fator de risco de doenças crônicas não transmissíveis em uma unidade básica de saúde de Pinhais-PR: estudo transversal e intervenções educativas. (Monografia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2016.
13. LIMA TCD, et al. Breve revisão etnobotânica, fitoquímica e farmacologia de *Stryphnodendron adstringens* utilizada na Amazônia, Revista Fitos, 2017; 10(3): 220-372.
14. LOBSTEIN T. World Obesity Atlas 2023. London: World Obesity Federation; 2023.
15. LOUZADA MLC, et.al. Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças, adolescentes e adultos: revisão de escopo. Cadernos de Saúde Pública, 2022; 37: 00323020.
16. PEPE R, et al. Posicionamento sobre o tratamento nutricional do sobrepeso e da obesidade.
17. RODRIGUES SB e BUENO MB. Prática de dietas para perda de peso por estudantes de nutrição de uma instituição de ensino particular de Jundiaí, Sinais, 2018; 9(67): 6-45.
18. SILVA LCO, et al. Barbatimão: Implicações e Toxicidade. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em farmácia) - Faculdade de Inhumas Facmais, 2020.
19. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Rio de Janeiro; RJ, 2005; 9.
20. SOUZA DR, et al. Ingestão alimentar e balanço energético da população adulta de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil: resultados da Pesquisa de Nutrição, Atividade Física e Saúde (PNAFS). Cadernos de Saúde Pública, 2010; 26: 879-890.
21. SOUZA-MOREIRA TM, et. al. *Stryphnodendron* species known as “barbatimão”: a comprehensive report. Molecules, 2018; 23(4): 910.
22. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. Mapa da Obesidade. 2019.
23. TEIXEIRA CF, et al. Efeito do *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville em marcadores inflamatórios e proliferativos da cicatrização de feridas: um modelo bi- celular in vitro. Repositório Digital da UFSM, 2018.
24. TERASHIMA LFA, et al. Efeito de uma intervenção remota de atividade física no risco cardiovascular e na aptidão física, Journal of Physical Education, 2023; 34: 3401.