

Nutrição Brasil 2016;15(4):191-7

ARTIGO ORIGINAL

Influência da semente de chia (*Salvia Hispânica L.*) na redução de peso e circunferência abdominal em mulheres com sobrepeso e obesidade

Influence of the chia seed (salvia hispânica l). in the reduction of weight and abdominal circumference in women with overweight and obesity

Luciana Aline Fuelber*, Isabel Pommerehn Vitiello, M.Sc.**

*Acadêmica do Curso de Nutrição da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)/RS,

**Nutricionista, Profa. do Curso de Nutrição da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)

Recebido 26 de fevereiro de 2014; aceito 15 de dezembro de 2015

Endereço para correspondência: Luciana Aline Fuelber, Rua Ricardo Hoffmann Filho, 175/302 Bom Fim 96830-090 Santa Cruz do Sul RS, E-mail: lu.aline08@yahoo.com.br, Isabel Pommerehn Vitiello, isabelv@unisc.br

Resumo

A obesidade é caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura que compromete a saúde do indivíduo. Uma dieta com baixo consumo de fibras está associada ao aumento de peso assim como a gordura acumulada na região abdominal predispõe a doenças cardiovasculares. A inclusão de fibras na dieta é indispensável para reduzir a densidade calórica e promover a saciedade por retardar o tempo de esvaziamento gástrico. A semente de chia (*Salvia Hispânica L.*) é uma planta originária do México que contém fibras, proteínas, antioxidantes e ácidos graxos poliinsaturados. **Objetivos:** Avaliar os efeitos do consumo da semente de chia em mulheres com sobrepeso e obesidade na redução do peso corpóreo e circunferência abdominal. **Métodos:** 19 mulheres foram selecionadas para realizarem a ingestão de 10 g da semente/dia durante 30 dias. Os parâmetros peso e circunferência abdominal foram avaliados antes e após a intervenção com a semente de chia. **Resultados:** O consumo da semente promoveu diminuições nos valores dos parâmetros analisados, ao nível de 5% de significância. **Conclusão:** O tratamento proporcionou redução de peso e circunferência abdominal nas mulheres avaliadas.

Palavras-chave: Chia (*Salvia Hispânica L.*), fibras na dieta, obesidade, mulheres.

Abstract

The obesity is characterized by the excessive accumulation of fat that commits the health. A diet with low intake of fiber is associated with augmentation of weight like the accumulated fat in the abdominal area predispose to cardiovascular diseases. The inclusion of fiber in the diet is indispensable for reduction the caloric density and promoting the satiety to retard the time of gastric deflation. The *Salvia Hispânica L.* is a plant originated from Mexico and contains fiber, protein, antioxidant and polyunsaturated fatty acids. **Objectives:** To assess the effects of intake of the chia seed in women with overweight and obesity in the reduction of the corporeal weight and abdominal circumference. **Methods:** 19 women were eclectic to perform the intake of 10 g of the seed/day during 30 days. The parameters weight and abdominal circumference were reviewed before and after the intervention with the *Salvia Hispânica L.* **Results:** The intake of the chia seed promoted decreases in the values of the parameters analyzed, at the level of 5% of significance. **Conclusion:** The treatment provided reduction of weight and abdominal circumference in the women evaluated.

Key-words: Chia (*Salvia Hispânica L.*), fiber in the diet, obesity, women.

Introdução

A obesidade atualmente é considerada um problema de saúde pública e está associada a um aumento de doenças crônicas como a diabetes melito tipo 2, doenças coronarianas e alguns tipos de câncer. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que o número de obesos aumente consideravelmente até o ano de 2025, com possível prevalência de obesidade e sobrepeso maior nas mulheres [1].

Uma das causas que determinam o aumento da obesidade está fortemente aliada a fatores alimentares, como a diminuição do consumo de fibras e o aumento progressivo da densidade energética das dietas [2]. A população em geral está aderindo progressivamente a um padrão dietético com alto teor de gorduras totais, colesterol, açúcar, carboidratos refinados e baixo teor de ácidos graxos insaturados e de fibras, o que relacionado a uma vida sedentária e a fatores genéticos resulta na instalação da obesidade e no surgimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como hipertensão arterial (HAS), doenças cardiovasculares (DCV) e dislipidemias [3].

A obesidade é um problema de saúde pública mundial, integrante do grupo de DCNTs, com predominância na população feminina. Vários estudos com adultos têm comprovado a mudança das prevalências de sobrepeso e obesidade na população brasileira, também com predomínio entre as mulheres. Identificar a etiologia dessa doença multifatorial não é simples e nem objetivo, pois envolve aspectos ambientais e genéticos. As causas do aumento da obesidade no mundo ainda não estão suficientemente esclarecidas, sendo uma das hipóteses mais estudada, o declínio do dispêndio energético dos indivíduos aliado a fatores alimentares, como a diminuição do consumo de fibras e o aumento do consumo de gorduras e açúcares [2].

Conforme Rosa *et al.* [1] e Cuppari [3], mulheres obesas apresentam mais riscos de complicações na gestação e também diminuição da capacidade reprodutiva, portanto, a obesidade tem sido associada a efeitos adversos à saúde das mulheres a curto e longo prazo. Referem ainda que a adolescência, a fase adulta e a gravidez são períodos da vida em que predomina o sedentarismo, gerando um maior acúmulo de gordura corporal.

A fibra é um componente das plantas que resiste a digestão por enzimas do intestino humano e são classificadas em solúveis e insolúveis, conforme sua solubilidade em água, sendo que as fibras da dieta são uma mistura complexa de ambas, fornecendo um aumento da sensação de saciedade o que auxilia no manejo nutricional para a redução de peso [4]. As recomendações no manejo nutricional para redução de peso incluem dietas nutricionalmente balanceadas em nutrientes, onde a inclusão de fibras é indispensável para reduzir a densidade calórica e promover a saciedade por retardar o tempo de esvaziamento gástrico e tornar a absorção de nutrientes mais lenta ou diminuída, sendo assim, as fibras alimentares têm funções fisiológicas benéficas no trato gastrointestinal [5].

A população adulta em geral não consome a quantidade de fibras totais que é recomendada, em torno de 20 a 30 g diárias, que devem ser distribuídas em todas as refeições do dia. Estudos revelam que a maior parte das fibras consumidas são provenientes das principais refeições do dia, como almoço e jantar. A OMS recomenda o consumo de pelo menos 25 g diárias de fibras na dieta, a fim de auxiliar na prevenção do aparecimento de doenças crônicas relacionadas à dieta e devido a hábitos alimentares inadequados atualmente, e essa recomendação não é alcançada. Várias pesquisas apontam os efeitos benéficos das fibras na prevenção de diversas doenças, o que desperta cada vez mais o interesse de especialistas na área da saúde e nutrição [6,7].

Dentre os grãos integrais ricos em fibras, está a semente de chia (*Salvia Hispânica L.*), uma planta originária do México que contém além de fibras, proteínas, antioxidantes e ácidos graxos poliinsaturados, portanto considerada de alto valor nutritivo [8].

A *Salvia Hispânica L.* é uma planta da família da menta chamada Lamiaceae, cultivada por suas sementes em formato oval de 1 até 2 milímetros de tamanho, que variam de cor entre preto, cinzento e preto ou branco manchado. A semente de chia foi cultivada pelos povos indígenas da América do Sul há centenas de anos [9].

Segundo Paschoal e Naves [10] a semente de chia (*Salvia Hispânica L.*) é considerada um produto recente no Brasil e por isso ainda há carência da legislação a seu respeito e do seu consumo, mas devido às alegações terapêuticas vem sendo considerada um alimento funcional, por conter na sua composição em ômega-3, fibras e fitoesteróis.

É descrita por especialistas da nutrição como sendo um alimento completo por possuir alto valor energético, fonte de ômega-3, minerais, fibras solúveis e insolúveis e proteínas. Devido a essas propriedades nutricionais, sua ingestão vem sendo associada ao tratamento de diversas doenças como a obesidade, diabetes melito tipo 2, dislipidemias, hipertensão arterial e doenças cardiovasculares. Em relação ao tratamento da obesidade, o poder de emagrecimento da chia justifica-se à elevada quantidade de fibras influenciando na digestão de maneira mais lenta, gerando saciedade e conseqüentemente a redução no consumo dos demais alimentos [10]. De acordo com Mello e Laaksonen [7] as fibras dos cereais e produtos à base de grãos integrais, segundo estudos epidemiológicos, são capazes de prevenir a obesidade e o ganho

de peso, contribuindo para a diminuição do risco para o desenvolvimento de outras patologias, como por exemplo, a diabetes melito tipo 2.

A semente possui 40 g de fibras em 100 g do produto. Em medida caseira, uma colher de sopa contém 10 g de semente e 4 g de fibras. Ao entrar em contato com a água ou outros líquidos a chia aumenta até 12 vezes de tamanho, ocupando um grande volume no estômago, o que ativa mais rapidamente a saciedade e permite um melhor controle da fome [10].

O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da semente de chia (*Salvia Hispânica L.*) na redução de peso e na circunferência abdominal (CA) em mulheres com sobrepeso e obesidade.

Material e métodos

O presente artigo é de natureza qualitativa e quantitativa caracterizado como um estudo transversal experimental do tipo pré-experimento ou quase-experimento.

A população do estudo foi composta por 19 mulheres com idade entre 20 e 59 anos, residentes no município de Santa Cruz do Sul/RS, durante os meses de agosto e setembro de 2013. A participação ocorreu de forma voluntária. A pesquisa iniciou através da divulgação por cartazes entre a comunidade acadêmica que entraram em contato com a pesquisadora e via telefone foram agendados os dias para a realização da primeira avaliação antropométrica, com aferição de peso e estatura e medida da CA. A partir do cálculo do índice de massa corporal (IMC) as mulheres que apresentaram diagnóstico de sobrepeso ou obesidade, igual ou maior a 25 kg/m², determinou-se quem seriam as participantes do estudo.

O peso corporal foi aferido através de uma balança digital da marca PlennaR e a estatura foi medida através de uma fita métrica flexível fixada verticalmente à parede sem rodapé, com régua sobre a cabeça para uma correta visualização da estatura. No momento da avaliação as participantes foram orientadas a utilizar roupas leves e a ficarem com os pés descalços. A CA foi medida com fita métrica flexível a dois centímetros acima do umbigo. O IMC foi classificado conforme os critérios propostos pela OMS (1995 e 1997) para adultos e a CA foi classificada conforme os critérios propostos pela OMS (1998) [3].

Foi aplicado um questionário identificando qual período do dia (antes do almoço ou da janta) as participantes referiam sentir mais fome, sendo este o período recomendado para a ingestão da chia e sobre o atual hábito intestinal, com a finalidade de verificar se após o consumo da chia ocorreu alguma alteração. Cada participante recebeu uma embalagem plástica contendo 300 g de semente de chia (*Salvia Hispânica L.*), com orientação de ingestão de 10 g por dia, correspondente a uma colher de sopa, acompanhada de um copo de água (200 ml), 30 minutos antes da refeição que relataram sentirem mais fome, ou seja, antes do almoço ou da janta, durante 30 dias consecutivos. Esta quantidade foi recomendada a partir da orientação de 20 a 30 g de fibras por dia a ser consumida [6], representando 50% da recomendação. Durante o período do estudo, a dieta das participantes não foi alterada. O produto foi pesado em balança digital específica para alimentos da marca LUXSHAV modelo LX-917.

Após decorridos os 30 dias da ingestão da semente de chia (*Salvia Hispânica L.*), foi agendado um segundo encontro individual com as 19 participantes para a realização da segunda avaliação antropométrica com aferição do peso e medida da CA, para a obtenção do resultado final. Nesta mesma ocasião, foi reaplicado o questionário com a finalidade de verificar se o consumo do produto reduziu o apetite, proporcionou maior saciedade e se foi observado alteração no trânsito intestinal.

O projeto foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) sob o parecer de número 339.722. O estudo procedeu-se somente após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelas participantes do estudo.

Para a análise dos dados foram utilizados os programas estatísticos SASM - Sistema para Análise e Separação de Médias pelo método de *Tukey* e o Teste-t com níveis de significância $p < 0,05$, ambos os programas apresentaram mesmo resultado. Foi utilizada a planilha do *Microsoft Office Excel 2007* para a apresentação dos resultados através de gráficos e tabelas.

Resultados

Tabela I – Redução de peso e CA após o consumo da semente de chia (n = 19).

	Redução peso (n = 14)	Média redução de peso	Análise estatística (p < 0,05)	Redução CA (n = 11)	Média redução da CA	Análise estatística (p < 0,05)
Consumo na janta	08 (57,14%)	1,6 kg	-	07 (63,63%)	2,7 cm	-
Consumo no almoço	06 (42,85%)	1,3 kg	-	04 (36,36%)	4,2 cm	-
% participantes que reduziram peso e CA	14 (73,68%)	-	0,000337	11 (57,89%)	-	0,000676
Média final redução peso e CA**	-	1,49 kg	-	-	3,27cm	-

**média obtida da análise estatística do SASM e Teste-t.

Em relação à idade não houve diferença significativa na redução de peso e CA. Das 14 participantes que emagreceram 5 (35,71%) tinham idades entre 20 a 30 anos, 4 (28,57%) de 31 a 40 anos, 2 (14,28%) de 41 a 50 anos e 3 (21,42%) de 51 a 59 anos. Das 11 participantes que reduziram a CA 5 (45,45%) tinham idades entre 20 a 30 anos, 2 (18,18%) de 31 a 40 anos, 1 (9,09%) de 41 a 50 anos e 3 (27,27%) de 51 a 59 anos, conforme ilustrado na Figura 1.

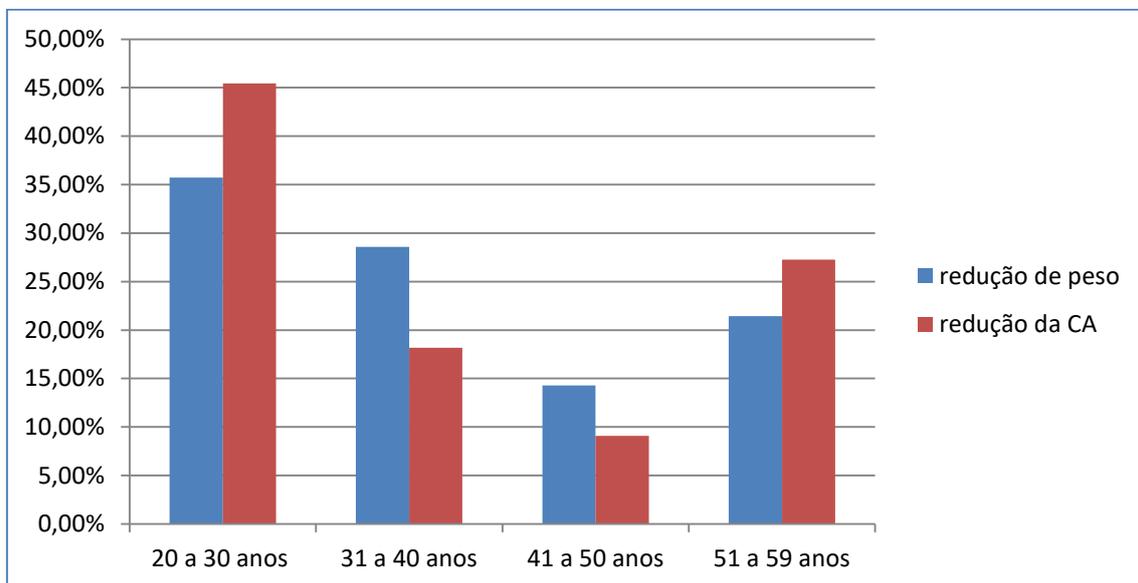


Figura 1 – Percentual das participantes (n = 19) relacionado a redução de peso e CA, conforme a idade.

Em relação ao grau de saciedade, as 19 participantes (100%) referiram sentir de pouca a muita saciedade após o consumo da semente de chia, conforme Figura 2.

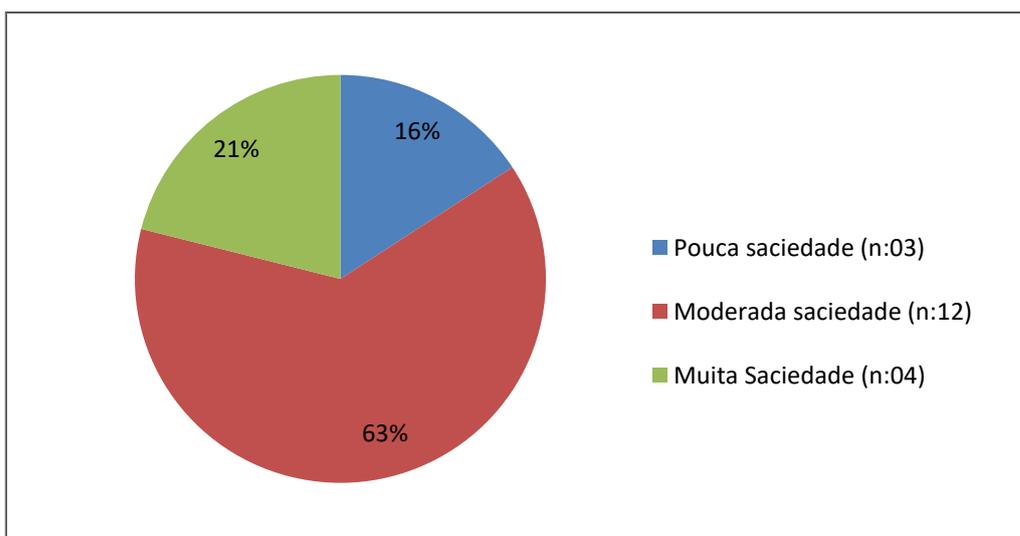


Figura 2 – Percentual do grau de saciedade após o consumo da semente de chia, referido pelas mulheres participantes do trabalho (n = 19).

Das 19 participantes, 05 (26,31%) referiram constipação no início do estudo, havendo alteração deste hábito ao longo dos 30 dias e ao final do estudo referiram trânsito intestinal normal.

Discussão

Sobre os parâmetros peso e CA analisados, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em relação a perda de peso e a diminuição da medida da CA, apesar do período curto de intervenção de trinta dias. Na primeira avaliação todas as participantes estavam com a medida da CA > 80 cm, apresentando risco cardiovascular [3], contudo 11 (57,89%) reduziram, porém permaneceram com a CA > 80 cm, assim como na redução de peso 14 (73,68%) reduziram, porém permaneceram com o IMC ≥ 25 kg/m².

Em uma pesquisa realizada sobre a Síndrome Metabólica (SM), a semente de chia foi utilizada em uma dieta padrão desenvolvida com outros alimentos que também continham alto teor de fibras e demais substâncias semelhantes às da chia, cujo resultado identificou que os indivíduos que fizeram uso dessa dieta apresentaram redução de peso e diminuição da taxa de triglicérides sanguíneos [11].

As fibras também são citadas como importantes componentes da dieta na prevenção da síndrome metabólica (SM), que compõem um conjunto de fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e diabetes melito tipo 2, onde a obesidade está associada, sendo o consumo de fibras do tipo solúvel a mais recomendada por atuarem na melhora dos índices glicêmico e lipídico [12].

Segundo Pinho *et. al.* [13] a gordura localizada na região abdominal predispõe a pessoa a uma série de fatores de risco cardiovasculares, por estar associada às comorbidades que acompanham a obesidade e tem maior predominância em mulheres em todo o mundo. Essa prevalência em mulheres pode ser atribuída à maior concentração de gordura corporal devido a gestações, diferenças hormonais e ao climatério.

A dieta adequada associada à prática de exercícios físicos são estratégias clássicas que devem ser mantidas no tratamento para a redução de peso, porém, são necessárias novas estratégias que aliadas às clássicas tragam maior eficácia e os profissionais da saúde devem estar atualizados quanto às descobertas científicas para o desenvolvimento dessas estratégias [14].

Em relação ao período do dia em que realizaram a ingestão da semente de chia, houve uma maior redução de peso naquelas que o fizeram no período da janta. Tal fato pode ser atribuído pelo motivo desta refeição ser a última realizada no dia, favorecendo para evitar a ingestão posterior de alimentos, sendo que a próxima refeição se deu somente no dia seguinte.

Segundo Way III [4] e Franco [15], dentre as condições que podem ser melhoradas pelo aumento da ingestão de fibras, está a obesidade, pois a fibra fornece uma sensação de

plenitude e pode ajudar no manejo do peso a longo prazo, principalmente a fibra solúvel, que desempenha a função de retardar o esvaziamento gástrico, além de diminuir a absorção de glicose e a concentração sérica de colesterol e triglicerídeos, que podem apresentar taxas elevadas em indivíduos obesos. As fibras solúveis são identificadas por aquelas que em contato com a água, ocasionam a formação de géis, que são responsáveis pela sensação prolongada de saciedade.

Nesta pesquisa não foi possível observar diferenças significativas na redução de peso e na diminuição da medida da CA em relação a idade, uma vez que a diferença apresentada na perda de peso e de CA foi de 700 g a 3 kg na faixa etária de 20 a 30 anos e de 200 g a 4,3 kg entre 31 a 59 anos, respectivamente. Segundo Fett *et al.* [16] tal fato pode ser atribuído pelo motivo da herança genética, desconfortos emocionais e ainda sedentarismo.

Em relação à sensação de saciedade após a ingestão da semente de chia, 3 (15,78%) referiram sentir pouca saciedade, as demais mulheres relataram de moderada a muita saciedade, comprovando o resultado positivo em relação ao papel das fibras no controle do apetite.

A semente de chia quando consumida em sua forma integral, ou seja, em forma de semente, fornece fibras dietéticas, tanto solúveis quanto insolúveis, que possuem diversos efeitos benéficos para a saúde, auxiliando no controle da glicemia e aumentando a saciedade. Para um resultado positivo na redução de peso deve ser consumido puro e acompanhado de água, sendo o consumo ideal de uma colher de sopa da semente 30 minutos antes das refeições [10].

A importância da fibra contida na chia foi demonstrada quando as mulheres que referiram constipação no início do estudo apresentaram alteração deste hábito ao longo dos 30 dias. Esse resultado mostra a importância do consumo de fibras diariamente, onde a alimentação deve ser complementada muitas vezes com algum produto que contenha em sua composição um aporte maior de fibras.

Em estudos anteriores realizados para verificar os benefícios da semente de chia na saúde dos humanos, foi comprovado que seu alto valor energético é equivalente ao valor calórico dos carboidratos convencionalmente utilizados por atletas de grande desempenho, sendo que, em relação à influência da semente na redução de peso, mais estudos com boa qualidade metodológica devem ser realizados. No entanto, a semente pode ser utilizada como complemento dietético [17].

Conclusão

O consumo da semente de chia (*Salvia Hispânica* L.) acompanhado de água 30 minutos antes das refeições promoveu diminuição da fome e contribuiu para a redução de peso e da medida da CA. A ingestão da semente também promoveu um melhor funcionamento do trânsito intestinal nas mulheres que apresentaram constipação.

Pode-se concluir que esta semente trouxe benefícios para as participantes com sobrepeso e obesidade. No entanto, maior número de voluntárias, maior porção de semente de chia (*Salvia Hispânica* L.) e um período maior de intervenção devem ser investigados em estudos futuros.

Referências

1. Rosa MI, Silva FML, Giroldi SB, Antunes GN; Wendland EM. Prevalência e fatores associados à obesidade em mulheres usuárias de serviços de pronto-atendimento do Sistema Único de Saúde no sul do Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2011;16.
2. Pinheiro ARO, Freitas SFT, Corso ACT. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Rev Nutr* 2004;17.
3. Cuppari L. Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto. 2ª ed. São Paulo: Manole; 2005. 474 p.
4. Way III, Charles W. Segredos em nutrição. Porto Alegre: Artes Médicas; 2000. 296 p.
5. Mahan LK, Stump SE. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 12ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010. 1355 p.
6. Mattos LL, Martins IS. Consumo de fibras alimentares em população adulta. *Rev Saúde Pública* 2000;34.

7. Mello VD, Laaksonen DE. Fibras na dieta: tendências atuais e benefícios à saúde na síndrome metabólica e no diabetes melito tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2009;53.
8. Ganzaroli JF, Tanamati A, Silva MV. Avaliação do teor de lipídios totais da composição em ácidos graxos de sementes *Salvia Hispânica L* (chia). In: XVII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UTFPR. Campo Mourão; 2012.
9. Mohd AN et al. The promising future of Chia, *Salvia hispânica L*. *J Biomed Biotechnol* 2012.
10. Paschoal V, Naves A. Monografia científica. *Salvia Hispânica*. 2012. .
11. Cruz MG et al. A dietary pattern including nopal, chia seed, soy protein, and oat reduces serum triglycerides and glucose intolerance in patients with metabolic syndrome. *J Nutr* 2012.
12. Steemburgo T et al. Fatores dietéticos e síndrome metabólica. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2007; 51.
13. Pinho CPS et al. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal em indivíduos na faixa etária de 25 a 59 anos do Estado de Pernambuco. *Cad Saúde Pública* 2013;29.
14. Azevedo FR, Brito BC. Influência das variáveis nutricionais e da obesidade sobre a saúde e o metabolismo. *Rev Assoc Méd Bras* 2012;58.
15. Franco G. Tabela de composição química dos alimentos. 9ª ed. São Paulo: Atheneu; 2005. 307 p.
16. Fett CA, Fett WCR, Marchini JS, Ribeiro RPP. Estilo de vida e fatores de risco associados ao aumento da gordura corporal de mulheres. *Ciênc Saúde Coletiva* 2010;15.
17. Junior HPL, Lemos ALA. *Chia (Salvia Hispânica)*; 2012.