

FACULDADE LABORO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA, FUNCIONAL E
FITOTERÁPICA

ELIANA DA SILVA PLÁCIDO
ISABELLA CRISTINA SILVA FERREIRA
LAUANA CRISTINA MATOS PEREIRA

O USO DO *ALLIUM SATIVUM L.* NA PREVENÇÃO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL:
uma revisão de literatura

São Luís - MA
2018

**ELIANA DA SILVA PLÁCIDO
ISABELLA CRISTINA SILVA FERREIRA
LAUANA CRISTINA MATOS PEREIRA**

**O USO DO *ALLIUM SATIVUM L.* NA PREVENÇÃO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL:
uma revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em nutrição Clínica, Funcional e Fitoterápica, da Faculdade Laboro, para obtenção do título de Especialista.

Orientador(a): Prof.(a). Mestre Luciana Cruz Rodrigues Vieira

São Luís - MA
2018

Plácido, Eliana da Silva

O uso do Allium Sativum L. na prevenção da hipertensão arterial: uma revisão de literatura / Eliana da Silva Plácido; Isabella Cristina Silva Ferreira; Lauana Cristina Matos Pereira -. São Luís, 2018.

Impresso por computador (fotocópia)

22 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação em Nutrição Clínica, Funcional e Fitoterápica) Faculdade LABORO. -. 2018.

Orientadora: Profa. Ma. Luciana Cruz Rodrigues Vieira

1. Alho. 2. Hipertensão. 3. Prevenção. 4. Saúde. I. Título.

CDU: 616.12-008.331.1

**ELIANA DA SILVA PLÁCIDO
ISABELLA CRISTINA SILVA FERREIRA
LAUANA CRISTINA MATOS PEREIRA**

**O USO DO *ALLIUM SATIVUM L.* NA PREVENÇÃO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL:
uma revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Especialização em nutrição Clínica,
Funcional e Fitoterápica, da Faculdade Laboro, para
obtenção do título de Especialista.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Mestre Luciana Cruz Rodrigues Vieira (Orientadora)

Graduada em Farmácia
Especialista em residência Multiprofissional em Saúde
Mestre em Saúde Materno-Infantil
Universidade Federal do Maranhão

Examinador 1

Examinador 2

O USO DO *ALLIUM SATIVUM L.* NA PREVENÇÃO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL

ELIANA DA SILVA PLÁCIDO¹

ISABELLA CRISTINA SILVA FERREIRA²

LAUANA CRISTINA MATOS PEREIRA³

RESUMO

Existem pesquisas que comprovam o alho (*allium sativum*) como alimento fitoterápico e seus efeitos ajudam a normalizar a pressão sanguínea trazendo desta forma efeitos benéficos a saúde. Sabendo-se que a hipertensão arterial compõe atualmente os maiores índices relacionados aos problemas de saúde. Esta pesquisa objetivou conhecer os benefícios do alho e sua ação na prevenção da hipertensão arterial sistêmica. Trata-se de uma Revisão de Literatura, com consulta em periódicos e artigos científicos em dados do *Google Scholar Medline e Scielo*, publicados entre 2006 a 2017. Como resultados a literatura mostra que os compostos do alho são capazes de diminuir a pressão arterial, potencializar o efeito de medicamentos e prevenir graves complicações de doenças associadas a hipertensão como doenças cardiovasculares causadas por insuficiência cardíaca, enfarte do miocárdio, isquemia cerebral, insuficiência renal, Acidente Vascular Cerebral, entre outras.

Palavras-chave: Alho. Hipertensão. Prevenção. Saúde.

¹ Especialização em nutrição Clínica, Funcional e Fitoterápica pela Faculdade Laboro, 2018.

² Especialização em nutrição Clínica, Funcional e Fitoterápica pela Faculdade Laboro, 2018.

³ Especialização em nutrição Clínica, Funcional e Fitoterápica pela Faculdade Laboro, 2018.

THE USE OF *ALLIUM SATIVUM* L. IN THE PREVENTION OF HYPERTENSION

ABSTRACT

There is research that proves garlic (*allium sativum*) as a herbal food and its effects help to normalize blood pressure thus bringing beneficial effects to health. Knowing that arterial hypertension currently composes the highest indexes related to health problems. This research aimed to know the benefits of garlic and its action in the prevention of systemic arterial hypertension. This is a Review of Literature, with consultation in periodicals and scientific articles in data of Google Scholar Medline and Scielo, published in 2006 to 2017. As results the literature shows that garlic compounds are able to lower blood pressure, potentiate the effect of medications and prevent serious complications of diseases associated with hypertension such as cardiovascular diseases caused by heart failure, myocardial infarction, cerebral ischemia, renal failure, Cerebral Vascular Accident, among others.

Keywords: Garlic. Hypertension. Prevention. Cheers.

1 INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial é uma doença que atinge milhares de pessoas em todo o mundo. Contudo, sabe-se que essa realidade é complexa e diversa porque apesar de estudada ainda é pouco conhecida pelas pessoas. Isso faz com que alguns pesquisadores busquem métodos e soluções com o intuito de informar as pessoas sobre as principais causas e problemas que causam hipertensão. (BRASIL, 2006)

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS) a hipertensão apresenta-se por meio das paredes dos vasos sanguíneos aumentando a pressão excessiva do sangue. Essa doença tem um curso prolongado e é difícil de ser detectada, podendo quando não tratada de forma adequada levar a graves complicações prejudiciais e perigosas como: doenças cardiovasculares causadas por insuficiência cardíaca com enfarte do miocárdio de isquemia cerebral, insuficiência renal, AVC-Acidente Vascular Cerebral, conhecido como derrame cerebral, entre outras doenças que podem ser causadas por hipertensão (BRASIL, 2006).

As principais causas da doença são o excesso de gorduras e sal na alimentação, a obesidade, o fumo, o álcool e estresse, são complicações que fazem com que a doença se desenvolva sendo difícil de ser curada. (BRASIL, 2006)

De acordo com Lamarão (2007) e Marchiori, (2009) o alho pode ser utilizado como complemento de medicações hipertensivas, isso só foi entendido através de estudos que declaram a capacidade deste alimento fitoterápico em diminuir tensão arterial. Entretanto é preciso que as pessoas entendam que apesar das diversas propriedades, o alho pode provocar efeitos tóxicos.

Nesse contexto, o estudo visa contribuir através da pesquisa a oportunidade de aprofundar nos estudos sobre a hipertensão e conhecer um pouco de como o alho pode prevenir a hipertensão arterial em meio aos principais fatores associados à doença.

Além disso, através da pesquisa pode-se compreender mais o tema com efetiva contribuição para saúde de hipertensos. Assim, evidencia-se a importância dos profissionais de saúde no processo educativo do cliente, na facilitação de conhecimento de sua doença e do tratamento respectivo.

Desta forma, espera-se através deste estudo colaborar de alguma maneira para que os profissionais de saúde como os nutricionistas que lidam com pessoas portadoras de hipertensão arterial consigam esclarecê-las devidamente sobre sua doença e tratamento, no intuito de diminuir o índice de alterações clínicas consequentes da hipertensão arterial através do alho como um fitoterápico de fácil acesso e baixo custo a população. Pois, é através das informações precisas de estudos que os nutricionistas deverão estar aptos a trabalharem com esta clientela.

Nesta perspectiva, tendo em vista as discussões das questões abordadas justifica-se a importância deste trabalho que tem como objetivo, através de uma revisão de literatura, conhecer os benefícios do alho e sua ação na prevenção da hipertensão arterial sistêmica. Para alcançar tais objetivos elegeu-se a alternativa metodológica caracterizada pelo estudo descritivo.

Os resultados foram organizados por afinidade de temáticas, nos seguintes tópicos: Fitoterapia e o uso de plantas medicinais; Pressão arterial; Propriedades químicas e terapêuticas do alho; Os benefícios do alho na saúde e os Efeitos adversos provocados pelo alho (*allium sativum l.*).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Fitoterapia e o uso de plantas medicinais

A fitoterapia é o estudo e prática simples e natural na prevenção contra doenças. Essa forma de medicina através das plantas é um método antigo que hoje apresenta vantagens e é cada mais utilizado por inúmeras pessoas que acreditam na cura através das plantas.(REZENDE, 2006).

De acordo com Ministério da Saúde (2006), o uso de plantas medicinais para tratamento, cura e prevenção de doenças é uma das mais antigas técnicas usadas pela humanidade. Embora a medicina moderna esteja bem desenvolvida na maior parte do mundo, a OMS reconhece que grande parte da população dos países em desenvolvimento depende da medicina tradicional para sua atenção primária, tendo em

vista que 80% desta população utilizam práticas tradicionais nos seus cuidados básicos de saúde e 85% destes utilizam plantas ou preparações destas.

Sobre a fitoterapia, Rezende (2006) discute que é o método de tratamento de doenças pelas plantas medicinais, de maneira não agressiva, pois estimula as defesas naturais do organismo. Desta forma o significado desta palavra é Fito = planta e Terapia = tratamento.

Para Yunes e Calixto, (2001) as plantas medicinais podem ser caracterizadas atualmente como modernas, pois tendo em vista que o tratamento a base de plantas é algo que esta sendo muito procurado, cada vez mais as pessoas estão interessadas em aderirem a fitoterapia e seu uso. Além disso, essa medicina pode oferecer compostos que podem ser modificados tornando-se menos tóxicos.

É importante destacar que a OMS define planta medicinal como “qualquer vegetal que possui, em um ou mais órgãos, substâncias que podem ser utilizadas com fins terapêuticos ou que sejam precursores de fármacos semissintéticos” (COSTA e MAYWORM, 2011).

Para Rezende (2006) as plantas feitas para atuarem como medicamentos fitoterápicos são utilizados para prevenção, desta forma o que se pode afirmar é que esse tipo de medicina não possui resultados imediatos, por isso em situações de emergência médica não são recomendados. As plantas medicinais trabalham desta forma como complementação da medicação, desta forma o alho entra assim como complemento na prevenção da hipertensão, é uma alternativa precisa que ajuda a prevenir problemas mais graves com a pressão, pela capacidade de diminuí-la. (COSTA e MAYWORM, 2011)

Nesse sentido entendemos que a terapêutica moderna, composta por um grande número de medicamentos com ações específicas, não teria atingido o grau de desenvolvimento atual se não fosse o auxílio de produtos naturais. São inúmeros os exemplos de medicamentos que foram desenvolvidos, diretamente ou indiretamente, de fontes naturais, especialmente de plantas (YUNES e CALIXTO, 2001).

Contudo, é grande a procura por tratamentos com as plantas medicinais. A cada dia cresce de forma considerável o uso de chás e plantas como forma preventiva de amenizar complicações da hipertensão. Para ressaltar que essa é uma prática antiga.

Destaca-se o pensamento de Di Stasi, (2007) quando cita que: as plantas medicinais são uma das mais antigas “armas” utilizadas pelo homem no tratamento de enfermidades de todos os tipos. Desta maneira a utilização de plantas na prevenção e/ou na cura de doenças é um hábito que sempre existiu na história da humanidade.

A fonte natural dessas ervas causa menos efeitos colaterais que os medicamentos. Contudo, é preciso que cada indivíduo utilize com cautela, pois sabe-se que muitas plantas possuem efeitos tóxicos e seus efeitos dessas substâncias no organismo humano podem trazer sérios problemas de saúde.

2.2 Pressão arterial

A hipertensão arterial é uma força exercida sobre a parede de uma artéria pelo sangue pulsante sob a pressão do coração. O sangue flui através do sistema circulatório devido à mudança de pressão. Ele se move a partir de uma área de alta pressão para uma baixa pressão.

A pressão sanguínea arterial ou sistêmica, que é a pressão sanguínea no sistema de artérias do organismo, é um bom indicador da saúde cardiovascular. A contração cardíaca força o sangue sob alta pressão para dentro da aorta. O pico máximo da pressão no momento em que a ejeção ocorre é a pressão sistólica é quando os ventrículos relaxam, o sangue que permanece nas artérias exerce uma pressão mínima contra as paredes arteriais a qualquer tempo, que é a pressão diastólica.

Segundo Ministério da Saúde, (2006), “a partir do valor de pressão 130x85 mmHg consideramos que esta pressão não está mais normal e é necessário tomar mais cuidado. Acima desse valor é preciso ficar atento, sendo que, da faixa de 130 mmHg a 140 mmHg é considerado pré-hipertensão, e acima de 140x90 mmHg já temos a doença em seus vários estágios.”

A pressão arterial reflete as inter-relações do débito cardíaco, resistência vascular periférica, volume de sangue, viscosidade do sangue e elasticidade da artéria. Seu conhecimento sobre estas variáveis hemodinâmicas ajuda na avaliação das alterações da PA.

A hipertensão arterial é considerada uma doença silenciosa, pois na maioria dos casos não são observados quaisquer sintomas no paciente. A escolha de um medicamento anti-hipertensivo deve levar em conta não somente os aspectos clínicos, mas também os fatores socioeconômicos e culturais relacionadas ao paciente.

Segundo o Ministério da Saúde (2001), hipertenso é a pessoa que tem uma PA sistólica maior ou igual a 140 mmHg e uma PA diastólica maior ou igual a 90 mmHg, tendo sido esses valores encontrados em pelo menos duas aferições, realizadas na mesma ocasião clínica e em momentos próximos. Hipertensão arterial sistêmica é uma doença crônica determinada por elevados níveis de pressão sanguínea nas artérias, isso faz com que o coração tenha que exercer um esforço maior do que o normal para que o sangue circule nos vasos sanguíneos.

A pressão arterial não é constante, muitos fatores influenciam no aumento da PA. Até mesmo nas melhores condições a PA muda a cada batimento cardíaco. Nesse sentido Mion Jr et al., (2001), destaca que hipertensão arterial atinge de 15 a 20% da população adulta com mais de 18 anos, chegando a alcançar índices de 50% nos idosos. Diante dos relatos é correto afirmar que a hipertensão arterial é um grande problema que constituem a saúde pública no Brasil. São vários os fatores que influenciam na hipertensão, como podemos observar através da citação de Potter, (2009, p.537), a compreensão desses fatores faz com tenha-se uma interpretação correta da leitura da pressão arterial, assim fatores influenciadores são a idade, estresse, etnia, sexo, medicações, variação diária, atividades e peso e tabagismo.

Todos os fatores abordados acima resultam em estimulação para o aumento da frequência cardíaca, o débito cardíaco e a resistência vascular. Portanto, é preciso que as pessoas tomem cuidado com a pressão arterial alta que acomete uma a cada cinco pessoas.

Assim, a hipertensão é vista como uma doença que assola os indivíduos, de forma silenciosa, que só é reconhecida quando os órgãos são atingidos, portanto, a melhor maneira de promover a prevenção é a alteração do estilo de vida como: redução do peso, não consumir álcool, controle do estresse, entre outros fatos que são precisos para que tenha-se o controle da doença.

Uma pesquisa importante sobre o alho e a hipertensão foi a tese de dissertação de Fava (2012) em que ela destaca através das entrevistas com 22 pessoas hipertensas, baseado nos estudos de Dela Cruz e Galang (2008) que citam sobre o uso de limão e alho como forma de tratamento para HAS e também nos estudos de Duarte et al. (2010) que dentre os remédios está a utilização de alho.

Nesse trabalho os entrevistados afirmam que o uso de chá de alho com limão é um remédio que abaixa a pressão, pois muitos dos entrevistados já utilizam essa prática há anos.

2.3 Propriedades químicas e terapêuticas do alho

O alho pertence à família Liliaceae a mesma da cebola e da cebolinha. Esta planta herbácea atinge até 60 cm de altura, apresenta folhas longas, pontiagudas e achatadas, suas flores são pequenas e agrupadas em forma de cachos, com coloração rosada. São muitas as propriedades químicas encontradas no alho, a principal delas é a alicina. (FILGUEIRA, 2003).

Para Lamarão, (2007) a alicina constitui-se de um aminoácido sulfurado, que sofre conversão enzimática em alicina, pela ação da enzima alinase. A alicina aparece quando o alho é cortado e extraído em forma de líquido de coloração amarela. Esse líquido é um dos compostos mais importantes, responsáveis pelo odor que sentimos quando um alho é esmagado.

Ressalta-se de acordo com os estudiosos que desde 1858 a atividade químicas e terapêuticas do alho é estudada. Nesse contexto, Quintaes, (2001) e Wildman (2001), confirmam essa informação quando abordam que é nos laboratórios mediante diluição em série, que o extrato fresco de alho mostrou ser capaz de inibir o crescimento de 14 espécies de bactérias, como o *Stafilococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* e *Escherichia coli*, que são bactérias maléficas à saúde.

Sabe-se que o alho além de sua propriedade nutricional age como poderoso antibiótico isso acontece tendo em vista a capacidade específica dos componentes químicos que proporciona ao alho um desempenho múltiplo (HARRIS et al., 2001), antioxidante (QUEIROZ et al., 2009; OTHMAN et al., 2011), citotóxica às células tumorais (GORUNOVIC, 2001; WORLD CANCER RESEARCH FUND/AMERICAN

INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH, 2007), reguladora da pressão arterial (DHAWAN e JIAN, 2004).

Como vimos através dessas citações o alho e suas propriedades nutricionais e medicinais torna-o comercializado, nesse sentido pesquisadores etnobotânicos relatam o uso do alho para fins terapêuticos em diversas regiões do Brasil e em outros países (MONTELES e PINHEIRO, 2007; VALLEJO et al., 2008; SILVA e BÜNDCHEN, 2011; CRISPIM et al., 2012). Além disso, de acordo com a Tabela brasileira de composição de alimentos, (2006) o alho é rico em vitamina A, B1, B2, B6 e C, cálcio, carboidratos, cobre, enxofre, ferro, fibras, fósforo, iodo, lipídeos, magnésio, potássio, proteínas, selênio, sódio e zinco.

Dentre os componentes ativos estão os compostos sulfurados, que são metabólitos secundários extremamente voláteis derivados da cisteína que se subdivide em sulfóxidos de S-alilcisteína e γ -glutamil-S-alilcisteína (SCHULZ, HÂNSEL e TYLER, 2002). Esses compostos possuem ação tóxica sobre os nematoides, vírus, insetos e fungos (PREVIERO et al., 2010).

2.4 Os benefícios do alho na saúde

Poucas pessoas sabem que o alho utilizado como tempero para alimentos é benéfico para a saúde, pois previne a pressão arterial e outras doenças como AVC- Acidente Vascular Cerebral; isquemia cerebral; insuficiência cardíaca entre outras. Nos últimos anos pesquisas mostram que o uso do alho traz grandes benefícios a saúde, desta forma mostra-se útil nas propriedades através da alicina.

É importante destacar que a alicina é um composto do alho. Nesse sentido Marchiori, (2005) destaca que a alicina é um propenotiossulfinato ou dialil tiossulfinato (alil 2), é ela a responsável pelo aroma do alho, o ardor característico considerado forte e que muitas pessoas hesitam em comer por conta dele.

Além disso, o alho é um antioxidante por fortalecer na prevenção da hipertensão arterial, o sistema imunológico e o cardiovascular de forma saudável. Para Tsai et al., (2012), o alho é utilizado no tratamento e prevenção de algumas doenças e sintomatologia associada. Conhecido como erva aromática possui propriedades

farmacológicas que atuam a nível digestivo/intestinal, renal, respiratório como: asma, bronquite, constipações e também no tratamento da diabetes, hipertensão arterial, dislipidemias, arteriosclerose.

Contudo, é preciso ficar atento para o uso recomendado de alho e a forma que ele deve ser utilizado, caso contrário, o uso inadequado pode provocar efeitos tóxicos. Desta maneira para que haja a disponibilidade de fotoquímicos em concentrações suficiente para prevenção, Lamarão (2007) e Marchiori, (2009) destacam que: “não há consenso quanto à recomendação de alho que deve ser consumida, porém a American Dietetic Association indica o consumo de 600-900mg de alho por dia, o que equivale a um dente de alho cru”.

Através desse comentário entende-se que o ideal é o consumo de alho cru, para que assim possam ser aproveitados seus benefícios, desta forma entende-se que o alho traz efeitos ideais e que são muito comuns na vida das pessoas, pois são de fácil acesso e tem um valor econômico bom, para que assim todos possam consumi-lo na prevenção das doenças.

Ressalta-se a pesquisa de Silva (2005), teve como objetivo destacar os efeitos da aplicação aguda endovenosa dos extratos hidroalcoólicos de *Allium sativum* e de *Cymbopogon citratus* sobre a pressão arterial de ratos. Nesse estudo foram incluídos *Rattus norvegicus albinus*, n=7, anestesiados, traqueostomizados e canulados através da veia jugular e da artéria carótida.

Foram injetadas doses de 1 mg dos extratos separadamente e em associação (1mg + 1mg), em volumes de 0,2mL. A pressão arterial média (PAM) foi registrada com um sistema Biopac, modelo MP100. As reações foram que o *Allium sativum* diminuiu a PAM de 124 ± 2 mmHg dos ratos, no controle, para 108 ± 2 mmHg aos 15s. Da mesma forma, o *Cymbopogon citratus* diminuiu a PAM de 122 ± 2 mmHg, no controle, para 106 ± 2 mmHg aos 15s.

A associação de ambos também diminuiu a PAM de 126 ± 3 mmHg, no controle, para 113 ± 3 mmHg aos 15s. Os resultados indicaram que a junção das plantas diminuiu a hipertensão dos sete ratos estudados.

Outro estudo importante foi o de Lima et al. (2014) teve como objetivo identificar a percepção dos clientes hipertensos no território da Unidade Básica de Saúde do

bairro São José em Juazeiro do Norte-CE, sobre o conhecimento da hipertensão arterial, nesse estudo foram entrevistados 20 participantes que se encontravam cadastrados na Unidade Básica de Saúde (UBS) dentre as respostas mais frequentes foi que os entrevistados citaram que além de tomarem remédio para pressão tomam dente de alho em jejum, para controlar a pressão.

Observa-se que os participantes desta pesquisa utilizam o alho cru em jejum como forma de prevenção e diminuição da pressão, para eles esta é uma estratégia eficaz que ajuda a manter aspectos da saúde e reduz alguns danos e faz com que cada um adeque a sua medicação a utilização do alho não interrompendo o tratamento.

2.5 Efeitos adversos provocados pelo alho (*allium sativum* L.)

O *Allium sativum* nome científico do alho é caracterizado como uma hortaliça conhecida e consumida em todo o mundo através dos alimentos é usada de forma constante como condimento e planta medicinal. É famoso por obter um sabor e odor característicos como forte, é completa, por possuir muitas propriedades que são saudáveis e está ao alcance de todos.

É importante ressaltar que os efeitos que podem ser provocados pelo alho são tóxicos a saúde do indivíduo. Nesse sentido para Fehri et al. e (1991) Tsai et al., (2012), comentam que quando é consumido em elevada quantidade pode tornar nítido distúrbios testiculares, anemias, problemas gastrointestinais, como úlceras gástricas, ou hemorragias intestinais, que em consequência geram perda de peso.

Além disso, Desai et al., (1990), cita também que o efeito adverso do alho pode provocar problemas na pele, como: reações alérgicas, erupções cutâneas, eczemas ou mesmo dermatites de contato em pessoas que tenham contato diário com este tipo de alimentos.

Tendo em vista essas citações é preciso que as pessoas tomem cuidado quanto ao uso excessivos do alho, além disso, é preciso salientar os riscos, quando se utiliza de produtos naturais como remédios. Ferreira et al., (2001), mostra em sua literatura que o alho pode apresentar efeitos danosos à saúde, quando se utiliza de doses extremamente altas ou por períodos prolongados, ou ainda por via de administração

incorreta, aumentando desta forma a probabilidade de causa de efeitos tóxicos nos indivíduos.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo revelou através de estudos bibliográficos que o uso do *Allium sativum* L. é indicado na prevenção da hipertensão arterial e sua ingestão de forma crua reduz a pressão arterial, essa prática vem sendo utilizada cada vez mais por pessoas que acreditam no poder de cura da medicina das plantas através do método da fitoterapia.

O alho cru e sem adição de outros ingredientes é uma forma de prevenir a hipertensão. Essa prática agrega benefícios nutricionais e funcionais, isso acontece como observado através da literatura estudada. Nesse sentido, é aconselhável que se coma um dente de alho todos os dias como efeito para prevenção.

É importante ressaltar que a prática de atividade física aliada a uma boa alimentação e o controle da obesidade é imprescindível para combater a hipertensão arterial, contudo, para as pessoas que utilizam o alho com prevenção é importante o papel do nutricionista como orientador, estimulador e elaborador para essa prática.

É preciso que mais pesquisas sejam realizadas para que possa-se entender melhor como age a ação do alho no corpo humano, para evitar a hipertensão, assim, é preciso esclarecer que muitos estudos ainda estão sendo organizados sobre o assunto.

É grande o número de plantas usadas de forma medicinais como maneira para prevenir e alterar a pressão arterial, desta fora entende-se que apesar de poderem oferecer tratamento para essa doença, elas também podem trazer efeitos adversos, com consequências graves aos usuários de fitoterápicos ou preparados caseiros quando ingerem o alho de forma excessiva.

Porém, como ainda não conhecemos bem os efeitos de certas plantas utilizadas pela população, suas reais formas e seu potencial de ação, isto pode causar efeitos adversos, principalmente se associado a outros compostos como os medicamentos.

O presente artigo mostrou-nos que é necessário uma maior pesquisa quanto aos reais benefícios do alho, seus princípios componentes ativos e a sua melhor forma de utilização, para que assim possa-se entender os possíveis efeitos colaterais dessa prática aliada ao uso de medicamentos da pressão.

Desta forma, conclui-se que o presente artigo é de suma importância por abordar o alho como fator de prevenção para a hipertensão além de destacar aspectos sobre a medicina das plantas, a fitoterapia e as propriedades químicas e terapêuticas do alho.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus Protocolo**. Distrito Federal, 2001.

CRISPIM, A. A.; NOGUEIRA, C. R.; FIGUEIRA, C. M. B. Comparação entre os levantamentos etnobotânicos sobre o uso de plantas medicinais realizados nos municípios de Passa Vinte/MG e no bairro Arthur Cataldi, barra do Piraí/RJ. **Revista Episteme Transversalis**, v. 3, n. 1, 2012.

COSTA, VP; MAYWORM, MAS. Plantas medicinais utilizadas pela comunidade do bairro dos Tenentes - município de ExtremaMG. **Revista Brasileira de Plantas Medicinai**s, **Botucatu**, v.13, n.3, p.282-292, 2011.

DHAWAN, V.; JIAN, S. Effect of garlic supplementation on oxidized low density lipoproteins and lipid peroxidation in patients of essential hypertension. **Molecular Cell Biochem**, 266, p.109-115, 2004.

DESAI, H., KALRO Rh. e CHOSKI, A. (1990). Effect os ginger and garlic on DNA content of gastric aspirate. **Indian J Med Res**, 92, pp. 139-141.

DI STASI, LC. **Plantas medicinais verdades e mentiras** - O que os usuários e os profissionais de saúde precisam saber. São Paulo: UNESP, 2007. 133 p.

DUARTE,L.F.D. A outra saúde: mental, psicossocial, físico-moral? In: ALVES,P.C:MINAYO,M.C.(Org).**Saúde e doença**: um olhar antropológico. Rio de Janeiro:Fiocruz,1994.p.83-90.

DELA CRUZ , F.A.:GALANG,C.B. The illness beliefs, perceptions, and practices of Filipino Americans with hypertension.**Journal of the American Academy of Nurse Practitioners**,Philadelphia,v.20,n.3,p.118-127,Mar.2008.

FAVA,S.M.C.L. **Os significados da experiência da doença e do tratamento para a pessoa com hipertensão arterial e o contexto do sistema de cuidado à saúde: um estudo etnográfico**.2012.270f.Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Riberão Preto.Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto,2012.

FEHRI, B., AIACHE, J., KORBI, S., MONKNI, M., EEN SAID, M. e MEMMI, A. (1991). **Toxic effects induced by the repeat administration of Allium sativum L.** **J Pharm Belg**, 46, pp. 363-374.

FERREIRA, J.D.J.; CARVALHO, O.F.; RAMALHO, P.I.S.; Sá, V.A.; FRENEAU, G.E.; PAULA, J.R.; CUNHA, L.C.; SILVEIRA, N.A. (2001). **Estudo do efeito do extrato bruto**

de urucum (Bixa orellana L.) sobre os níveis plasmáticos de colesterol, glicose e triglicérides em ratos wistar p.o. Infarma, CFF, Brasília, v.13, n.11/12.

FIGUEIREDO, N.M.A. **Método e metodologia na pesquisa científica**. 2. Ed. São Paulo: Yendis, 2007.

FILGUEIRA, Fernando Antonio Reis. **Novo Manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 2.ed. Viçosa: UFV, 2003. 412p.
GORUNOVIC M. Beograd: Gorunovic. **Farmakognozija**, p.672–80, 2001.

HARRIS, J. C.; COTTRELL, S.; PLUMMER, S.; LLOYD, D. Antimicrobial properties of *Allium sativum* (garlic). **Applied Microbiology and Biotechnology**, v. 57, Issue 3, p.282-286, 2001.

POTTER JF, ROBINSON TG, FORD GA, MISTRI A, JAMES M, CHERNOVA J, ET AL. **Controlling hypertension and hypotension immediately post-stroke (CHHIPS): a randomised, placebo-controlled, double-blind pilot trial**. *Lancet Neurol* 2009.

QUEIROZ, Yara S. de.; BASTOS, Débora Helena M.; SAMPAIO, Geni R.; SOARES, Rosana A. M.; ISHIMOTO, Emília Y.; TORRES, Elizabeth A. F da Silva. Influência dos aditivos alimentares na atividade antioxidante in vitro de produtos de alho. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v.17, n.3, p.287-293, 2009.

QUINTAES, Késia Diego. Alho, **Nutrição e Saúde**. 2001. Disponível em: <<http://www.nutriweb.org.br/indice.htm>> . Acesso em: 17 maio 2017.

LAKATOS. E.M; MARCONI. M.A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAMARÃO, Renata da Costa.; NAVARRO, Francisco. Aspectos Nutricionais promotores e protetores das doenças cardiovasculares. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.1, n.4, p.57-70, 2007.

LIMA, Edilson R. de, et al. Ano 2, 2014. Percepção dos clientes hipertensos acerca das complicações da hipertensão arterial sistêmica. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, vol. 2, nº 5.

MARCHIORI, Vanderli Fátima. **Propriedades Funcionais do Alho (*Allium sativum* L.)**. 2009. Disponível em: <http://www.esalq.usp.br/siesalq/pm/alho_revisado.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2017.

MARCHIORI, V. F. **Propriedades funcionais do alho (*Allium sativum* L.)**.2005. Disponível em: <http://www.esalq.usp.br/siesalq/pm/alho_revisado.pdf>. Acesso em: Outubro 2017.

MION JUNIOR D, PIERIN AMS, GUIMARÃES A 2001. Tratamento da hipertensão arterial. Respostas de médicos brasileiros a um inquérito. **Rev Ass Med Bras** 47: 249-254

MONTELES, R.; PINHEIRO, C. U. B. Plantas medicinais em um quilombo maranhense: uma perspectiva etnobotânica. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, João Pessoa, v. 7, n. 2, 2007.

OTHMAN, F. C.; IDID, S. Z.; KOYA, M. S.; REHAN, A. M.; KAMARUDIN, K. R. Antioxidant study of garlic and red onion: a comparative study. **Pertanika Journal Tropical Agricultural Science**, v. 34, n. 2, p.253-261, 2011.

PREVIERO, C. A.; LIMA JÚNIOR, B. C.; FLORENCIO, L. K.; SANTOS, D. L. **Receita de plantas com propriedades inseticidas no controle de pragas**. Cartilha, Palmas: CEULP/ULBRA, 32p. 2010.

RESENDE, Geraldo M. de.; CHAGAS, Silvio Júlio de R.; PEREIRA, Lair V. Características produtivas e qualitativas de cultivares de alho. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.21, n.4, p.686-689, 2006

SILVA, J. A.; BUNDCHEN, M. **Conhecimento etnobotânico sobre as plantas medicinais utilizadas pela comunidade do bairro Cidade Alta, município de Videira, Santa Catarina, Brasil**. Unoesc & Ciência ACBS, v. 2, n. 2, p.129-140, 2011.

SILVA G.A.*et al* Efeitos agudos dos extratos hidroalcoólicos do alho (*Allium sativum* L.) e do capim-limão (*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf) sobre a pressão arterial média de ratos anestesiados. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 15(2):abr/jun. 2005.

SCHULZ, V.; HÄNSEL, R.; TYLER, V. E. **Fitoterapia nacional – um guia de fitoterapia para as ciências da saúde**. Baruerí-SP: Manoele, 406p. 2002.

TABELA BRASILEIRA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS / NEPA-UNICAMP. Versão II. 2. Ed., Campinas, SP. NEPA-UNICAMP, 113p. 2006

TSAI, C., CHEN, H., SHEEN, L. e Lii, C. (2012). **Garlic**: Health benefits and actions. *Biomedicine*, 2, pp. 17-29.

VALLEJO, J. R.; PERAL, D.; CARRASCO, M. C. **Las especies del género Allium con interés medicinal en Extremadura**. *Medicina Naturista*, v. 2, p.2-6, 2008.

YUNES, RA; CALIXTO, JB. **Plantas Medicinais sob a Ótica da Química Medicinal Moderna: métodos de estudo, fitoterápicos e fitofármacos, biotecnologia**: Argos Editora Universitária, 2001. 523p.

WILDMAN, Robert E.C. Garlic: The Mystical Food in Health Promotion. In: **Handbook of Nutraceuticals and Functional Foods**. 2.ed. 2001.

WORLD CANCER RESEARCH FUND/AMERICAN INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH. **Food, Nutrition, Physical Activity, and the prevention of cancer: a global perspective.** Washington DC: AICR, 2007.