

# O ALHO E A CEBOLA NA PREVENÇÃO DO CÂNCER

**Mervane MACHADO (1); Aldeane SOUSA (2); Nilciane COELHO (3); Davina CHAVES (4)<sup>1</sup>**

(1) Instituto Federal do Maranhão- Campus Zé Doca, Rua da Tecnologia, e-mail: [vane-machado@hotmail.com](mailto:vane-machado@hotmail.com)

(2) Instituto Federal do Maranhão- Campus Zé Doca, Rua da Tecnologia, e-mail: [deane\\_mary@hotmail.com](mailto:deane_mary@hotmail.com)

(3) Instituto Federal do Maranhão- Campus Zé Doca, Rua da Tecnologia.

(4) Instituto Federal do Maranhão- Campus Zé Doca, Rua da Tecnologia, e-mail: [davinacamel@ifma.edu.br](mailto:davinacamel@ifma.edu.br)

## RESUMO

A alimentação é de vital importância para a sobrevivência do ser humano, pois é a partir dela que ingerimos os nutrientes essenciais para que as atividades metabólicas sejam realizadas. Na atualidade a má alimentação tem sido fator preponderante para o aparecimento de uma série de enfermidades. A ingestão excessiva de produtos industrializados, comidas com alto teor calórico tem cooperado bastante para agravar mais essa situação. Uma alimentação saudável contribui bastante para a prevenção de inúmeras doenças, como colesterol, hipertensão arterial, diabetes, e outras, inclusive alguns tipos de cânceres. O uso de plantas e leguminosas para tratamento de doenças vem desde a Idade Média e tem se intensificado atualmente. Pesquisas realizadas em alguns países têm revelado que o alho e a cebola têm propriedades anticancerígenas devido à presença de alguns compostos químicos, como por exemplo a alicina, presentes em sua estrutura que inibem o aparecimento de alguns tipos de cânceres como, o de estômago, cólon e esôfago. Estudos ainda estão sendo realizados para comprovar que além desses tipos de cânceres, outros tipos de doenças como as que foram citadas anteriormente podem ser prevenidas com a ingestão dessas leguminosas.

**Palavras - chave:** Alho, Cebola, Câncer, Alimentos, Prevenção.

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer vem causando a morte de milhares de pessoas em todo o mundo. Estudos realizados em alguns países revelam que uma alimentação saudável ajuda na prevenção de doenças. Esses estudos também mostraram o potencial que o alho (*Allium sativum* L.) e da cebola (*Allium cepa* L.) tem na prevenção de alguns cânceres.

O alho e a cebola são alimentos ricos em vitaminas B1, B6 e C, fósforo ferro, potássio, zinco, magnésio, selênio, iodo, cobre, cálcio além de compostos biologicamente ativos, como a alicina. A alicina, tiosulfatos, também é muito usado como tempero e seu poder fitoquímico contribui para reduzir os riscos de infarto, favorece o bom funcionamento do sistema imunológico, aumenta o colesterol bom (HDL) e reduz o ruim (LDL), previne a aterosclerose e o câncer, além de aumentar a longevidade, possui propriedades hipoglicêmicas, dentre as quais se destacam as antimicrobianas e as antineoplásicas. Seu extrato reduz a glicose sanguínea. O mecanismo provável desta atuação se deve, ao menos em parte, ao estímulo e secreção de insulina pelas células  $\beta$  do pâncreas, pesquisas realizadas com animais mostram que o alho ajuda a diminuir o câncer de mama, pele e pulmão, além de colaborar na prevenção do câncer do cólon e do esôfago. Ele ainda é capaz de combater o *Helicobacter pylori*, a maior causa de dispepsia, câncer gástrico e também de úlceras gástricas e duodenais, - antibiótica, antifúngica, antiviral.

Diante disso, fica claro que uma alimentação saudável, rica em nutrientes, auxilia não só na prevenção de outras doenças como também na prevenção e no tratamento do câncer, pois alguns nutrientes, essenciais para o bom funcionamento do nosso organismo, podem melhorar a imunidade, atuar na supressão do tumor e ajudar a evitar a caquexia – estado de desnutrição e emagrecimento – comum em pacientes com câncer. Embora o câncer seja algo hereditário, é possível combatê-lo a partir de hábitos saudáveis, que apesar da carga genética ser um fator importante no desenvolvimento do câncer, em muitos casos, a doença tem relação direta com a alimentação e o estilo de vida. Dentre os fatores ambientais, que determinam uma

---

<sup>1</sup> Orientadora: Dr. Davina Camelo Chaves, professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA/Campus Zé Doca.

probabilidade maior no desenvolvimento desta doença, destacam-se: o tabagismo, o alcoolismo, a exposição ao sol, o uso crônico de hormônios, a obesidade e a elevada ingestão de gorduras.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 O Câncer

O câncer é a uma degeneração da função celular que ao se multiplicar ataca os demais órgãos lhes causando danos que podem-lhes paralisar completamente. Segundo Magalhães (2007, p.17) anualmente cerca de 10 milhões de pessoas no mundo desenvolvem algum tipo de câncer e 7 milhões de pessoas morrem vitimadas pelo mesmo. Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), durante o período de 2003 a 2007, 386.151 homens e 328.654 mulheres, de 0 a 80, morreram vítimas de câncer, no Brasil. As tabelas a seguir apresentam uma estimativa de incidência de novos casos de câncer no Brasil para o ano de 2010. (Tabela 1e 2).

**Tabela 1- Estimativa de novos casos de câncer no Brasil, por região.**

Região	Estimativa dos Casos Novos		
	Masculino	Feminino	Total
Norte	8.930	10.190	19.120
Nordeste	40.530	48.820	89.350
Centro-Oeste	14.960	15.380	30.340
Sul	52.090	50.390	102.480
Sudeste	119.730	128.250	247.980
<b>BRASIL</b>	<b>236.240</b>	<b>253.030</b>	<b>489.270</b>

Fonte: INCA ([www.inca.gov.br](http://www.inca.gov.br))

**Tabela 1- Estimativa detalhada de novos casos de câncer no Brasil, por região.\***

Localização Primária	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sul	Sudeste
Mama Feminina	1.350	8.270	2.690	9.310	27.620
Traquéia, Brônquio e Pulmão	1.080	3.950	1.760	7.230	13.610
Estômago	1.300	4.280	1.270	4.090	10.560
Próstata	1.960	11.570	3.430	9.820	25.570
Colo do Útero	1.820	5.050	1.410	3.110	7.040
Cólon e Reto	620	3.040	1.580	6.150	16.720
Esôfago	260	1.530	580	3.040	5.220
Leucemias	560	2.070	650	1.790	4.510
Cavidade Oral	410	2.810	800	2.510	7.590
Pele Melanoma	180	540	250	2.020	2.940
Outras Localizações	5.260	14.780	8.090	28.810	80.960
<b>Subtotal</b>	<b>14.800</b>	<b>57.890</b>	<b>22.510</b>	<b>77.880</b>	<b>202.340</b>
Pele não Melanoma	4.320	31.460	7.830	24.600	45.640
<b>TOTAL</b>	<b>19.120</b>	<b>89.350</b>	<b>30.340</b>	<b>102.480</b>	<b>247.980</b>

\*Números arredondados para 10 ou múltiplos de 10.

Fonte: INCA ([www.inca.gov.br](http://www.inca.gov.br))

“Esses números ilustram a dimensão do problema de saúde pública que é o câncer e mostram a necessidade de identificar novas maneiras de reduzir os impactos negativos dessa doença sobre a sociedade” (MAGALHÃES, 2007, p 17 e 18).

Segundo Magalhães (2007) mesmo com o avanço da medicina alguns tipos de câncer ainda não possuem cura ou tratamento, isto por que são doenças muito complexas, são provenientes de mau funcionamento de células que durante certo tempo multiplicam-se formando tumores que invadem os tecidos dos organismos. O surgimento do câncer não ocorre de uma hora para outra, é nesse momento que ele precisa ser prevenido.

## 2.2 A Prevenção Através dos Alimentos

Uma alimentação saudável é de vital importância para termos uma boa saúde.

Pesquisas realizadas mostram que alguns alimentos presentes em nossa culinária cotidiana ajudam a prevenir alguns tipos de câncer. Combater o desenvolvimento do câncer pela alimentação é utilizar as moléculas anticancerígenas presentes em certos alimentos como armas para criar um ambiente hostil para esses tumores, para bombardear diariamente esses micronutrientes tumorais e impedir o seu crescimento. (MAGALHÃES, 2007).

Os alimentos têm em sua composição compostos fotoquímicos que são os responsáveis pelas propriedades organolépticas dos mesmos, servem também para protegê-los de organismos nocivos, e são estes compostos fotoquímicos que combatem o desenvolvimento do câncer. (MAGALHÃES, 2007).

De acordo com Magalhães (2007) “os compostos fotoquímicos do alho e da cebola podem prevenir o aparecimento ou o crescimento de certos cânceres, como os de esôfago, estômago, pulmão e ainda o câncer de mama e cólon, combatendo a formação de nitrosaminas, que são carcinógenos que se ligam ao DNA formando o câncer”.

## 2.3 Alho (*Allium Sativum*) e a Cebola (*Allium Cepa*)

“Ao longo da história das maiores civilizações, o alho sempre foi considerado tanto como alimento quanto como medicamento, e por isso nenhuma família de plantas está tão estreitamente ligada ao desenvolvimento das culturas culinárias e médicas do mundo” (Magalhães, 2007). No Brasil o alho é um remédio muito popular que previne contra problemas respiratórios, no tratamento de resfriados, contra alguns vermes e na normalização da pressão arterial. Estudos recentes mostram que o alho e a cebola combatem o câncer de esôfago, estômago e cólon, através de alguns compostos presentes em sua composição.

“O aroma e o gosto tão característicos das diferentes espécies de *Allium* se devem ao seu conteúdo elevado de vários compostos fitoquímicos sulfurados” (Magalhães, 2007, p. 93). Quando um dente de alho é amassado algumas células que formam o bulbo são quebradas, liberando uma enzima chamada de aliína que em contato com outra enzima chamada de aliinase forma a alicina. (ver Figura 1).

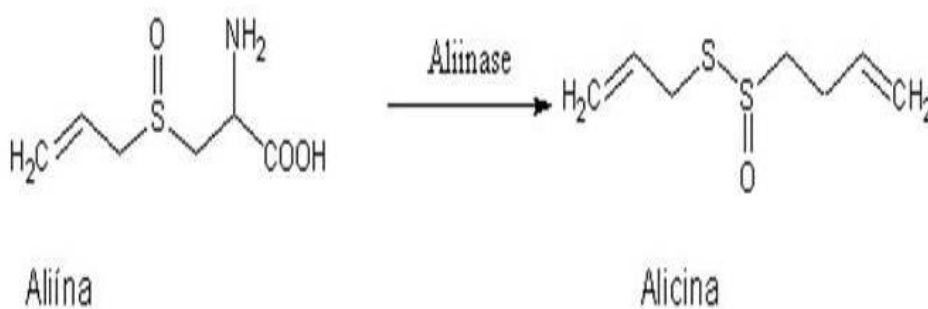


Figura 1- Transformação da aliína em alicina.

Além da alicina outros compostos podem ser encontrados no alho (*Allium sativum* L.) e a cebola (*Allium cepa* L.). (Tabela 1,2)

**Tabela 1 – Compostos químicos do alho (cada 100g)**

COMPONENTES	QUANTIDADE
Carboidratos	29,30g
Proteínas	5,30g
Lípidios	0,20g
Fibras	1,66g
Potássio	400,00mg
Vitamina B1	0,20mg
Vitamina B6	3,33mg
Vitamina C	31,10mg
Ácido fólico	3,10mg
Cálcio	181,00mg
Fósforo	150,00mg
Ferro	1,70mg
Cobre	0,26mg
Zinco	8,83mg
Selênio	24,90mg

MENEZES SOBRINHO (1997).

**Tabela 2 – Compostos químicos da cebola (cada 100g)**

COMPONENTES	QUANTIDADE
Proteína	1,60g
Cálcio	32,00mg
Fósforo	44,00mg
Ferro	0,50mg
Vitamina A	120U.I.
Tiamina	50µg
Riboflavina	50µg
Niacina	0,50mg
Vitamina C	32,00mg

FILGUEIRA (2000).

Segundo Magalhães, 2007 a alicina se transforma rapidamente em outros compostos como ajoeno, o dialil sulfido, o dialil dissulfido e dentre outras moléculas, onde o dialil sulfido e o dialil dissulfido são as principais moléculas do alho capazes de prevenir o câncer.

Segundo Garcia-Gomes & Sanches-Muniz (2000), o alho é o alimentos que mais possui compostos organossulfarados, e cada composto organosulfarado possui uma possível atividade biológica. A tabela abaixo mostra os compostos presentes no alho.

**Tabela 3 - Componentes organossulfarados presentes no alho e suas possíveis atividades biológicas**

<b>Tipos de componentes no alho</b>	<b>Possíveis atividades biológicas</b>
Aliiina	Hipotensora, hipoglicemiante
Ajoeno	Previne a formação de coágulos
Alicina e Tiosulfato	Antibiótica, antifúngica e antiviral
Alil-mercaptano	Hipocolesterolêmica, antidiabética e hipotensora
Dialil-dissulfido	Hipocolesterolêmica e anticancerígena
S-acil-cisteína	Hipocolesterolêmica, anticancerígena e ação antioxidante
Compostos gama - glutâmicos	Hipocolesterolêmica, anticancerígena e ação antioxidante

Fonte: Garcia-Gomes. L. & Sanches-Muniz. F. **Arch. Lat. Am. Nutr.** 50 (30): 219-27-2000.

### 3 METODOLOGIA

Pesquisa bibliográfica em livros, revistas, artigos científicos e em sites da internet sobre a prevenção do câncer através do alho e da cebola.

### 4 RESULTADOS OBTIDOS

Esses estudos mostram que uma alimentação saudável combate não apenas o aparecimento de varias doenças como colesterol, diabetes, obesidade e etc. Pesquisas realizadas ao longo de anos comprovaram que o alho e a cebola previnem o aparecimento e a progressão de alguns tipos de câncer como tais: câncer de estomago, esôfago, cólon. A inclusão dessas leguminosas no preparo da alimentação tem si mostrado muito eficiente no combate aos tipos de cânceres descritos acima. Atribui-se aos compostos dialil sulfido, dialil dissulfido, as principais moléculas responsáveis pelo combate ao câncer. Estudos ainda experimentais estão sendo feitos para comprovar a eficácia desses legumes.

### 5 CONCLUSÃO

Pesquisas realizadas em diversos países mostram que milhares de pessoas desenvolvem alguns tipos de câncer ou irão desenvolver futuramente. Cientistas afirmam que uma alimentação saudável, rica em proteínas, vitaminas e outros, é um grande aliado no combate a inúmeras doenças inclusive alguns tipos de câncer. Alguns alimentos como as leguminosas tem um grande potencial em vitaminas que ajudam o organismo a produzir anticorpos aumentando assim as defesas do organismo no combate as enfermidades.

O alho e a cebola possuem em sua composição química, compostos sulfurados capazes de inibir as células cancerígenas se desenvolverem no organismo.

### 6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A; SUYNAGA E. S. **Ação farmacológica do alho (*Allium sativum* L.) e da cebola (*Allium cepa* L.) sobre o sistema cardiovascular**. Disponível em:

<[http://lildbi.bireme.br/lildbi/docsonline/lilacs/20090700/510\\_acao\\_14.pdf](http://lildbi.bireme.br/lildbi/docsonline/lilacs/20090700/510_acao_14.pdf)> Acessado em 23 jul. 2010.

AZAR, Luis. **O Alho na Fitoterapia**

GARCIA-GÓMEZ L.; SANCHEZ-MUNIZ F. **Arch. Lat. Am. Nutr.** 50(3): 219-27, 2000. Disponível em: <[http://www.nutrociencia.com.br/upload\\_files/arquivos/ARTIGO%20BENEF%C3%8DCIOS%20DO%20ALHO%20-%20EST%C3%81GIO%20NUTROCI%C3%8ANCIA%20-%202005.doc](http://www.nutrociencia.com.br/upload_files/arquivos/ARTIGO%20BENEF%C3%8DCIOS%20DO%20ALHO%20-%20EST%C3%81GIO%20NUTROCI%C3%8ANCIA%20-%202005.doc)> Acessado em 23 jul. 2010.

INCA (Instituto Nacional do Câncer). **Estimativa 2010: Incidência de câncer no Brasil**. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2010/tabelaestados.asp?UF=BR>>. Acessado em 28 maio 2010.

\_\_\_\_\_. **Estimativa 2010: Incidência de câncer no Brasil**. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2010/tabela regioes.asp?ID=3>> Acessado em: 28 maio 2010.

\_\_\_\_\_. **Atlas de Mortalidade por câncer**. Disponível em: <<http://mortalidade.inca.gov.br/prepararmodelo00.action>> Acessado em 28 maio 2010

\_\_\_\_\_. **Estimativa 2010: Incidência de Câncer no Brasil** Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2010/tabelaestados.asp?UF=MA>> Acessado em 28 maio 2010.

MAGALHAES, L. **Os alimentos contra o câncer**. Petrópolis. Vozes, 2007.

READER'S DIGEST BRASIL LTDA, S. Segredos e Virtudes das Plantas Medicinais. **SELECÇÕES, Reader's Digest Brasil Ltda**. 2 ed. Rio de Janeiro, 2002. p, 7.

SINGE, G. 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 dos ratos anestesiados**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=50102-695x20050002000048script=sci-arttex&+hig=es>> . Acessado em 19 jun. 2010.