

Allium sativum

O CONDIMENTO UNIVERSAL



Supõe-se que o nome botânico do alho seja uma palavra latina derivada do céltico “all”, que significa “ardente”, ou “abrasador”. O alho faz parte do gênero *Allium* Linné, o mesmo que as cebolas, alhos e alhos-porro. O aroma é característico de todo o gênero, porém nem todos os membros possuem seu sabor característico forte. Existem aproximadamente 1.250 espécies neste gênero, a maioria classificada na família *Alliaceae*, mesmo que alguns botânicos os coloquem na família *Liliaceae*. Sua altura pode variar entre 10 cm e 1,5 m e as flores formam uma umbela ao final de um talo carente de folhas. O tamanho dos bulbos varia consideravelmente e formam bulbilhos em torno do principal. Dentro do gênero *Allium*, a espécie *Allium sativum* se destaca mais que as outras, é o conhecido alho, uma planta perene cujo bulbo, composto por folhas escamiformes, é comestível.

O ALHO E SUA HISTÓRIA

O alho é uma planta consumida há milênios, porém existe imprecisão e controvérsias na definição de sua origem, que pode ter sido a Europa mediterrânea ou o continente asiático. Segundo alguns historiadores teria sido cultivado pelos Sumérios, nas beiras do Mediterrâneo, há cerca de 5000 anos. Outros acreditam que o alho seja oriundo das planícies ao Leste do mar Cáspio, de onde teria atingido a Ásia; ou ainda, que nasceu nas planícies do Cazaquistão ou do Uzbequistão e de lá ter-se-ia propagado rapidamente para a China e, somente depois, para os países da bacia do Mediterrâneo. Até meados do século XVIII, os siberianos pagavam os seus impostos em alho, fato



que gera certa propensão em acreditar que o alho tenha surgido no deserto da Sibéria e foi depois levado para o Egito por tribos asiáticas nômades, dali tenha seguido para o Extremo Oriente, através das rotas do comércio com a Índia, e depois tenha chegado à Europa. Assim, acredita-se que o alho que usamos hoje tenha derivado da espécie asiática *Allium longicuspis*.

Segundo Heródoto, geógrafo e historiador grego, continuador de Hecateu de Mileto, nascido no século V a.C. (485-420 a.C.) em Halicarnasso (hoje Bodrum, na Turquia), o alho era amplamente cultivado no Egito. Era conhecido pela força que prodigava aqueles que o consumiam, a começar pelos operários que trabalhavam na construção das pirâmides. Fala-se também que o primeiro conflito social na história da humanidade foi gerado pela supressão da ração diária de alho fornecida aos escravos que construíam as pirâmides. Na época, sete quilos de alho eram suficientes para comprar um escravo!

No Egito, o alho era tão apreciado que foi promovido

a quase divindade; o faraó Keops fez gravar a imagem do alho no interior de sua pirâmide! Foi largamente utilizado na conservação de carnes e, até mesmo, de cadáveres. Os egípcios usavam-no como parte do processo de mumificação dos mortos, contra as mordidas de serpentes e acompanhava os defuntos no Além. Consta que no túmulo de Tutancâmon, faraó do Egito, foram encontrados seis dentes de alho e em cemitérios pré-históricos descobriram-se bulbos de alhos moldados em argila, datando de 3750 a.C., que lá foram colocados para afastar os espíritos malignos.

O *Papiro Ebers*, um dos tratados médicos mais antigos e importante que se conhece, escrito no Antigo Egito e datado de aproximadamente 1550 a.C., contém mais de 700 fórmulas mágicas e remédios populares, além de uma descrição precisa do sistema circulatório; nele, o alho é mencionado em cerca de 40 indicações.

Depois da fuga do Egito, parte dos hebreus teve saudade da alimentação do tempo da escravidão. Entre os

alimentos citados no *Livro Números 11.4-5*, consta o alho: “Lembramos dos peixes que no Egito comíamos de graça; e dos pepinos, e dos melões, e dos porros, e das cebolas, e dos alhos.”

Os gregos também conheciam as virtudes do alho. Os atletas gregos o consumia em grandes quantidades pelo seu poder fortificante (as propriedades de vasodilatação e broncodilatação do alho apresentam um interesse evidente na melhoria da performance esportiva). Aristófano e Hipócrates também colocaram em evidência suas qualidades medicamentosas; somente as classes mais altas mantinham profundo desdém por essa “rosa fedida”, dando um hálito repugnante. Em certos casos, o acesso ao templo era proibido para aqueles que tinham comido alho... Durante muito tempo, não somente os Romanos, mas depois, na época

medieval e mais tarde na Inglaterra vitoriana, permanecera essa distinção entre um uso popular muito desenvolvido e uma repugnância total por parte da alta sociedade. Essa alusão está presente nas obras de Shakespeare e Cervantes.

Voltando aos Romanos, segundo Virgílio, o alho era um alimento próprio para manter as forças dos camponeses. Eles introduziram o alho em toda a Itália, na França, na Espanha e até na Inglaterra.

Os gauleses faziam grande consumo de alho. Mais tarde, Luís I, o Piedoso (778-840), filho de Carlos Magno, ordenou o cultivo do alho nos jardins reais. Foi no reinado de Henrique IV (1553-1610) que o alho conheceu seus títulos de nobreza. O avô do futuro rei esfregava os lábios

do recém-nascido com um dente de alho para protegê-lo do mal e lhe conferir a força do chefe, respeitando assim uma tradição local bearnês!

Seu sabor acentuado e seus reais ou supostos bem-feitos fizeram dele um condimento muito usado na Idade Média; ele era até mastigado para rechaçar as epidemias de peste! Mais tarde, por ocasião da peste que avassalou a cidade francesa de Marselha, quatro ladrões assaltaram residências, sem que fossem afetados pela doença, imunizados por uma



bebida à base de alho. Arrestados e condenados à morte, tiveram a vida salva revelando a receita do famoso elixir protetor. Essa receita é, desde então, conhecida como o “vinagre dos quatro ladrões” e usada como anti-séptico. Também foi reconhecido efeitos contra a lepra e a gripe. Outras fontes dizem que o “vinagre dos quatro ladrões” não continha alho, mas somente absinto, arruda, alfazema, menta, alecrim, rainha-dos-prados e manjerona.

Além dessas virtudes e bem-feitos, o alho é um santo remédio contra o mal (as bruxas, os ladrões, o diabo e os vampiros) e uma proteção contra o mau-olhado (os guerreiros contra os ataques do inimigo, a imagem dos guerreiros romanos que sempre carregavam uma cabeça de alho em volta ao

pescoço, os viajantes contra os perigos da viagem, ou ainda, os toureiros contra as cargas dos touros). Suas virtudes afrodisíacas, popularizadas pelo naturalista romano Caio Plínio Segundo, em latim *Gaius Plinius Secundus* (23-79), conhecido também como Plínio, o Velho, foram corroboradas por Henrique IV, grande admirador deste potente sabor (falava-se que tinha um bafo de matar um boi a vinte passos!) e que usava e abusava do alho para honrar suas conquistas femininas.

Para todas as culturas, seja a indiana, a egípcia, a grega, a hebraica, a russa ou a chinesa, o alho era um elemento quase tão importante quanto o sal. O que ditou a diferença de importância foi a rejeição pelas classes mais altas, como já mencionado, em razão do odor da planta. Apesar do preconceito advindo das classes dominantes, a importância e a representatividade do alho na história da humanidade são indiscutíveis.

Aliás, a nenhuma outra planta na história do mundo foi atribuído tamanho poder de destruir malignidades, poder este afinado com suas qualidades medicinais, sobre as quais já se publicaram mais de dois mil artigos em revistas científicas. Ao longo da Antigüidade, o alho foi considerado uma proteção ao mau-olhado. No Egito moderno, continuava-se a realizar uma festa na qual o alho é comido, usado e esfregado nas portas e janelas para manter as forças do mal afastadas.

Existem algumas curiosidades sobre o alho, como a de uma antiga lenda islâmica que afirma que quando o diabo foi expulso do paraíso, brotou uma planta de alho no chão pisado pelo seu pé esquerdo e que uma cebola nasceu da marca do seu

pé direito. Na Odisséia, poema épico do grego Homero, Ulisses usa o alho para fazer Circe se apaixonar por ele e, assim, consegue se livrar da perigosa feiticeira. Em épocas mais recentes, o alho foi usado durante a I Guerra Mundial, especialmente pelos ingleses, para combater infecções e tratar doenças, como tuberculose e complicações das vias respiratórias.

Enfim, o alho era sagrado nas culturas mediterrâneas e orientais, protegendo de todas as doenças e, ainda, afastando maus espíritos. Tantos poderes apontaram para incríveis propriedades desses bulbos, pouco a pouco confirmadas pela ciência.

CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS

O alho, *Allium sativum*, da família das liliáceas (a mesma da cebola e da cebolinha), é uma planta assexuada que se propaga através do plantio dos bulbilhos ou dentes. Caracteriza-se por um bulbo arredondado, conhecido como cabeça, composto por 10 a 12 dentes, envoltos por uma casca, que pode ser branca, rosada ou roxa. Do bulbo, desenvolve-se um talo, longo e fino e que no seu extremo localiza-se uma flor. Ele também apresenta folhas longas e achatadas como capim. Existem diferentes tipos de alho e quase todos diferem em relação a tamanho, cor, forma, sabor, número de dentes por bulbo, acidez e capacidade de armazenamento.

A botânica classifica todos os tipos de alho derivados da espécie *Allium sativum*. Desta espécie, originam-se duas subespécies: a *Ophioscorodon* e a *Sativum*. Uma pesquisa recente mostrou que existe, atualmente, oito variedades de alho provindas destas duas subespécies. Seis são do tipo *Ophioscorodon*: Asiático, Criolo, Listra Roxa, Listra Roxa Marmorizada, Porcelana e o Rocambole (*Asiatic*, *Creole*, *Purple Stripe*, *Marbled Purple Stripe*, *Porcelain* e *Rocambole*) e dois são do tipo *Sativum*: o Alcachofra e o Prata (*Artichoke* e *Silverskin*). Abaixo dessas oito variedades, existem outros 17 grupos de sub-variedades de alho. Acredita-se que exista mais de

Existem diferentes tipos de alho e quase todos diferem em relação a tamanho, cor, forma, sabor, número de dentes por bulbo, acidez e capacidade de armazenamento.

600 sub-variedades de alho no mundo. Isso ocorre porque as características individuais do alho são modificadas de acordo com as condições de cultivo, do solo, da temperatura, do período de chuvas, da altitude e do tempo de cada lugar.

A característica mais marcante do alho é o seu cheiro. As células intactas do alho contém sulfóxido de (+)-S-alil-L-cisteína, composto inodoro conhecido como aliina; quando ocorre a lise celular, a aliina entra em contato com a enzima aliinase, que se encontra estocada em vacúolos no interior das células, e é convertida em alicina (tiosulfato de dialila), uma substância com potente atividade antibacteriana contra bactérias gram positivas e gram negativas. A alicina decompõe-se na presença de ar e água, originando dissulfeto de dialila (principal responsável pelo odor característico do alho), tiosulfato de dialila e os polissulfetos correspondentes, todos apresentando um odor intenso. Esse processo de degradação também ocorre no organismo, motivo pelo qual o ar expirado após a ingestão apresenta odor característico. Esses compostos da decomposição podem ser considerados não nutritivos, porém tem função importante na dieta como agentes protetores contra algumas doenças degenerativas.

Para o cultivo do alho, devem-se separar os dentes do bulbo, enterrando-os a uma profundidade de cerca de 6 cm, com a extremidade em bico voltada para cima. São semeados às fileiras (distantes entre si em cerca de 30 a 50 cm), deixando-se aproximadamente 15 cm entre uma planta e outra.

Quanto ao tipo de solo, a planta de alho prefere solos leves, finos, ricos

em matéria orgânica e bem drenados. Não suporta terrenos úmidos. Solos pesados e mal drenados não permitem o bom desenvolvimento das raízes, prejudicando a nutrição da planta.

O alho é uma cultura de clima frio, suportando bem baixas temperaturas, sendo, inclusive, resistente a geadas. A planta exige pouco frio no início da cultura, muito no meio do ciclo e dias longos no final. Portanto, temperatura e fotoperíodo são fatores de clima extremamente importantes à cultura do alho, influenciando na fase vegetativa, no bom desenvolvimento e na produtividade. O comprimento do dia, ou fotoperíodo, determina em que região e em que época cada variedade deve ser plantada. No alho, tais fatores têm papel visivelmente mais destacado.

Quanto à colheita, de modo geral, colhe-se a planta quando ela apresenta, no final do ciclo, três a quatro folhas verdes e as demais secas. É fundamental conhecer o ciclo da planta, pois doença, ataque de pragas, nutrição deficiente e outros problemas podem levar ao mesmo aspecto visual. Após a colheita, os bulbos devem secar ao sol, por três a quatro dias, preferivelmente em gavetas de madeira, evitando que sejam banhados pela chuva. O armazenamento pode ser feito em câmaras frias a 0°C, com umidade de 70% a 75%. O alho é uma das poucas hortaliças que deve ser armazenada sob baixa umidade relativa do ar.

CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS

O bulbo do alho contém de 0,04% a 0,37% de enxofre, como dissulfeto de dialila, trissulfeto

de dialila, sulfóxidos de S-alil-L-cisteína (alila), além de outros compostos voláteis (linalol, geraniol e citral), enzimas, minerais, vitaminas, lipídios e aproximadamente 17% de proteínas.

COMPOSIÇÃO APROXIMADA DO ALHO (100 gramas)	
100g de alho contém, aproximadamente:	
Água	59g
Calorias	149kcal
Lipídios	0,5g
Carboidratos	33,07g
Fibra	2,1g
Manganês	1.672mg
Potássio	401mg
Enxofre	70mg
Cálcio	181mg
Fósforo	153mg
Magnésio	25mg
Sódio	17mg
Vitamina B ₆	1.235mg
Vitamina C	31mg
Ácido glutâmico	0,805g
Arginina	0,634g
Ácido aspártico	0,489g
Leucina	0,308g
Lisina	0,273g
Proteínas	6,05g
Alfa-tocoferol	10,00microg

Obs.: essa composição varia muito de uma espécie para outra.

O alho é o alimento que contém maior quantidade de compostos organosulfurados. São vários os tipos de compostos organosulfurados e cada um apresenta uma possível atividade biológica.

COMPONENTES ORGANOSULFURADOS PRESENTES NO ALHO E SUAS POSSÍVEIS ATIVIDADES BIOLÓGICAS	
Composto sulfurado com propriedade antineoplásica	Tipo de célula onde atua
Ajoene	Linfócitos, células colônicas, leucemia
Alicina	Linfóide
Dialil sulfeto	Próstata, leucócitos
Dialil dissulfeto	Pulmão, células colônicas, pele, próstata, mama
Dialil trissulfeto	Pulmão
S-alil cisteína	Neuroblastoma, melanoma
S-allmercaptocisteína	Próstata, mama

O ALHO NA FITOTERAPIA

Os herbanários e curandeiros utilizam o alho para combater inúmeras doenças há milhares de anos. Há indícios de seu uso no Antigo Egito, na Grécia (onde era conhecido como “rosa fedida”) e na Babilônia, há mais de cinco mil anos. Documentos Chineses de três mil anos, anotados por Marco Pólo, falam do uso medicamentoso do alho, para desintoxicação.

Foi Hipócrates o primeiro a descrever com detalhes o uso terapêutico do alho, como diurético e laxante. Plínio e Galeno, médicos romanos, também utilizavam o alho para o tratamento de infecções intestinais,

Tradicionalmente, o alho como um alimento Yang tem sido usado para promover circulação de energia, aquecer o estômago e remover algumas substâncias tóxicas acumuladas. Isso é compatível com o descobrimento moderno do alho ser capaz de matar germes, promover a digestão e melhorar o apetite. Mas descobriram-se nos últimos anos que o alho possui muitas funções terapêuticas mais importantes, tanto quanto sendo usado como um remédio para hipertensão, hepatite e câncer.

Atualmente, médicos naturalistas e outros adeptos da cura pelas ervas receitam o alho para prevenir resfriados, gripes e outras doenças infecciosas. Os cientistas começaram a estudar o alho mais intensamente nos

COMPONENTES DO ALHO E POSSÍVEIS ATIVIDADES POSITIVAS	
Aliina	Hipotensor, hipoglicemiante
Ajoene (ajocisteína)	Prevenção de coágulos, antiinflamatório, vasodilatador, hipotensor, antibiótico
Alicina e tiosulfatos	Antibiótica, antifúngica, antiviral
Alil mercaptano	Hipocolesterolemiante
S-alil cisteína e compostos gama glutâmico	Hipocolesterolemiante, antioxidante, quimioprotetor frente ao câncer
Dialil sulfeto	Hipocolesterolemiante
Adenosina	Vasodilatadora, hipotensora. Miorrelaxante
Fructanos (Escorodosa)	Cardioprotetora
Fração protéica (F4)	Imunoestimulante
Quercetina	Antialérgica
Saponinas (gitonina F, eurobósido B)	Hipotensora, antimicrobiana
Escordinina	Hipotensora, aumenta a utilização de b1, antibacteriana
Selênio	Antioxidante
Ácidos fenólicos	Antiviral e antibacteriana
Saponinas	Anticancerígena

problemas digestivos, pressão alta, senilidade e impotência.

Em tempos mais recentes, Louis Pasteur, químico francês do século XIX, demonstrou as propriedades anti-sépticas do alho, informação utilizada na Primeira e Segunda Guerra Mundial, pelos exércitos inglês, alemão e russo. Com o desenvolvimento dos antibióticos durante a segunda grande guerra, os estudos com o alho foram abandonados até recentemente, quando se renovou o interesse devido ao aparecimento de microorganismos resistentes aos antibióticos.

últimos anos. Muitas dessas pesquisas enfocaram os efeitos do alho no colesterol e na pressão arterial e indicam que a alicina, a substância química que se forma quando o alho é esmagado, reduz os níveis de colesterol e baixa a pressão arterial. O alho também parece reduzir a coagulação sanguínea, diminuindo riscos de infartos e derrames cerebrais. Até hoje, entretanto, não ficou provado que o alho previne infarto ou outros distúrbios cardiovasculares.

As pesquisas em andamento indicam que o alho contém potencial anticancerígeno. Por enquanto,

acredita-se que o consumo de alho diminui o risco de câncer de cólon no ser humano. Além disso, as pesquisas em animais de laboratório mostraram que o alho ajuda a diminuir o câncer de mama, pele e pulmão, além de ajudar a prevenir o câncer do cólon e do esôfago.

Uma pesquisa americana mostrou que o consumo regular de alho, cru ou cozido, pode diminuir pela metade o risco de câncer de estômago. Acredita-se que o tempero combate a bactéria *Helicobacter pylori*, que pode estar associada a alguns casos de câncer de estômago. Não foi analisado o efeito do alho em outros tipos de tumor.

Metade de um dente de alho por dia pode ajudar a prevenir câncer, segundo artigo publicado pela revista *New Scientist*. Segundo os pesquisadores do *Ruakura Aricultural Research Center*, da Nova Zelândia, o alho pode estimular enzimas a destruir as substâncias causadoras de câncer. Foi pesquisada em ratos a substância do alho chamada dialil dissulfeto, que parece ter as maiores propriedades anticancerígenas.

O alho tem estado em uso popular no Japão há um longo tempo, e um recente estudo japonês revelou que o alho contém um mineral chamado Ge, que é capaz de prevenir o câncer de estômago. Uma equipe de médicos do *Human Medical College*, na China, o qual chamou a si próprio de Grupo Pesquisador do Alho como Agente Anticancerígeno, usou um medicamento patenteado feito de alho para tratar 21 casos de carcinoma de nasofaringe (câncer do nariz e da garganta) com resultados significantes na maioria dos casos. Além disso, o mesmo grupo de médicos também descobriu que o alho é eficaz para tuberculose pulmonar, coqueluche, disenteria amebiana e bacilar, enterite (inflamação dos intestinos), oxiúriase (oxiúro), ancilostomíase (uncinarirose), prevenção de gripe e de epidêmica (inflamação do cérebro e aplicação externa para o tratamento de vaginite por tricomonas).

São também muito conhecidas as propriedades vermífugas do alho, tan-



to anti-helmínticas quanto antiprotozoários, principalmente a ameba.

Por ser um inibidor das proteases, o alho afeta a concentração sérica de alguns antiretrovirais que utilizam a mesma via metabólica, como o indinavir e o saquinavir, reduzindo sua concentração em até 50%. Isto serve de alerta para que se tenha cautela no uso indiscriminado da planta, principalmente em pacientes que vivem com HIV e que fazem uso do “coquetel” anti-HIV.

Além deste caso, foram descritos alguns casos de dermatite de contato e asma alérgica após a ingestão de alho.

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer dos Estados Unidos, o risco de homens que comem mais alho e cebola em desenvolver câncer de próstata é 50% menor do que os que não fazem

o uso destes vegetais na dieta.

Foi comprovada a atividade dos leucócitos de pessoas alimentadas com alho 139% superior do que os de pessoas sem alho na dieta. Esta proteção parece ser resultado de vários mecanismos, incluindo: bloqueio da formação de compostos nitrosaminas, hepatoproteção seletiva contra substâncias carcinogênicas, supressão da bioativação de vários carcinogênicos, aumento seletivo do reparo do DNA, redução da proliferação celular e indução da apoptose. Possivelmente vários destes eventos ocorrem simultaneamente e a ação dos componentes sulfurados parece ser influenciada por diversos componentes da dieta. Por exemplo, a presença do selênio, seja como parte da dieta, seja como componente do suplemento de alho, contribui para aumentar a prote-

ção contra carcinogênese mamária induzida pelo 7,2 dimetilbensa (a) antraceno.

Não se sabe ainda qual das diversas substâncias ativas no alho contribui para a saúde. Tanto a alicina quanto a SAC (S-alil-cisteína), outro composto químico que demonstrou eficácia contra tumores em animais de laboratório, são encontradas em alho fresco, alho em pó e cápsulas de alho. O maior inconveniente das cápsulas de alho é que a quantidade de componentes ativos dos produtos disponíveis no mercado varia muito.

A quantidade de alho a ser consumida para se obter algum benefício à saúde ainda não foi determinada. Alguns médicos alemães receitam 4g, ou o equivalente a dois dentes, para tratar da hipertensão ou do colesterol elevado. É necessário muito mais, no mínimo 10 dentes, para inibir a coagulação sanguínea na mesma proporção de uma aspirina diária.

As patologias ou sintomas a serem tratados pelo alho são muito vastos, mas pode-se resumir a sua eficiência em: distúrbios gastrointestinais, colesterol elevado, tensão arterial elevada, asma, bronquite, gripe, do-

O alho é o alimento que contém maior quantidade de compostos organosulfurados. São vários os tipos de compostos organosulfurados e cada um apresenta uma possível atividade biológica.

res de dentes e, mais recentemente, estudos comprovaram a sua eficácia em cancro da mama e próstata.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS DO CONSUMO REGULAR DE ALHO (quantidade mínima de 8 gramas por dia)
Reduz os riscos de enfarto
Favorece o bom funcionamento do sistema imunológico
Reduz a glicose sanguínea
Reduz o colesterol LDL
Aumenta o colesterol HDL
Combate bactérias e vírus
Previne a aterosclerose
Previne o câncer

Indica-se a suspensão de suplementos de alho para gestantes, nu-

trizes, crianças abaixo de quatro anos e nos períodos pré e pós-cirúrgicos, devido ao seu efeito antiplaquetário. O seu efeito antiplaquetário aumenta o risco de sangramento pela presença do di e trisulfeto de dialila e metilila, que inibem a tromboxano-sintetase, enzima de grande importância na formação do tromboxano.

Apesar das diversas propriedades medicinais, o alho pode provocar efeitos tóxicos quando consumido em grande quantidade, podendo resultar em manifestações clínicas, tais como anemia, úlcera gástrica e alergia. Não foi encontrada, nas literaturas pesquisadas, nenhuma referência quanto ao valor a partir do qual o seu consumo deve ser considerado como excessivo.

O PODER DA ALICINA

O componente alicina é responsável pelo odor característico do alho e inibe o desenvolvimento de bactérias, destrói fungos, estimula o fluxo das enzimas digestivas e elimina toxinas através da pele.

Depois de inúmeras análises químicas, os cientistas chegaram à conclusão de que a grande riqueza do alho se encontra nos seus componentes - mais de 30 já foram isolados - especialmente nos derivados de enxofre (sulfatados). Entre eles, o mais importante é, sem dúvida, a alicina (di-propenil tiosulfonato), responsável pela maioria das propriedades farmacológicas da planta. Na verdade, a alicina, um líquido de coloração amarelada, só aparece de fato quando o alho é mastigado ou cortado, rompendo-se as células do bulbo.

Experiências comprovam que a alicina é um antimicrobiano poderoso.

Atua, por exemplo, na morte de bactérias gram negativas, causadoras de infecções e furunculoses. Funciona também como agente antiviral, combatendo, entre outros, o vírus da gripe. Na China, pesquisadores estudam há três anos o efeito do extrato injetável do dialil sulfeto, outro dos componentes do alho, contra o citomegalovírus (CMV) e alguns outros tipos do vírus causadores do herpes, muitas vezes presentes em transplantados, devido à queda do sistema imunológico. Embora a ciência não saiba precisar com exatidão como funcionam os compostos sulfurados, os pesquisadores acreditam que eles atuem diretamente no núcleo dos vírus, impedindo sua proliferação. Dessa mesma maneira, a alicina agiria contra bactérias e fungos, como a *Candida albicans*, responsável pela candidíase ou sapinho.

A ação antioxidante da alicina, da aliina e do ajoene justificam o efeito do alho sobre o LDL, pois inibem a peroxidação lipídica por meio da inibição da enzima xantina oxidase

e de eicosanóides. O alho também eleva a capacidade total antioxidante do organismo devido à ação dos bioflavonóides quercitina e campferol, por meio de um mecanismo mediado pelo óxido nítrico e, *in vitro*, agindo diretamente como varredor dos radicais livres. A alicina mostra analogia estrutural com o dimetilsulfeto, o qual possui boa capacidade varredora de radicais livres. A presença de selênio em sua composição também contribui com este efeito. Isto quer dizer que os compostos sulfurados aliados aos bioflavonóides incrementam a ação medicamentosa do alho. Outros estudos, porém, apontam nos derivados do enxofre um efeito diferente, mas igualmente benéfico: o fortalecimento do sistema imunológico, com o aumento do número de linfócitos T, uma das mais combativas células de defesa do sangue. Dessa forma, a proliferação dos microorganismos também ficaria prejudicada.