

Plantas na História da Dor - Joaquim J. Figueiredo Lima

14 de Maio de 2013

Introdução

A Dor

As Civilizações e a Dor

As Plantas Medicinais

As Plantas na História da Dor

- Civilizações

- Herbários

- Jardins botânicos

A Fitofarmacologia - Sécs. XIX e XX

Interações entre Plantas e Fármacos

Plantas Medicinais no séc. XXI

Introdução

As primeiras tentativas para aliviar o sofrimento e a dor perdem-se nos confins dos tempos da humanidade! Fabrice Lorin afirmou que “a história da dor segue passo a passo a história dos homens, do pensamento, dos conhecimentos e da medicina. Ler sobre dor é ler uma época, seguir a dor é observar as mutações de pensamento. Para alguns autores foi a dor que estruturou a história da medicina”.

Recuperar e catalogar procedimentos, invenções, descobertas, tradições e atitudes, significa remexer na poeira da noite dos séculos, referenciando-as, por vezes, sem grande rigor científico e, ainda, rotular personalidades, que contribuíram para a construção de um caminho, de forma exagerada ou, quiçá, injusta.

Cada época da História da Humanidade caracterizou-se por atitudes culturais específicas, em função dos contextos geográficos e socioculturais em que se inseriram.

A Dor foi um fenómeno transversal a todas as civilizações e para a qual se procuraram encontrar explicações concetuais.

Durante muitos séculos a relação entre saúde-doença-dor-sofrimento foi fundamentada em conceitos teosóficos. A doença e a dor surgiriam como castigo divino imposto por deuses ou por demónios na sequência de uma rutura nas relações que os humanos teriam assumido com tais divindades.

O papel dos curandeiros, magos ou feiticeiros baseava-se na identificação da personagem sobrenatural que ocasionava a situação e com ele (eles) estabelecer pactos, através de oferendas, sacrifícios ou outros tipos de garantias.

Nas sociedades europeias a Dor foi durante muitos séculos encarada como castigo divino, necessário para purificação do espírito e do corpo. Daí que as tentativas para aliviar a Dor, o sofrimento e a doença, usando ervas, cataplasmas, compostos químicos, etc., fossem considerados atentados contras os dogmas, tal como as bruxarias, magias ou rituais xamânicos e, severamente perseguidas e punidas.

Encarada como atividade demoníaca ou como castigo do Criador, que só as preces e as penitências poderiam aliviar, para cada tipo de sofrimento havia um intermediário entre o sofredor e a divindade: para as cefaleias orava-se a Santo António, a Santo Alexandre ou a Santa Babiliana, para as dores de garganta pedia-se a Santo André ou a S. Brás, para a Lepra a S. Lázaro, para a cegueira a Santa Luzia ou a S. Claro, para as convulsões a Santa Bibiana, para a loucura a Santa Berta, etc. Todos os sofrimentos do corpo ou do espírito tinham o seu padroeiro específico!

Os Reis entram neste ritual taumatúrgico com poder semelhante. Alguns Reis de França ficaram célebres por curar as “escrófulas” apenas pelo toque das mãos. S. Luís terá tocado e curado a “Doença do Rei” a mais do que 2500 pessoas. “O Rei toca-te, Deus cura-te!”

As mulheres, consideradas seres impuros desde o pecado virginal de Eva, estiveram durante muitos séculos sujeitas a punições se ousassem utilizar quaisquer formas de aliviar as dores do parto que não se inserissem nos conceitos e dogmas impostos pela religião católica romana: “Aumentarei grandemente a dor da tua gravidez; em dores de parto darás à luz filhos e terás desejo ardente do teu esposo, e ele te dominará” (Genesis 3: 16).

A dor e o sofrimento, como fenómenos transculturais, têm sido objeto de inúmeras análises filosóficas, sociológicas e antropológicas, que não cabem nesta reflexão. Como substrato comum a todas as sociedades existentes ao longo dos séculos, está a seguinte

premissa: o ser humano é o único ser vivo capaz de, intencionalmente induzir dor e sofrimento mas, também o único com capacidade para, intencionalmente conceber os meios destinados ao seu alívio!

As Plantas e as Civilizações

A relação entre o *homo sapiens* e as plantas não é catalogável em termos históricos, tal é a profundidade da sua coexistência! Estudos arqueológicos permitiram calcular que as plantas são utilizadas com objetivos medicinais desde há cerca de 60 000 anos. As mais antigas referências foram localizadas nas grutas de Lascau (França) e datadas de 13 a 25 000 a.C. e escritos sumérios datados de há cerca de 5 000 a.C. citam a utilização de plantas para tratamento de doenças que afetavam os animais e os seres humanos.

Os papiros da civilização egípcia referem a utilização de plantas para fins medicinais, religiosos ou mágicos e as medicinas indiana (*Ayurveda*) e chinesa são profícuas em referências.

Os antigos médicos egípcios, provavelmente usaram Narcóticos. Consideravam o Coração como o órgão central do organismo, a sede do pensamento e dos sentimentos. São conhecidos quinze papiros com conteúdos relacionados com Medicina. Fontes históricas, antiquíssimas, sobre a cultura médica egípcia chegaram-nos através de dois documentos: o *Papiro de George Ebers* e o *Papiro de Edwin Smith*.

O Papiro de Ebers é um documento com cerca de 25 metros, descoberto no túmulo de uma múmia em Assasif e adquirido pelo egiptólogo alemão George Moritz Ebers (1837-1898) em 1872. Terá sido elaborado cerca de 1500 anos a.C. e é considerado o melhor documento sobre a história da medicina egípcia. Ali são descritas fórmulas para tratamento de diversas doenças ou traumatismos (dentadas de crocodilos, queimaduras), uma farmacopeia e misturas de substâncias vegetais, entre as quais o Ópio. Seria deste modo que Ísis, deusa egípcia do amor e da magia, sedava o seu filho Horus, filho da morte e da vida e deus do céu.

O Papiro de Edwin Smith foi adquirido em 1862 pelo egiptólogo Edwin Smith (1822-1906) na cidade de Luxor. É um documento com cerca de 4,5 metros, datado de 1700 a 1600 a.C., contendo referências datadas de 3000 a.C.. A autoria é atribuída a Imhotep (2700 a. C.), patrono dos escribas e dos curadores, considerado o primeiro médico durante a V dinastia dos Faraós e semideus da Medicina, equivalente à figura de Esculápio na Grécia.

Na Grécia antiga, Hipócrates refletia sobre a relação entre a Dor e a Doença e recorreu a plantas para aliviar o sofrimento: Ópio, Cicuta, etc. Pela primeira vez se assumiu o alívio da dor como um objetivo primordial.

A Medicina Islâmica, uma das mais florescentes na história da Medicina ocidental, tanto durante a ocupação árabe de territórios na Europa e no Médio Oriente, como pelo conhecimento e cultura que ali deixaram quando foram forçados a abandonar aqueles espaços. Utilizaram anestesia e analgesia para cirurgia. A Esponja Soporífera, contendo drogas hipnóticas e analgésicas; o Ópio foi correntemente utilizado, ao contrário do Álcool; desenvolveram conceitos e técnicas cirúrgicas inovadoras; investigaram a fitoterapia, a alquimia, a química, o desenvolvimento de medicamentos e o conceito da farmácia. Foram investigadores, criadores de novas formas de encarar a doença e o sofrimento, fundadores dos primeiros hospitais e de hierarquias hospitalares, impulsionadores de universidades, de bibliotecas e do ensino da medicina.

A Medicina Chinesa foi o produto de uma grande civilização, encarada pelos ocidentais como medicina alternativa ou como um sistema paralelo da medicina ocidental. Hua Tuo (110-207) viveu durante a dinastia Han e na era dos Três Reinos, foi um dos mais célebres médicos chineses, considerado o pai da Anestesia antiga, conhecido como “o curador milagroso” e venerado nos templos taoistas. Foi, magnificamente, talentoso levando a patamares muito elevados a qualidade da medicina chinesa no século II. Ao utilizar uma droga (ou conjunto de drogas) designada por *Ma FeiSan*, cuja composição se terá perdido, mas que deveria conter vinho, Cannabis, Ephedra, Datura, Angelica, Ópio e outras plantas, conseguia manter os doentes insensíveis à dor e proceder a cirurgia intra-abdominal. Só 1600 anos depois isto voltaria a ser possível!

O *Shennong Bencao*, livro produzido durante a dinastia Han, cerca de 2700 a.C. é considerado a primeira Farmacopeia Chinesa completa. Nele são referenciados 356 fórmulas, das quais 252 eram de origem botânica, 67 dos animais e 46 dos minerais.

As invasões da Índia pelos povos arianos oriundos da Ásia impuseram a divisão social por castas e as convicções religiosas baseadas nos Vedas. Coube aos brâmanes, casta superior, detentora da cultura e da religião ariana, compilar em textos sânscritos a tradição oral e as bases do *Ayurveda*. Distinguiram 4 Vedas: o *Samavedra*, o *Rig Veda* e o *Yajur Veda*, que continham uma mistura de conceitos religiosos e médicos, descrevendo práticas médicas, rituais mágicos e cultos. O quarto Veda, *Atharvaveda*, referia-se à fitoterapia e a aspetos culturais da população habitante das florestas.

Textos antigos referem-se a beberagens e poções com componentes psicoativos (“soma”) que permitiam “chegar aos deuses”. Uma das plantas utilizadas seria a *Rauwolfia serpentina* ("Sarpaganda"), como tranquilizante e como antídoto para o veneno libertado pelas picadas de serpentes. Conta-se que Mahatma Gandhi ingeria o chá de *Rauwolfia* quando desejava conseguir situações de maior concentração intelectual. A Reserpina foi isolada desta planta e utilizada no tratamento da Hipertensão Arterial a partir de 1950.

A Civilização Etrusca absorveu o conhecimento da Grécia e passou a desenvolver a medicina e a cirurgia. No Império Romano distinguiram-se figuras como: Aulo Cornélio Celso, cujo legado foi referenciado durante vários séculos, Pedanius Dioscorides, autor de um tratado de Farmacologia utilizado até ao século XVI, Cláudio Galeno, o mais dignificado cirurgião romano de origem grega, Areteu de Capadócia, formado na Escola de Alexandria, que se dedicou ao estudo da epilepsia e da diabetes.

No Antigo Testamento encontram-se diversas referências à utilização de plantas: Mandrágora, Ópio, Atropa, Cevada, etc.

As Plantas na História da Dor

Theophrastus (300 a. C.), considerado um dos *pais da Botânica*, referiu-se á utilização de uma planta, que por ser tão venenosa foi designada por *Mandrágora de Theophrastus* ou *Atropos*, figura da mitologia grega responsável pela morte.

Em 1700, Carl Linneus designá-la-ia por *Atropa belladonna*, por ser utilizada como colírio pelas senhoras europeias para tornar os olhos mais bonitos e atraentes. A *Atropa belladonna* é uma planta da família das Solenaceae, que possui elevadas concentrações de Escopolamina e Atropina. É uma das plantas mais tóxicas existentes no hemisfério ocidental.

Hipócrates (364 a. C.) preconizou o uso de Ópio (*Papaver somniferum*), que terá sido trazido do Oriente por Alexandre, o Grande. Referindo-se ao Beleno (*Hyoscyamus niger*), afirmou que a planta induzia alucinações e sonolência e que “os que o comem ficam sem sentidos, remexem-se como burros e relinçam como cavalos”! Terá sido um dos primeiros a utilizar a casca de Salgueiro (*Salix alba*), precursor do ácido acetilsalicílico, no tratamento da dor.

Terá usado a Esponja Soporífera (Ópio, Beleno, Atropa e Mandrágora) em diversos procedimentos cirúrgicos (*Quando o sono põe fim ao delírio, é bom sinal!*) e para tratar a Dor (*Divinum est opus sedare dolorem!*).

Pedanius Dioscórides (100 a. C.), médico grego formado em Alexandria e em Tarsos, foi cirurgião da armada do Imperador Nero, pai da Farmácia grega e da Farmacognosia, publicou o tratado *De Matéria Medica*, referindo produtos de origem animal e a cerca de 700 plantas medicinais. Foi uma obra de referência, estudada durante muitas centenas de anos nas Universidades europeias. Descreveu um xarope (*Dia-kodium*) obtido da papoila dormideira, concluindo que o látex extraído da cápsula é mais ativo do que o extrato da planta. Garantiu que o vinho de Mandrágora podia induzir perda de sensibilidade (“anestesia”) para que os médicos pudessem realizar cirurgias ou cauterizações das feridas sem que o doente referisse dor.

Dioscorides usou o vocábulo “*Anestesia*” cerca de 1800 anos antes que Oliver Holmes o sugerisse a William Morton (1846)!

Plínio, o Velho (23-79) ou Plínio Romano, foi o mais importante naturalista da antiguidade, almirante da frota de Miseno, cuja morte ocorreu durante observações da erupção do Vesúvio em 79. Recomendou a utilização de Mandrágora para analgesia de traumatismos e cirurgias. Escreveu *Naturalis Historia*, uma obra volumosa, sintetizada em 37 volumes, onde relatou o saber da sua época.

Foi um dos primeiros a descrever a *Pedra de Menfis* ou *Menfite*. Tratar-se-ia de uma pedra existente nos arredores da cidade de Menfis (atual Cairo) da qual se obtinham efeitos analgésicos. “Reluz como uma pedra preciosa. Reduz-se a pó e é muito bom aplicado com vinagre para insensibilizar as partes que se querem cortar ou cauterizar, pois adormece a região de tal maneira que não se sente qualquer dor”. Dioscorides confirmou que médicos egípcios utilizavam a Menfite para cirurgias: “untando com esta pedra moída os membros que queremos queimar ou cortar se adormecem sem perigo e de tal maneira que não sentem qualquer dor”.

Sendo pagão, escreveu sobre a natureza da vida humana: “A vida não deve ser prolongada a todo o custo. Dos bens que a natureza concedeu ao homem, nenhum é melhor do que uma morte a tempo e o ótimo é que cada um a possa dar a si mesmo.”

Lúcio Apuleyo (125-180), argelino romanizado, conhecido pela obra literária “O Asno de Ouro”, filósofo, botânico, astrónomo, acusado de magia e feitiçaria, terá administrado Mandrágora e vinho para induzir o sono, durante o qual seria possível amputar um membro sem a menor dor.

Cláudio Galeno (131-200) nasceu e estudou em Pergamo, foi uma das referências planetárias durante muitos séculos e um dos mais entusiastas na utilização do Ópio como analgésico e modificador do comportamento. Foi médico dos Imperadores Marco

Aurélio, Comodo e Severo e compreendeu os efeitos tóxicos do Ópio, através da dependência dos reais doentes. Observou que o Ópio cura mas, também, mata. A dependência do Ópio era um hábito na sociedade romana!

O prestígio social e profissional adquirido em Roma levou-o a elaborar as "Triacas Magnas": compostos constituídos por dezenas de componentes de origem vegetal (o Ópio seria um dos principais componentes), animal ou mineral. Inicialmente, utilizados como antivenenos, passaram a ser utilizados para tratamento de diversas doenças e, depois, como panaceia universal.

Avicena ou **Ibn Sina** (980-1037), nascido na Pérsia (atual Irão), foi o mais importante matemático, enciclopedista, filósofo e astrónomo da sua época. Aos 18 anos era médico das cortes. Introduziu o Ópio, o Álcool, a Cânfora, a Noz-vômica, a Erva-cidreira, a Mandrágora, etc. e descreveu, pela primeira vez a Toxicidade. Entre as 200 obras que divulgou, publicou 16 sobre Medicina, salientando-se a *Canon de Medicina*, dividida em cinco volumes, onde são referidos aspetos da anatomia, da cirurgia e de nutrição. Foi uma das obras mais estudadas nas escolas de Medicina entre os séculos XII e XVIII. É considerado o introdutor da traqueotomia e da fisioterapia.

Paracelso (1493-1541), médico, alquimista e renovador da Medicina, afirmou que as plantas tinham na forma a indicação terapêutica, popularizou o consumo do Ópio (*Láudano*, constituído por Vinho branco, Ópio, Canela, Açafrão, etc.) e utilizou o *Óleo Vitriolo* em...galinhas. A utilização de plantas no processo de cura baseava-se na *Teoria das Assinaturas*, segundo a qual “tudo o que é criado pela natureza reproduz em si próprio as virtudes que lhes estão atribuídas”. Esta teoria manteve-se durante muitos séculos, alimentada pela tradição oral, pelo cristianismo e sedimentada por posteriores conceitos homeopáticos. Assim se um fruto tinha a forma de um coração, ele estaria indicado para o tratamento de doenças cardíacas, isto porque “Deus imprimiu nas plantas, ervas e flores, como se fossem hieróglifos, a assinatura das suas virtudes” (*similia similibus curantur*).

Pedro Martir de Angleria (1516), romano, capelão da Rainha Isabel, a Católica, cronista das Índias, publicou *Decadas de Orbo Novo*, o primeiro livro sobre a América, com base nos conhecimentos fornecidos por elementos da frota de Cristóvão Colombo. Referiu a existência de um veneno (*Curare*) que os indígenas americanos usavam nas flechas e nas zarabatanas e com o qual caçavam. A potência do veneno media-se pelo tempo que um pequeno animal demorava até morrer após ser atingido.

Walter Raleigh (1595), navegador, escritor introduziu na Europa a *Batata*, o *Tabaco* e o *Curare*, cuja preparação pelos índios era objeto secretismo e protegido por rituais e por tabus. **José Gumilla** (1745), padre jesuíta, descreveu este “veneno”, designado por “*Ourari*”, a sua preparação e a sua atividade. Em 1807, o **Barão Alexander von Humboldt** identificou a *Strychno toxifera*. **Benjamin Brodie** (1812) publicou um livro onde descreveu a atividade do *Curare*: “paralisa os músculos e mata por impedir a respiração da vítima”. **Claude Bernard** (1851) em França e **A. Kolliker** (1856) na Alemanha demonstraram que o *Curare* bloqueia o estímulo nervoso na placa neuromuscular.

William Withering (1741-1799), botânico, químico, médico da Universidade de Edimburgo e sócio da Academia Real da Ciências de Lisboa, relacionado com a análise química das águas sulfurosas do Hospital Termal das Caldas da Rainha, introduziu em Inglaterra, a *Digitalina* para tratamento da hidropisia. A Digitalina foi obtida da Dedaleira (*Digitalis purpurea*). Ficou famosa a polémica que manteve com Erasmus Darwin sobre este assunto.

Friedrich Serturmer, em 1806, isolou um alcaloide do Ópio, a *Morfina*. Com uma modificação na molécula da *Morfina*, o químico inglês **C. R. Wricht** sintetizou, em 1874, a *Diacetilmorfina*, mas foi o químico alemão **Heinrich Dreser**, quem obteve, em 1898, a Diacetilmorfina, isto é, a *Heroína*. Esta droga foi comercializada durante muitos anos pelos laboratórios farmacêuticos Bayer. **Pierre-Jean Robiquet**, químico francês, administrador da Escola de Farmácia de Paris extraiu, em 1832, a *Codeína*. Menos potente do que a *Morfina* foi utilizada como antitússico, sedativo e antiespasmódico.

Joseph Pelletier e **Joseph Caventou**, em 1820, isolaram da casca de *Chinchona* dois alcaloides: a *I-Chichonidina* e a *I-Quinina* (antimalárico, sedativo e antidisrítmico). Deve ser salientado o papel realizado por Bernardino António Gomes e por Avelar Brotero pelas primeiras publicações sobre o tema.

Albert Niemann e **Friedrich Wahler**, em 1860, isolaram das folhas do arbusto *Erythroxylon cocae*, a *Cocaína*, um pó branco e de sabor amargo. De acordo com a lenda, a Coca foi uma oferenda do deus andino Manco Capac ao avô do Rei Atahualpa (Rei-Sol degolado pelos espanhóis comandados por Pizarro, em 1593) para que os camponeses incas refizessem forças nos elevados planaltos dos Andes. Os Incas tinham o monopólio da planta, que utilizavam para fins medicinais, para cerimónias sociais, religiosas, rituais de iniciação, etc.

Na **América**, os indígenas da atual América Latina praticavam o misticismo, a magia e a feitiçaria. Usavam numerosas plantas como analgésicos, alucinogênicos e sedativos (“catatun”) até para analgesia do parto (“Toluachi”): a *Datura ferox* produtora de Escopolamina, de Atropina e de Hiosciamina, a *Strycnos toxifera* da qual se extrai da Estricnina, a *Chondrodendron tomentosum*, cujo princípio ativo é o Curare, o Peote ou *Lophora williamsii*, fortemente alucinogênico, etc..

Em Itália apareceu o *Vinho Mariani* (1863) e nos Estados Unidos da América surgiu a *CocaCola* (1885) com elevados teores de Cocaína e consumidos em larga escala. O Papa Leão XIII concedeu uma comenda a Ângelo Mariani, por benefícios para a Humanidade, mas a Liga das Nações mandou-o retirar do mercado, pelo potencial risco de abusos e de dependência. A *CocaCola*, após um período conturbado, seria comercializada, mas, com prévia “descocainização” das folhas utilizadas.

O consumo de Cocaína é, atualmente, tolerado em alguns países da América Latina (Bolívia, Perú). No Perú, o Instituto Peruano da Coca, é um órgão governamental que controla a qualidade das folhas das plantas vendidas no comércio.

Em 1884 o oftalmologista **Carl Koller** apresentou no Congresso de Oftalmologia de Heidelberg um comunicação sobre a utilização da Cocaína como o *primeiro Anestésico Local* em Cirurgia Oftalmológica.

Nas primeiras décadas século XX, a Cocaína passou a integrar diversos produtos farmacêuticos de venda livre (analgésicos, antitússicos, sedativos, tranquilizantes, etc.). Nas décadas de 70 e 80, o consumo recreativo de Cocaína expandiu-se, particularmente associada a Morfina e a Heroína!

Sinfrônio Coutinho, em 1874, isolou a *Pilocarpina* das folhas do arbusto brasileiro *Pilocarpus jaborandi*.

Otto Hesse e **J. Jobst** (1875) isolaram da Fava da Calabar ou Noz de Eseré ou *Physostigma venenosum*, um alcaloide estimulante colinérgico e anticolinesterásico, a *Fisostigmina*. A Fava de Calabar era usada nos julgamentos tribais da África Oriental, como detetor de mentiras, pela forma rápida ou lenta com que o acusado ingeria uma poção com aquela planta. A molécula viria a ser sintetizada em 1935 por Percy Lavon e por Josef Píkl.

Nagayoshi Nagai (1887) extraiu do caule da planta chinesa *Ephedra sinica* (*Ma Huang*), a *I-Efedrina* e a *Pseudoefedrina*. Por volta de 2700 a. C., a planta já seria usada para fins medicinais e a 2ª Farmacopeia Chinesa publicada por Li Shi-Chen, em 1552,

apresentou a *Ephedra sinica* como antitússico, antiasmático, antipirético e estimulante circulatório.

A *Efedrina*, alcaloide semelhante às anfetaminas, foi reconhecida pelos efeitos cardiovasculares, broncodilatação e descongestionante nasal. Aumenta o metabolismo, sendo utilizada como substância “dopante” em desportistas e, ainda, como componente do “cocktail” de substâncias destinado ao emagrecimento, conhecido por *ECA*: Efedrina, Cafeína, Aspirina. A sobredosagem provoca, alterações do humor, alucinações, hipertensão e taquicardia.

Os Herbários

O primeiro Herbário conhecido foi implementado pelo imperador chinês Shen Nung, pai da Medicina chinesa e da farmacologia, cerca de 2695 a.C. Continha a descrição de 365 ervas medicinais e venenosas.

Na Europa o primeiro Herbário (*Hortus siccus*), constituído por amostras secas afixadas em papel, foi elaborado pelo botânico Luca Ghini (1490-1556), regente da Cadeira de Ervas da Universidade de Bolonha e um dos mais importantes botânicos da Europa. Esta arte seria divulgada pelos seus discípulos. Múltiplos herbários surgiram em todos os grandes centros académicos da Europa e da América. Em Portugal o Herbário da Universidade de Coimbra é objeto de reputação internacional.

Constituíram ao longo dos séculos um meio de aprendizagem e de formação não apenas em Botânica mas também em Medicina.

Atualmente existem cerca de 4000 herbários no planeta contendo 250 milhões de exemplares botânicos.

Os Jardins Botânicos

O primeiro Jardim Botânico da Europa foi fundado em Pisa por Luca Ghini em 1543 e o segundo em Pádua em 1545. Desde então todas as grandes cidades europeias possuíam o seu Jardim Botânico, alguns destinados quase exclusivamente ao cultivo de plantas medicinais. Em 1768 foi iniciada a construção do Jardim Botânico da Ajuda (Lisboa) e quatro anos depois seria criado o Jardim Botânico de Coimbra, no âmbito da reforma universitária, apesar das reservas manifestadas por Sebastião José de Carvalho e Melo...

O Estudo e o Consumo de derivados de Plantas nos sécs. XX-XXI

O progresso tecnológico e científico verificado no século XX permitiu a análise química dos componentes de muitas plantas, a compreensão da sua atividade farmacológica e a

síntese de novas moléculas. Centenas de componentes fitoquímicos de plantas são, atualmente utilizados sob a forma de medicamentos.

A *Etnobotânica* é um sistema dinâmico, que envolve áreas científicas tão diversas como a antropologia, a ecologia, a biologia, a botânica, a medicina, a genética, a farmacologia, a engenharia do ambiente, o herbalismo empírico ou científico, é considerada uma área prioritária para o futuro da Humanidade.

As diversas organizações que estudam e coordenam esta área promoveram as definições básicas que permitem uma uniformização de conceitos:

Plantas Medicinais: são as plantas silvestres ou cultivadas, utilizadas para prevenir, aliviar, curar ou modificar um processo fisiológico normal ou patológico ou utilizadas como fonte de fármacos e dos seus precursores (medicamentos) (OMS, 2000).

Preparações à base de plantas: preparações obtidas após tratamento das substâncias derivadas das plantas, como a extração, a destilação, o fracionamento, a purificação, a concentração e a fermentação. São exemplos, as substâncias transformadas em pó ou pulverizadas, os óleos essenciais, as tinturas ou exsudados e os sumos.

Medicamento à base de plantas: quaisquer plantas inteiras, fragmentadas ou cortadas, partes de plantas, algas, fungos ou líquenes não transformados, secos ou frescos ou derivados das plantas não sujeitas a tratamento específico e identificadas pelo sistema binominal.

Fitoterápicos ou *Fitoterapêuticos*: “produtos medicinais acabados e etiquetados, cujos componentes ativos são formados por partes aéreas ou subterrâneas de plantas ou outro material vegetal ou combinações destes em estado bruto ou em forma de preparações vegetais” (OMS);

Suplementos alimentares: “géneros alimentícios que se destinam a complementar ou a suplementar o regime alimentar normal e que constituem fontes concentradas de substâncias nutrientes ou outras com efeito nutricional ou fisiológico”(Decreto-Lei 136/2003, artº 3).

A *Farmacognosia* (estudo de produtos de origem natural, farmacologicamente ativos e utilizados como agentes terapêuticos), a *Fitoterapia* (vocábulo utilizado pela primeira vez por Henri Leclerc (1870-1955) como ramo da Farmacognosia que estuda a utilização de produtos e de preparações de origem vegetal com objetivos terapêuticos e/ou de prevenção da doença) e a *Fitoquímica* (estudo químico das substâncias resultantes do metabolismo das plantas), assumem um papel relevante na compreensão

científica dos efeitos farmacológicos dos componentes das plantas e da interatividade com outras plantas ou com fármacos sintéticos.

Fabricant e Farnsworth (2001) consideraram que das 250 000 a 500 000 espécies de plantas identificadas, apenas em 15 % foi realizada a análise fitoquímica e em 6% a atividade bioquímica.

Calcula-se que cerca de 50 000 espécies de plantas sejam utilizadas com fins medicinais e supõe-se que 120 espécies tenham contribuído para a elaboração de moléculas e de medicamentos sintéticos ou semisintéticos. (Quadro I)

Quadro I

Fármacos derivados de Plantas *

Agente	Identificação Popular	Identificação Científica	Atividade Farmacológica
Adenosina	Olho-de-perdiz	Adonis vernalis	Cardiotónico
Ajmalicina	Rauwolfia	Rauwolfia serpentina	Estimulante circulat.
Atropina	Erva do diabo	Atropa belladonna	Anticolinérgico
Capsaicina	Pimentos, Malagueta	Capsicum frutescens	Analgésico
Cocaína	Cocaína	Erythroxylum coca	Anestésico local
Codeína	Papoila de ópio	Papaver somniferum	Analgésico, antitússico
Cynarina	Alcachofra	Cynara scolymus	Anticolesterolémico
Digitálicos	Dedaleira	Digitalis purpurea	Cardiotónico
Efedrina	Efedrina, Ma Huang	Ephedra sinica	Simpaticomimético
Emetina	Ipecacuanha	Cephaelis ipecacuanha	Emético
Escina	Castanha da Índia	Aesculus hippocastan.	Anti-inflamatório
Escopolamina	Mandragora, Datura, e	Mandragora officinarum	Anticolinérgico
Estricnina	Noz-vómica	Strychnos nux-vomica	Estimulante do SNC
Fisostigmina	Fava de Calabar	Physostigma venenosum	Anticolinesterásico
Glicirrizina	Licorice	Glycyrrhiza glabra	Doença de Addison
Hiosciamina	Beleno	Hyoscyamus niger	Anticolinérgico
Kuwaina	Kava kava	Piper methysticum	Antidepressivo
Morfina	Ópio	Papaver somniferum	Analgésico
Oseltanivir	Anis Estrelado Chinês	Illicium verum	Antiviral
Oubaína	Estrofanto	Strophantus hispidus	Cardiotónico
Pilocarpina	Jaborandi	Pilocarpus jaborandi	Parasimpaticomimético
Quinina	Quina	Cinchona officinalis	Antimalárico
Quinidina	Quina	Cinchona officinalis	Antiarrítmico

Reserpina	Rauvolfia	Rauvolfia serpentina	Sedativo, hipotensor
Senosídeos	Sene	Cassia angustifolia	Laxante
Tubocurarina	Curare	Chondodendron toment.	Relaxante muscular
Vincristina	Vinca, Boa noite	Catharanthus roseus	Antitumoral
Vinblastina	Vinca, Boa noite	Catharanthus roseus	Antitumoral
Valerianatos	Valeriana	Valeriana officinalis	Sedativo
Yoimbina	Ioimbina	Pausinystalia yohimbe	Disfunção erétil

Lima, JJF * Adapt. "Drugs from Plants", About.com: Chemistry – Helmenstine AM

Em 1995, a Organização Mundial de Saúde considerava que 80% da população mundial utilizava extratos de plantas para prevenir ou tratar doenças ou como suplementos alimentares. Isto significa que, o consumo de plantas ou dos seus componentes ocupa um espaço relevante no alívio do sofrimento no universo de muitos milhões de seres humanos, quer isoladamente, quer associado a terapêuticas convencionais (Simões e al, 2002).

O aumento de esperança de vida e a polifarmacoterapia a que pessoas dos grupos etários elevados estão submetidas, utilizando agentes fitoterapêuticos e fármacos convencionais, induziram um conjunto de efeitos secundários de diversa ordem e gravidade.

Considera-se que existe interação farmacológica entre um medicamento e uma planta medicinal (ou uma fórmula composta por diversas plantas medicinais) sempre que um deles afeta a farmacocinética, a farmacodinâmica, a biodisponibilidade, a eficácia ou a toxicidade do outro, modificando o efeito clínico pretendido.

O conhecimento dos mecanismos farmacológicos da interação entre agentes fitoterapêuticos e fármacos convencionais deve ser considerado, sempre que um profissional prescreve determinadas associações medicamentosas complementadas ou não com extratos de plantas. (Quadro II)

A literatura científica é fértil na descrição de interações farmacológicas entre plantas e entre estas e medicamentos. A Sociedade dos Anestesiologistas Americanos (ASA) recomendou que o consumo de extratos de algumas plantas seja interrompido antes de qualquer ato anestésico ou cirúrgico.

Quadro II

Interatividade entre Plantas e Fármacos convencionais

Planta	Fármaco	Interatividade
Castanheiro-da-índia	Varfarina, Antiagreg. plaquet. Heparinas, Alho, Ginkgo biloba.	Potenciação. Probabilidades de hemorragias.
Aloe vera	Glicosídeos cardíacos. Antiagregantes plaquetários	Hipokaliemia. Potenciação de glicosídeos e antiagregante plaq
Alho	Varfarina, Antiagreg. plaq.	Potenciação.
Don quai	Fotosensibilizantes. Alguns antibióticos. Varfarina.	Fotosensibilidade. Aumento motilidade uterina
Arnica	Varfarina. Antiagreg. Plaquetár..	Potenciação. Hemorragias.
Pimentos, Malaguetas	Inibidores da MAO Sedativos	Aumento de Pressão Arterial Potenciação de sedação.
Sene, Cascara sagrada	Diuréticos, Digitálicos	Desidratação. Hipokaliemia.
Quinidina	Digoxina, Verapamil, Varfarina	Potenciação.
Toranja	Fármacos metabolizados pelo Citocromo P450	Inibição de absorção. Aumento de biodisponibilidade.
Pirliteiro	Digitálicos, Hipotensores	Potenciação.
Dedaleira	Digitálicos.	Sinergismo. Potenciação.
Purpurea (Echinacea)	Fármacos metabolizados pelo Citocromo P450.	Aumento de biodisponibilidade Hepatotoxicidade.
Papoila californiana	Inibidores MAO.	Potenciação. Anafilaxia.
Ginkgo biloba	Cumarínicos, Antiagreg. plaquet. Antidepressivos.	Potenciação.
Alçaçuz	Espirinolactona	Antagonista efeito diurético.
Ginseng	Estrogéneos, corticosteroides Insulina Digitálicos	Efeitos aditivos. Alteração dos níveis de glicemia. Modif. da biodisponibilidade.
Erva de S. João	Inibidores da MAO.	Pode haver potenciação.
Kava Kava	Benzodiazepinas	Potenciação. Coma.

Valeriana	Benzodiazepinas. Barbitúricos.	Sedação excessiva.
Feno-grego	Antidiabéticos. Cumarínicos	Potenciação.
Maracujá	Inib. MAO, Deriv. Tricíclicos, Benzodiazepinas, Barbitúricos, Fluoxetina, Alho, Kava kava, Valeriana, Ginkgo biloba	Potenciação.
Ioimbina	Anfetaminas, Antidepressivos Inib MAO	Potenciação. Alucinações. Pânico.

A segurança para os consumidores permite enquadrar algumas recomendações:

- não utilizar polifarmacoterapia, sempre que possível;
- não associar fármacos prescritos em medicina convencional com agentes fitoterapêuticos, sem aconselhamento profissional competente;
- não associar duas plantas (ou fórmulas baseadas em plantas) para tratamento de patologias diferentes;
- recusar qualquer tipo de automedicação.

Em 2005, a OMS previa para o Brasil um volume de negócio de plantas medicinais no valor de 160 milhões de dólares e a ocupação de 100 000 postos de trabalho!

Em 2008, o “American Botanical Council” apresentou um Relatório sobre o consumo de produtos oriundos de plantas nos Estados Unidos da América (EUA), verificando-se um aumento de vendas de 4% entre 2006 e 2007. Complementando este Relatório, o “Nutrition Business Journal” informava que nos EUA este comércio atingiu, em 2007, o valor de 4,791 biliões de dólares! Supõe-se que o mercado mundial de derivados de origem vegetal atinja os 12,4 biliões de dólares!

Em Portugal o futuro deverá passar por mais rigoroso Controlo de Qualidade e Farmacovigilância por instituições dependentes do Ministério da Saúde, pela diferenciação dos Profissionais envolvidos na comercialização e aconselhamento dos impropriamente designados por “Suplementos alimentares”, pela educação médica dos Profissionais da Saúde e apropriada regulamentação na utilização destes fitoquímicos.

A Auto-medicação deve ser desincentivada e o aconselhamento comercial por profissionais indiferenciados nos espaços comerciais, tal como a publicidade a “suplementos alimentares” (quantas vezes enganosa!) deveria ser reprimida pelos potenciais riscos para a saúde daqueles que os utilizam.