

Plantas medicinais consumidas em Cochim, no século XVI e na atualidade Medicinal plants consumed in Kochi, in the 16th century and nowadays

Isabel Maria Madaleno

Instituto de Investigação Científica Tropical. Lisboa, Portugal

Resumo: O objetivo primacial desta pesquisa é investigar como solucionam os habitantes de Cochim, na Índia, seus problemas de saúde, quando não podem aceder aos sistemas convencionais ou quando optam por aceder a sistemas alternativos, na modernidade. O objetivo específico da pesquisa é compilar as espécies vegetais de uso terapêutico no século XVI e compará-las com as atuais. A flora indiana, em particular as especiarias, tem fascinado a humanidade desde o início dos tempos. Em 1498, os portugueses descobriram o caminho marítimo para a Índia e, durante os dois séculos seguintes, o pequeno país europeu dominou o comércio mundial com o oriente. Seguindo a rota das especiarias, o Instituto de Investigação Científica Tropical (IICT) organizou, recentemente, uma missão científica a Kerala, a fim de investigar os frutos, os legumes, os condimentos, os tubérculos e as plantas medicinais cultivadas em jardins e pátios traseiros, vendidos em mercados e feiras, e recomendados pela medicina Ayurvédica, na cidade de Cochim. O ponto de partida foi a leitura de quatro manuscritos do século XVI que enumeravam as plantas aromáticas, condimentares e medicinais da Índia renascentista. Os resultados demonstram que um número substancial de plantas colhidas durante a missão do IICT, em 2013, já era usado na Índia, no século XVI.

Palavras-chave: Índia. Jardins. Especiarias. Plantas medicinais.

Abstract: The main objective of this research is to investigate how the residents of Kochi manage to solve their health problems, when they cannot access the healthcare system or when they choose to use alternative therapies, in modern times. The specific objective of this work is to compile the therapeutic species used in the 16th century and to compare them with the ones used nowadays. The Indian flora and particularly the spices have been fascinating mankind from the beginning of times. In 1498, the Portuguese discovered the sea route to East Indies and for the next two centuries this small European country has largely dominated the spice trade. Following the spice route the Portuguese Tropical Research Institute (IICT) recently organized a scientific mission to Kerala in order to investigate the fruits, vegetables, spices, tubers, and medicinal plants gardened in front and backyards, traded in fairs and shops, and recommended by Ayurvedic medicine healers in the city of Kochi. We started by reading four 16th century manuscripts where several spices, aromatic and medicinal plant species were enumerated. Results show that a good number of plants collected during the IICT survey, in 2013, were already in use during renaissance.

Keywords: India. Gardens. Spices. Medicinal plants.

MADALENO, Isabel. Plantas medicinais consumidas em Cochim, no século XVI e na atualidade. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 10, n. 1, p. 109-142, jan.-abr. 2015. DOI: 10.1590/1981-81222015000100006.

Autor para correspondência: Isabel Madaleno. Instituto de Investigação Científica Tropical. Rua Andrade, 8-2º Esquerdo. Lisboa, Portugal. CEP 1170-015 (isabelmadaleno8@gmail.com).

Recebido em 03/10/2013

Aprovado em 18/03/2015



INTRODUÇÃO

A fitoterapia baseia-se na ingestão de infusões, decocções e macerações de ervas, cascas, raízes, folhas, flores ou frutos de árvores, arbustos e de herbáceas diversas. Os preparados alcoólicos ou aquosos – as tinturas –, os óleos, viscos e resinas têm usualmente aplicação externa, em fricções, emplastos ou cataplasmas (Hoffmann, 1990; WHO, s. d.). No Brasil, é frequente fabricarem-se também xaropes caseiros, usando normalmente mel (Vieira, 1992; van den Berg, 1993; Madaleno, 2011a). Quando se utiliza apenas uma planta para produzir efeitos terapêuticos, estamos na presença de simples ou símplies (Orta, 1963 [1563]; Dias, 1964; Anagnostou, 2007; Luna *et al.*, 2008; Alfonso-Goldfarb *et al.*, 2010).

A arte da cura com ervas é provavelmente tão antiga quanto o Homem. As drogas de origem vegetal usadas pelos assírios, no terceiro milênio A.C., totalizavam já 250 (Budge, 1978). Plantas orientais como o açafraão, o cardamomo, a mirra, a bíblica mandrágora ou o sésamo eram comumente consumidas pelos sumérios. A medicina egípcia foi reconhecidamente rica em prescrições baseadas em substâncias comuns, como mel, vinagre, vinho e uma profusão de óleos. Os papiros de Ebers (1500 A.C.) legaram-nos poções de grande valor oftalmológico, e os papiros de Kahun (1820 A.C.), receitas válidas em ginecologia (Budge, 1978; Craik, 1998).

Os gregos Hipócrates e Galeno foram, contudo, os indisputados modelos das tradições médicas subseqüentes. O tratado mais antigo escrito a propósito do uso das ervas curativas data do ano 300 A.C. e foi redigido em Atenas, por Diocles de Carystus, aluno de Aristóteles. Para a posteridade, ficou consagrado o trabalho de Pedânio Dioscórides, um grego da Ásia Menor, que escreveu a sua “De matéria medica” entre 50-68 da Era Cristã, no tempo de Nero. Nos seus cinco livros, Dioscórides descreveu o uso de óleos aromáticos, plantas medicinais (raízes, sementes, ervas, arbustos, sálvias), cereais, animais, vinhos e minerais (Collins, 2000). É considerado o pai da farmacognosia.

A medicina tradicional indiana – também designada Ayurvédica, o que significa literalmente ciência (*veda*) da vida (*ayus*) – baseava-se na concepção de que existem três humores (o vento, a bília e a fleuma) que interagem com os sete tecidos e excreções do corpo humano. A doença resulta do desequilíbrio entre estes constituintes. Há três grandes compêndios de medicina Ayurvédica, dois escritos algures nos séculos III ou II A.C. e o último por volta do ano 600 D.C. (Pormann e Savage-Smith, 2007). Os usos, tradições e métodos de cura da Índia, embora vetustos, permaneceram restritos ao subcontinente indiano até a chegada dos mercadores portugueses, e inacessíveis aos estudiosos europeus até a redação do “Colóquios dos simples e drogas e cousas medicinais da Índia”, de Garcia da Orta (Orta, 1963 [1563]; Pormann e Savage-Smith, 2007).

A pesquisa etnobotânica de espécies usadas na medicina tradicional inclui não apenas a recolção e identificação de plantas contendo princípios ativos, mas também informação cultural das suas utilizações terapêuticas ao longo do tempo, transmitidas de geração em geração (Lambaré *et al.*, 2011; De Wet *et al.*, 2010). É neste contexto que a pesquisa arquivística de manuscritos de boticários e médicos do Renascimento representa uma mais-valia para a compreensão das práticas de medicina Ayurvédica e, no geral, da medicina tradicional indiana, tão rica em espécies com poderes curativos e exótica nos rituais que lhe estão associados (Sahni, 2010).

OS ESTUDIOSOS DAS PLANTAS MEDICINAIS DA ÍNDIA, NO SÉCULO XVI

TOMÉ PIRES

A primeira relação de plantas medicinais indianas de que há memória nos arquivos portugueses data de 27 de janeiro de 1516. É da autoria de Tomé Pires, um boticário português que, estando a serviço da Coroa, em Cochim, na Índia, a endereçou ao rei D. Manuel, e contém uma lista de 24 espécies orientais¹ (integradas no Apêndice 1), nem

todas vegetais, com menção de “onde nascem”, ou seja, da região geográfica de onde são originárias. A sua “Carta de Cochim para o Rei de Portugal” aparece publicada no *Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana*, em 1838; Depois, na *Gazeta de Pharmacia*, de 1866; e, ainda, nas “Obras completas do Cardeal Saraiva”, também em Lisboa, em 1876 (Cortesão, 1978, p. 11).

Tomé Pires escrevera já, entre 1512 e 1515, um notável documento geográfico intitulado “A suma oriental”, contendo seis livros, que se discriminam em seguida: 1. Do Egito até Cambaia; 2. De Cambaia a Goa; 3. De Bengala à Indochina; 4. Da China a Bornéu e às Filipinas; 5. Ilha de Samatra; 6. Malaca. Para além da descrição das paragens por onde viajou, do Mar Vermelho até a China, sem esquecer da primeira descrição da Malásia, já que viveu algum tempo em Malaca, Pires descreve nos seus livros, com detalhe, as rotas das especiarias anteriores à descoberta do caminho marítimo para a Índia, por Vasco da Gama (Cortesão, 1978).

Para o estudo vertente, a importância do primeiro dos dois documentos prende-se com o fato de a relação de plantas medicinais, especiarias e pedras preciosas ter sido a mais antiga listagem sobre as riquezas mais pretendidas das Índias orientais pelos portugueses, em particular, e pelos europeus, em geral. Quanto ao segundo documento, o seu interesse é inestimável para aqueles que estudam a história e a geografia do Oriente, uma vez que Tomé Pires (1468-1524) foi o primeiro embaixador português a ir à

China, e terá falecido em algum lugar em Cantão (Pinto, 1946; Cortesão, 1978).

Curiosamente, a primeira edição das obras completas de Pires, de autoria de Armando Cortesão, não se deveu a uma instituição pública ou editora portuguesa, mas à Hakluyt Society, e teve lugar na Inglaterra, em 1944². Em 1978, a Universidade de Coimbra publicou em livro “A suma oriental de Tomé Pires e o livro de Francisco Rodrigues”, integrando também a carta ao rei, em uma reimpressão da obra de Armando Cortesão, organizada a partir da edição inglesa (Cortesão, 1978).

Tomé Pires chegou à Índia como “feitor das drogarias” em 1511³. Pires fora boticário do filho do rei D. João II, o príncipe D. Afonso (falecido prematuramente, em 1491, com 16 anos); era da família de ilustres mercadores de ervas; seu pai fora boticário do Rei; e seu irmão teve botica em Lisboa, em algum lugar nas traseiras da atual Igreja da Madalena (Cortesão, 1978). A designação para coordenar o comércio na Índia não surpreende os biógrafos, entre os quais se destacam Gaspar Correia, Fernão Lopes de Castanheda, João de Barros, Jayme Walter e Armando Cortesão (Correia, 1860 [1563]; Mayers, 1868; Cortesão, 1978).

DUARTE BARBOSA

O terceiro manuscrito usado nesta reflexão, de autoria de Duarte Barbosa (1480-1521), foi escrito “pouco depois de concluída a ‘Suma oriental’ (de Pires), sendo que Barbosa nunca passou da Índia” (Cortesão, 1990, p. 23-24).

¹ A lista da Carta de Cochim continha 24 itens. Entre eles, contam-se 20 plantas e ainda rubis, aljófares (pérolas), ispódio (giz) e tincar (bórax). As espécies vegetais estão numeradas no Apêndice 1.

² A Hakluyt Society publicou, em 1944, conjuntamente os manuscritos de Tomé Pires e o livro de Francisco Rodrigues, um capítulo português que viajou pela China, Malaca e pelas Molucas. A edição inglesa, coordenada por Armando Cortesão, reproduziu os textos originais, em português, e uma versão traduzida em inglês.

³ De acordo com as suas próprias afirmações, em missivas datadas de 10 de janeiro de 1513, dirigidas a Afonso de Albuquerque e “a quem quer que tiver cargo de prover malaca”, Pires diz que em Lisboa o Rei (...) o despachara como feitor das drogarias, com 30.000 reais e 20 quintais de drogas, à sua escolha, cada ano (...) e três homens para o servir, que ele levou consigo para a Índia. Foi-lhe também entregue uma ‘botica’, no valor de 4.000 ou 5.000 reais” (Cortesão, 1978, p. 16-17). Fernão Lopes de Castanheda acrescenta que o envio posterior de Tomé Pires na primeira embaixada à China se deveu ao fato de ele conhecer “melhor que outro as drogas que havia na China” (Cortesão, 1978, p. 21). O relato de Gaspar Correia é coincidente: “Então despachou Fernão Peres de Andrade pera’ China (...) e mandou com ele hum Thomé Pires, filho do boticário d’El Rey D. João, que era muyto de sua amizade, e por ele ser homem muyto prudente, e mui curioso de saber todo las cousas da Índia” (Correia, 1860 [1563], p. 473; o volume II vai de 1510 a 1526). João de Barros reitera que, para além de boticário, “(...) era mui curioso de inquirir e saber as cousas, e tinha um espirito vivo para tudo” (Correia, 1860 [1563], p. 23).

À imagem dos dois manuscritos anteriores, manteve-se inédito na sua terra natal, devido à política de secretismo⁴; porém, por motivo da resolução da questão das Molucas, o “Livro do que viu e ouviu no Oriente”, de Duarte Barbosa, foi publicado em castelhano em 1524. Em 1550, o italiano Gian Battista Ramusio descreve “quase as mesmas coisas à sua maneira”, mas cita a fonte (Cortesão, 1978, p. 68). Só em 1812, a Academia Real das Ciências editará Duarte Barbosa, em Lisboa, embora o manuscrito date de 1516. Entre 1996 e o ano 2000, o Instituto de Investigação Científica Tropical (IICT) publicou o “Livro de Duarte Barbosa” em dois volumes, anotados pela pesquisadora Maria Augusta da Veiga e Sousa (1996, 2000).

São dez as especiarias e plantas medicinais que Duarte Barbosa menciona existirem em Cochim: areca, cardamomo (Figura 1), canela, canafístola, coco, gengibre, mirabulanos, pimenta, zedoária e zerumba (açafraão-da-terra). Duarte Barbosa refere-se a outras espécies que descobre em sua peregrinação pelo mundo, entre as quais se encontram os aloés e sangue-de-dragão, uma espécie endêmica da ilha de Socotora. Algumas plantas de Duarte Barbosa constam também da lista de Tomé Pires (Apêndice 1). Faço notar que Barbosa não era nem farmacêutico (boticário), como Tomé Pires, nem médico (físico), mas mero observador atento das coisas das Índias orientais portuguesas. A sua obra é bastante descritiva e não desenvolve a temática das aplicações terapêuticas das plantas, sequer os usos das especiarias. Nesta obra etnográfica, destaca-se uma singularidade: Barbosa especifica que o açúcar dos coqueiros se usava como adoçante no oriente. Trata-se da inflorescência (*toddy*) que, nos dias de hoje, continua a ser preferida ao açúcar de cana nas mais remotas ilhas do Pacífico (Madaleno, 2011b, 2012a).



Figura 1. Cardamomo cultivado no Estado de Kerala. Foto: I. Madaleno (2013).

Duarte Barbosa embarcou para o oriente com o descobridor do Brasil – Pedro Álvares Cabral –, tendo sido nomeado escrivão por D. Manuel I. As desavenças com o vice-rei Afonso de Albuquerque levaram-no a mudar de cidade com alguma frequência, sendo certo que residiu em Cochim e em Cananor. Era fluente em Malaiala, o idioma local (Veiga e Sousa, 1996, 2000; Nobre de Carvalho, 2013). Sobre Cochim, escreveu que era o melhor porto da Índia, onde se carregavam as naus, galés e galeões com especiarias, “com tanta perfeição como na Ribeira

⁴ É preciso recordar que, sendo Portugal um país pequeno, logo com diminuto mercado, não foi a política de secretismo adotada pela monarquia portuguesa a única responsável pelo escasso número de edições de obras de interesse público, nos primórdios da expansão portuguesa. A invenção de Johannes Gutenberg, que veio substituir os copistas medievais com enorme sucesso – a imprensa –, iniciou-se com a impressão da Bíblia em 1455. A reputada pesquisadora portuguesa Maria Helena Rocha Trindade menciona em seus trabalhos científicos que, no tempo de Garcia da Orta, os jesuítas possuíam tipografia própria, em Goa. Garcia da Orta optou por mandar imprimir a sua obra na tipografia de um alemão, o que nos sugere que nas Índias orientais, regiões de grande dimensão física e humana, existiam mais opções de reprodução de obras, no século XVI, do que em Portugal.

de um médico português que vivera naquela cidade por cerca de três décadas, Garcia da Orta. Alguns exemplares terão chegado a Lisboa no ano seguinte (Correia, 1962; Peres, 1974), devendo-se ao botânico flamengo – Carolus Clusius (1526-1609) – a tradução da obra para latim, idioma universal da ciência no Renascimento. Clusius ou Charles de l'Écluse, como também é conhecido (já que nasceu em Arras), publicou a obra em Antuérpia, em 1567 (Ficalho, 1895; Walter, 1963a; Anagnostou, 2007).

Outros dois estudiosos coetâneos – Juan Fragoso e Cristobal de Acosta – traduziram os Colóquios para espanhol. Ambos eram médicos. Mas, enquanto o primeiro só exerceu a profissão na Península Ibérica, traduzindo quase literalmente o texto que publicou sob o título “Discursos de las cosas aromáticas”, em 1572, em Madrid (Walter, 1963a, 1963b; Nobre de Carvalho, 2011); Costa ou Acosta, um luso-espanhol, irmão do ilustre Jesuíta José de Acosta, acrescentou aos Colóquios de Orta (cujo estilo burilou) outras 11 espécies terapêuticas da Índia e do Novo Mundo, ilustrando-os. Cristóvão da Costa, nome por que ficou conhecido, viveu em Cochim e exerceu medicina no Hospital Real (1568-1572), dedicando-se já em Burgos, onde se radicou no fim da vida, ao estudo da botânica médica. O “Tractado de las drogas y medicinas de las Indias orientales” foi publicado em 1578, em Burgos (Costa-Sacadura, 1961; Pereira Júnior, 1963; Rocha Pereira, 1963; Walter, 1963a, 1963b; Tavares, 1963, 1964; Pereira de Oliveira, 1963; Leitão, 2009; Nobre de Carvalho, 2011).

De origem judaica, Garcia da Orta viveu em Goa, mas contactou frequentemente boticários e mercadores de Cochim (assim como de outras paragens da Índia, e mais remotas do extremo-oriental), já que era de Cochim que saíam as naus que levavam as especiarias, tanto para a Europa como para outros portos indianos. Sua obra notável apresenta detalhada caracterização das plantas medicinais orientais, faz a comparação com plantas europeias e até algumas americanas, que o médico já conhecia, discutindo com um hipotético interlocutor as suas aplicações

terapêuticas. Contém acima de oitenta espécies medicinais nativas (Orta, 1963 [1563]; Thiselton Dyer, 1883; Costa-Sacadura, 1961; Correia, 1962; Costa-Sacadura *et al.*, 1963; Machado, 1963; Pereira Júnior, 1963; Gerlach, 2003; Nobre de Carvalho, 2008; Missouri Botanical Garden, s. d.; Rai *et al.*, 2011; Reddy *et al.*, 2008; Roig y Mesa, 1974, 1988; Sandhar *et al.*, 2011; Skerrett e Skerrett, 1991; Staples e Bevacqua, 2006; Tandon, 2005; Vizzotto e Fetter, 2009; Cunha *et al.*, 2012; Bag *et al.*, 2013).

Segundo os seus biógrafos, Garcia da Orta terá nascido em Castelo de Vide, entre 1490 (Ficalho, 1895) e 1500 (Coelho, 1953; Walter, 1963c; Tavares, 1964). Estudou medicina nas universidades de Salamanca e de Alcalá de Henares, onde teve como tutor o famoso botânico António de Lebrija (Roddis, 1931), e regressou a Portugal em 1523. Em Salamanca, conheceu homens ilustres no seu tempo que, mais tarde, o protegerão das perseguições da Inquisição, entre os quais se contavam: Pedro Margalho (de Elvas); o matemático Pedro Nunes (de Alcácer do Sal); e o fidalgo Martim Afonso de Sousa, sob cuja proteção esteve de 1530 em diante, primeiro em Lisboa e depois no Oriente (Roddis, 1931; Coelho, 1953; Leitão, 2013).

Com efeito, Orta exerce clínica no Alentejo, tira a carta de físico em 1526, após haver superado provas públicas com o físico-mor do reino, Diogo Lopes, em Lisboa, e cedo busca um lugar na Universidade (Walter, 1963c). Só em 1530 consegue reger a cadeira de Filosofia Natural, e, depois, de Filosofia Moral, até 1532. Várias vicissitudes levam-no a abandonar a carreira acadêmica prematuramente, embarcando para a Índia em 12 de março de 1534, para ocupar o lugar de físico. Viajou a bordo da nau Rainha, acompanhando o novo Capitão-Mor das Índias, seu dileto amigo de Salamanca, Martim Afonso de Sousa, sob cuja proteção se colocou (Walter, 1963c). Segundo Luís de Pina (1963a, 1963b), o abandono de Lisboa coincidiu com a emigração de outro cientista coevo, também de origem judaica, Amatus Lusitano (1511-1568), o que talvez se deva à insegurança sentida pelos cristãos novos.

Contudo, ao contrário deste ilustre estudioso de botânica médica, Garcia da Orta não se dedicou à redação de comentários dos clássicos, mas cultivou no seu horto, na ilha de Bombaím, plantas com poderes curativos; importou espécies de Cochim, de Samatra, Java, até da China, e estudou os seus usos terapêuticos; experimentou novas drogas na sua prática clínica; discutiu as virtudes da flora medicinal com os seus pares, em Goa, no Colégio dos Jesuítas; criou um arquivo e museu de História Natural (Pina, 1963a, 1963b). O seu método experimental e analítico estava à frente do seu tempo, porquanto precede Francis Bacon (Roddis, 1931; Crombie, 1948). Com efeito, Orta baseou os Colóquios na observação direta das espécies, assim como na experimentação de drogas e seus efeitos, nos pacientes que cuidou (Sousa Alves, 1963).

Trata-se de uma obra de botânica descritiva, a primeira que se conheceu na Europa sobre flora indiana, como dissemos. Gilberto Freyre considera os “Colóquios dos simples e drogas e cousas medicinais da Índia” um dos quatro livros básicos da literatura luso-tropical (Freyre, 1961). Os outros são: “Os Lusíadas”, de Luís de Camões; “Peregrinação”, de Fernão Mendes Pinto; e “Roteiro”, de D. João de Castro. Considerada expoente máximo da renascença médica (Roddis, 1931; Dias, 1964), a obra de Garcia da Orta, lançada à fogueira pelo Santo Ofício em 1580, foi resgatada para a cultura portuguesa pelo Visconde Adolfo de Varnhagen, em 1872 (Garcia, 2006). A versão mais conhecida e divulgada é do Conde de Ficalho, que dirigiu e anotou edição em dois volumes, em 1891-1892 (Ficalho, 1895; Walter, 1963b). Existe uma publicação recente da Imprensa Nacional (2011). Neste artigo, usou-se a edição fac-similada da Academia das Ciências de Lisboa, que reproduz fielmente o manuscrito original (Orta, 1963 [1563]).

GEOGRAFIA DE COCHIM E A COSTA DO ALABAR

No século XVI, a costa do Malabar estendia-se de Mangalor a Comorim, embora alguns geógrafos integrem Goa (Brito, 1961, 1966). Na sua “Suma oriental”, o boticário Tomé Pires

descreve com minúcia esta costa das especiarias que Vasco da Gama descobriu por via marítima, a mando do Rei D. Manuel de Portugal: “(N)esta terra do malabar (...) tem grandes rios (...) em que pescam (...) em que navegam em grandes tones de Panane até Coulam” (Cortesão, 1978, p. 180). A costa do Malabar era governada por “muitos reis”, sendo que “o maior em terra e em gente” era o de Coulam, em fidalguia o de Cochim, em título o de Calecut, que possuía “os melhores homens de peleja” (Cortesão, 1978, p. 181), e depois de Coulam o reino mais populoso era o de Cananor. Sobre Cochim, acrescenta o boticário: “O reino de Cochim é cousa muito pequena (...) não é mais do que a ilha de Vaipim e a de Cochim que ambas terão seis mil homens” (Cortesão, 1978, p. 187). A ilha de Cochim conhece-se atualmente pela designação Fort Kochi (Figura 2).

Coulão, Cranganor e Cochim foram conquistados pelos holandeses em meados do século XVII, depois pelos ingleses em 1795, pelo que, a partir de 1663, termina o domínio de Portugal sobre este porto do Índico, mas não acaba a influência portuguesa, a qual se perpetua por meio das práticas religiosas católicas, em virtude da permanência de jesuítas e franciscanos portugueses; revê-se ainda na toponímia e nos apelidos dos residentes inscritos na frontaria dos edifícios, de tal forma que, ao percorrer as ruas de Cochim, reconhecemos um rincão perdido de portugalidade; emerge igualmente na tipologia de casa com quintal ou pátio traseiro ajardinado, onde as especiarias, os legumes, as fruteiras e as plantas medicinais proliferam, como em qualquer cidade ou vila de Portugal (Carita, 2003).

O estado de Kerala que, grosso modo, corresponde à costa do Malabar de outrora, tem uma área de 38.863 km² e contava com 33.387.677 residentes em fevereiro de 2011, mês do último censo da população indiana. Cochim (Kochi) é a segunda maior cidade em dimensão humana, contando 601.574 habitantes (2011), seguida de Calecut (Kozhikode), com 432.097, e de Coulam (Kollam), com 349.033 residentes (City Population, 2011). Thiruvananthapuram é atualmente a capital de Kerala, sendo a maior cidade do estado, com 752.490 residentes. A menor é Cananor

(Kannur), que hoje conta com cerca de 63.797 habitantes (City Population, 2011).

Cochim tem clima tropical, com duas estações diferenciadas, a das monções de março a junho, e a seca, de julho a fevereiro. As amplitudes térmicas anuais são baixas, sendo a temperatura média do mês mais quente de 29,6 °C (abril) e do mês mais frio de apenas 25,9 °C, registrados em agosto (NRK/Meteorologisk Institut, s. d.). Devido à localização marítima privilegiada, nas rotas do estreito de Malaca e do canal do Suez, à profundidade das suas águas e à hidrografia abundante (Figura 2), Cochim continua a ser um dos portos mais demandados da Índia, enquanto Kerala continua a ser conhecido como o estado produtor de especiarias.

MARCO TEÓRICO

Após iniciado o processo de investigação arquivística em Lisboa, o IICT organizou uma missão científica a Cochim em 2013, com o intuito de pesquisar os simples e as plantas com poderes curativos, os condimentos e outras plantas alimentícias ainda em uso. O objeto da missão foi o de dar continuidade ao projeto de pesquisa sobre plantas medicinais, iniciado no Brasil, em 1998 (Madaleno, 2000, 2002, 2013a), sob a hipótese de trabalho de que a agricultura urbana e a periurbana contribuem para a construção de cidades mais sustentáveis, pois elas providenciam alimento para consumo das famílias, rendimento e saúde aos mais pobres (Madaleno, 2012b, 2012c) e constituem espaços que regulam o ciclo da água e produzem oxigênio, diminuindo o efeito estufa e criando sustentabilidade social, econômica, cultural e ecológica.

A hipótese da pesquisa inscreve-se no enquadramento teórico das cidades resilientes, ou seja, adaptadas e preparadas para enfrentar os desafios postos pelo câmbio climático (Dubbeling *et al.*, 2009; Jacobi *et al.*, 2009), que têm ocupado a geografia e o planejamento urbano desde os alvares do século XXI. O compromisso de geração de cidades mais sustentáveis foi aceito pelos municípios e pela sociedade civil perante à incapacidade de os governos

centrais cumprirem as metas do Protocolo de Quioto e de desenvolverem estratégias de contenção de emissões de gases com efeito estufa, alegadamente devido à recessão mundial (Morgan, 2012).

Metade das terras emersas do planeta Terra estão urbanizadas (Weller, 2009). Porém, as crises sucedem-se, gerando ciclos de pobreza (Krugman, 2012). Os jardins e quintais cultivados são, por isso, um recurso recorrente nas urbes indianas, por maioria de razões em praças e feitorias outrora colonizadas pelos portugueses. Esses espaços de infiltração das águas das chuvas, tão abundantes na estação das monções, constituem uma fórmula de sobrevivência dos mais desfavorecidos e uma mais-valia para as famílias da classe média que têm fé no poder curativo das plantas, para além de favorecerem o ciclo hidrológico (Cabannes, 2012; Herchenbach, 2012). A sustentabilidade social, cultural e econômica das cidades é parte importante da construção da sua resiliência, que não se limita às questões ambientais (Turcu, 2013).

A amostra consistiu na recolha de cinquenta entrevistas em três grupos de informantes, residentes na cidade indiana de Cochim:

1) Quarenta agricultores urbanos residentes em bairros onde domina a horizontalidade nas construções, localizados quer nas zonas ribeirinhas do rio Cochim, quer nas zonas de terra firme, a este de Fort Kochi. A amostra aleatória privilegiou as famílias que cultivam árvores de fruto, legumes, tubérculos e plantas medicinais em seus jardins e pátios traseiros ou em terraços;

2) Oito comerciantes de ervas medicinais e frutas, que exerciam a sua atividade, formal ou informalmente, em mercados ou nas artérias mais buliçosas;

3) Uma médica especialista em práticas Ayurvédicas e um massagista da mesma escola de medicina indiana. Apesar de a taxa de escolarização rondar os 100%, os habitantes do Kerala preferem as terapias de Ayurveda, o que foi evidenciado não só nas entrevistas, mas se tornou também notório na elevada oferta de farmácias dedicadas parcial ou exclusivamente a estes fármacos.

Aplica-se a este estudo de caso o método comparativo, que estabelece paralelismos entre a pesquisa realizada na Índia e as precedentes, efetuadas na América Latina. O projeto de pesquisa das plantas medicinais iniciou-se no Brasil, em Belém, Pará (em 1998 e 2005), e completou-se em São Luís, Maranhão (Madaleno, 2011a). Estendeu-se o âmbito geográfico à capital do Chile (nos anos 2002, 2003, 2005 e 2006) e mais tarde a Iquique, Tarapacá (Madaleno e Delatorre-Herrera, 2013). Do Chile, realizou-se missão ao México Central, cidade do México (2004), e depois a Cuernavaca e Puebla (2006); do México ao Peru, Lima (2006); a Cuba, Havana e Costa Rica, San José (2009). Em 2011, exploraram-se as pampas argentinas, Rio Cuarto (Madaleno e Montero, 2012) e a mítica Colônia del Sacramento, no Uruguai, completando estudos sobre dez urbes (Madaleno, 2013a, 2012b, 2012c).

O artigo propõe, ainda, cruzamento de informação entre os usos atuais e os do século XVI, a fim de extrair conclusões sobre a evolução e a tipologia das espécies curativas consumidas na Índia. O método comparativo utiliza-se horizontalmente, no cruzamento de informação primária recolhida nas Índias ocidentais e orientais colonizadas pelos portugueses, mas também verticalmente, estabelecendo paralelismos ou diferenças entre as terapêuticas associadas à flora medicinal indiana e exótica. Com efeito, embora a medicina tenha evoluído notavelmente desde o século XVI até a modernidade, as concepções de cura na medicina Ayurvédica mantiveram-se, utilizando as mesmas plantas, embora se tenha melhorado a farmacologia associada.

Ayurveda inclui não apenas as espécies aplicadas interna ou externamente em caso de doença, mas igualmente os alimentos consumidos e as especiarias utilizadas para os

preparar. Essa cuidada confecção das refeições é deixada à matriarca, com ou sem ajuda de outras mulheres, as quais respeitam escrupulosamente as tradições indianas.

RESULTADOS DA PESQUISA

PODERES CURATIVOS E MÁGICO-RELIGIOSOS DAS PLANTAS

As grandes religiões do Médio Oriente (judaísmo, cristianismo e islamismo) baseiam-se na crença comum de que cada espécie existente no planeta Terra cumpre uma função determinada por ordem divina (Small, 2012). As plantas medicinais e aromáticas, por serem úteis ao homem, são das mais estudadas. Desde tempos bíblicos que as espécies de uso terapêutico orientais são adotadas em práticas de cura e para aromatizar. A canela de Ceilão (*Cinnamomum zeylanicum*) encontra-se mencionada no Livro do Êxodo (Moldenke e Moldenke, 1952; Hepper, 1992; Bourreux, 2001; Włodarczyk, 2007; Madaleno, 2013b).

Tomé Pires, autor da lista de plantas medicinais e especiarias de 1516, incluída na carta a D. Manuel de Portugal, refere na "Suma oriental" (extenso relato de viagens que escreveu entre 1512-1515) que existiam na época 15.000 cristãos na costa do Malabar, pois a Índia e, em particular, as terras do Malabar foram evangelizadas pelo apóstolo S. Tomé. Cochim tem, na contemporaneidade, cerca de 47% de hinduístas e 35% de cristãos. Nessa medida, vem à colação referir que Duarte Barbosa (cujo manuscrito data de 1516) nomeia duas plantas bíblicas, e Tomé Pires em suas duas obras (1515-1516) menciona um total de treze espécies existentes em Cochim. O físico Garcia de Orta (1963 [1563]), que estudou com minúcia a flora oriental usada no seu tempo, legou-nos vinte e uma plantas bíblicas⁵.

⁵ A lista de plantas medicinais de Tomé Pires de 1516, o primeiro manuscrito pesquisado, inclui 13 espécies bíblicas, que se mantiveram vitais para o restabelecimento da saúde até o século XVI, porquanto faziam parte dos clássicos da medicina: Hipócrates, Galeno, Teofrasto. Essas plantas bíblicas são: incenso, aloé, canela, cássia, espiquecardo, esquante, figo, mirra, estoraque, rfcino, rosa, uva e benjuim (componente do estoraque líquido). No projeto desenvolvido pelo IICT, na América Latina, estudamos 849 espécies diferentes, vinte e três das quais são plantas mencionadas no Livro Sagrado (Madaleno, 2013b). A elevada proporção de flora bíblica descrita por Pires (32,5%) e por Orta (23%) prova que muitas plantas indianas e do extremo Oriente já eram conhecidas na Palestina no tempo de Salomão e no início da Era Cristã.

As pimentas

Suzanne Amigues (2005) afirma que a pimenta era conhecida e usada na Roma imperial e popular entre os médicos gregos de finais do século V. A especiaria também faz parte do legado de Hipócrates e de Teofrasto, tanto a *Piper nigrum* (Figura 3) quanto a espécie pimenta longa (*Piper longum*): a primeira era usada como purgante e expectorante, e a segunda, na oftalmologia indiana, desde tempos imemoriais (Amigues, 2005). Sobre a pimenta, o boticário Tomé Pires comentou na “Suma oriental” que a melhor era do Reino de Cochim e que “haverá no malabar até vinte mil bahares”⁶ (Cortesão, 1978, p. 190).

Duarte Barbosa relata que “na fortaleza está uma nossa feitoria que é a principal de todas as outras porque de todas ali vão dar conta, porque neste porto se carregam as naus de pimenta para Portugal”, reiterando que, em 1516, Cochim era o principal entreposto da pimenta na costa do Malabar (Veiga e Sousa, 2000, p. 254). Garcia da Orta preferia a malagueta para “adubar os comeres” (Orta, 1963 [1563], p. 51) à pimenta indiana, conhecida no Brasil como pimenta-do-reino (Ferrão, 1993a). O físico registra o uso da Piperaceae como antipirético, aplicação que encontramos no receituário doméstico das famílias visitadas em Cochim, utilizando o grão, e não a raiz, questão controversa em Orta.

Os aloés

Por sua vez, o aloé, citado igualmente por Tomé Pires e por Garcia da Orta, aloé caeotrino ou socotrino, corresponde à espécie *Aloe soccotrina*, muito usada no Oriente e na Europa do Renascimento. Endêmico da ilha de Socotora, localizada perto do cabo Guardafuy, da Abissínia (Etiópia), junto ao golfo de Adem, a conhecida ilha dos aloés possuía a mais valorizada das mercadorias. De fato, já se conheciam outros aloés, ou seja, outras espécies do mesmo gênero, mas nenhuma tinha poderes curativos como esta. A ilha era conhecida desde o início da Era Cristã, como bem



Figura 3. Pimenta-do-reino (*Piper nigrum*) cultivada em Kerala. Foto: I. Madaleno (2013).

recorda Gaspar Correia, em 1503, relatando a sua tomada por Vicente Sodré:

Vicente Sodré com três navios e três caravelas, com bons pilotos que lhe dera El Rey de Cananor, fez seu caminho e foi tomar na ilha de Çacotora, que é povoada por mouros, que se diz que já tiveram crença do ensino do bem-aventurado apóstolo S. Tomé (Correia, 1858 [1563], p. 365).

Em 1516, Duarte Barbosa alcinha-a de ilha das Amazonas, já que “se misturam com homens (...) e as mulheres ministram virilmente suas fazendas e as governam sem seus maridos nisto entenderem” (Veiga e Sousa, 1996, p. 122). E acrescenta que na ilha há muito sangue de dragão e muito “aloés sacotrino” (Veiga e Sousa, 1996, p. 123). Na contemporaneidade, a espécie mais cultivada nos quintais

⁶ Segundo Armando Cortesão, o *bahar* era uma medida de peso antiga, correspondente a quatro quintais, ou seja, 60 quilogramas.

e jardins é *Aloe vera*, estando tanto *Aloe soccotrina* como *Dracaena cinnabari* em estado de grande vulnerabilidade.

Garcia da Orta escreve que da planta se faz uso:

de(o) sumo duma erva depois de seco, e é chamada em português erva babosa, da qual erva há muita quantidade em Cambaia e em Bengala e outras muitas partes. Mas a de Çacotora (Socotora) é muito mais louvada, e é mercadoria para a Turquia, a Pérsia e Arábia, e para toda a Europa, e por isso o chamam Aloes Çocotrino (Orta, 1963 [1563], p. 3).

Mais tarde acrescenta: “E valia o de Çocotora quatro vezes tanto como das outras partes” (Orta, 1963 [1563], p. 4). Orta recomenda a espécie para curar infecções urinárias e problemas nos rins, ingerindo-se o visco com leite. Considerado diurético, o visco misturado com mel era usado também como purgante. Além do mais, aplicava-se “nas quebraduras das pernas das aves” (Orta, 1963 [1563], p. 5).

O “Colóquio dos Aloés” é o segundo da obra do médico, logo após o “Colóquio Primeiro em que se introduzem o Doutor Ruano, muito conhecido do autor em Salamanca e em Alcalá (...) que vem por saber das mezinhas da Índia” (Orta, 1963 [1563], p. 1). O lugar cimeiro do aloé na obra de Orta aparece justificado pelos louvores que lhe são feitos nas obras de Plínio e Dioscórides, na Antiguidade. Nos nossos dias, o visco do aloé tem aplicação externa e consagrada na cicatrização de feridas e golpes (Ross, 2003). Desconhecemos, por não o havermos encontrado, o uso interno como purgante e como diurético em Cochim.

Betre e betel

A palmeira do betre (*Areca catechu*) é, desde tempos imemoriais, elemento importante nas práticas religiosas hinduístas, mastigando-se embrulhado em folha de betel

(*Piper betle*), junto com tabaco e argila, como digestivo (Staples e Bevacqua, 2006). Atualmente, também se mastiga diariamente betre com tulasi para controlar a diabetes. Esta espécie é nativa do extremo Oriente, mas existe climatizada em Kerala. Estudos recentes provaram efeitos benéficos na proteção dos pacientes com diabetes tipo 2. Parece provável que o ato de consumir *Areca catechu*, envolta em folha de betel, evite a progressão para diabetes tipo 1. Porém, também fica claro que, para doentes obesos, o consumo do mesmo masticatório induz a diabetes tipo 2 (Boucher e Mannan, 2002).

Outros efeitos nefastos da *Areca catechu* estão associados à prevalência de arritmias e propensão para contrair doenças do coração; efeitos cancerígenos; assim como agravamento das crises de asma; problemas recorrentes no estômago (úlceras pépticas) e no fígado (cirrose hepática). Ainda não encontramos estudos enfocados na combinação de areca ou betre com tulasi, cujos efeitos benéficos para o organismo os entrevistados elogiaram, provavelmente devido ao fato de os ensaios farmacológicos e estudos de etnomedicina serem tão complexos que, por norma, os pesquisadores se debrussem sobre simples.

Sobre o betel e a areca⁷, outra palmácea do oriente (Apêndice 1), escreveu Orta:

O comum faz a areca em pedaços miúdos com umas tesouras grossas que têm para isso, e assim a mastigam juntamente com o cate (*Catha edulis*), e logo tomam as folhas do betre (*Piper betle*), tirando-lhe primeiro os nervos com a unha do dedo polegar que para isso tem feita (...) a ponta delgada, e isto lhe fazem por ser mais tenro, e assim mastigam tudo juntamente, (...) e tomam mais folhas, e fazem outros masticatórios, e lançam um cuspinho (...) e assim purgam a cabeça, e o estômago, e confortam as gengivas e dentes, e sempre andam mastigando este betre até que se enfadam, e as mulheres mais do que os homens (Orta, 1963 [1563], p. 100).

⁷ Tanto Orta como Pires referem indiscriminadamente a *Areca triandra*, *Areca catechu* e os frutos do *Piper longum* (pimenta longa ou faufel) e do *Piper betle* (trepedeira cuja folha se usa para envolver as nozes das Arecas) como elementos destes masticatórios usados pelos hinduístas, na Antiguidade. Hoje em dia, conforme apuramos durante a missão científica em Cochim, a espécie mais usada é a *Areca catechu* (sinônimo de *Areca faufel*); embora não seja autóctone, ela é preferida em relação às outras.

Outras combinações de areca destinadas a masticatórios nos foram legadas pelo médico português, a mais extensa das quais inclui cinco espécies diferentes, a saber: exsudado de cânfora, cate, aloé, âmbar, areca ou betre, envolta invariavelmente na folha de betel. Os colóquios 12 e 22 têm extensas descrições sobre os hábitos de mascar dos indianos e discorrem sobre as virtudes desses masticatórios para a saúde das gengivas e da dentição, que Orta observou com admiração se mantinham sãos até aos setenta e oitenta anos de vida. No entanto, o uso continuado da noz de areca com folha de betele pode provocar câncer da oro-faringe, como enfatizam as pesquisas contemporâneas (Lin *et al.*, 2005; Rai *et al.*, 2011).

Coco-das-maldivas e comum

O coco comum (*Cocos nucifera*) é mencionado no livro de Duarte Barbosa em virtude do uso da inflorescência como adoçante, como dissemos. O boticário Tomé Pires descreve a sua aplicação externa contra afecções cutâneas. Orta apresenta uma das mais completas descrições do fruto do coqueiro: “tem dentro miolo muito lânguido e doce, e água também é muito suave (...) e o óleo nada sobre água e esta é uma mezinha purgativa” (Orta, 1963 [1563], p. 65-66). Sublinha-se que *Cocos nucifera* é originária da Polinésia (Ferrão, 1999, 1993b). O leite de coco é diurético, e a polpa é hipotensiva, fungicida, bactericida e antiespasmódica. O óleo de coco aplica-se contra inchaços devidos à gota, prática comprovada pelos ensaios farmacológicos (WHO, 2009). Hoje, as terapias associadas ao óleo continuam a privilegiar a saúde da cútis e do cabelo, como símplies. Acredita-se que cura herpes simplex. Recolhemos, no entanto, receituário que combina esta espécie com o aloé (Apêndice 2). Os purgantes, tão usados na Renascença, caíram obviamente em desuso.

Uma das espécies que mais admiração causou aos europeus, quando viajaram pela Índia, no século XVI, foi a *Lodoicea maldivica*, que era tida como mágica por os frutos das variedades masculina e feminina terem formas

humanas. Orta refere que o óleo de coco das Maldivas (coco-de-mer) era usado como purgante. O coco seco (copra) era consumido como sedativo, analgésico e era ingerido contra as lombrigas. A água de coco macerada com a polpa consumia-se contra a mordedura de cobras, e só estes cocos tinham virtudes curativas contra as temíveis cobras-capelo, de acordo com as tradições hindus. Hoje em dia, esta espécie endêmica das ilhas do Índico só se encontra cultivada nos jardins botânicos, em especial na ilha de Mahé, nas Seychelles, como observamos em 1999.

Pedra bezar e pau-de-cobra

Para a mordedura de cobras, no entanto, existia a crença de que

três grãos de pedra bezar (a que chamam bazar os persas) que em tanta maneira aproveita que quase milagrosamente dilata as forças do coração (...) muitos doentes me diziam (...) lhes parecia que lhes vieram novas forças, e lhe tornara a alma ao corpo, e (...) ao Bispo de Malaca me achei muito bem dando-lhe esta pedra bezar (Orta, 1963 [1563], p. 75).

A pedra bezar formava-se no bucho de carneiros, após ingestão de determinadas ervas (Frade, 1963). Extraíam-na expressamente para a usarem como uma sorte de amuleto contra a mordedura de cobras, ou para a ingerirem em mezinha, por vezes combinada com pau-de-cobra (*Rauwolfia serpentina*), cuja raiz era também consumida em poções antipiréticas, antimaláricas, vermícidas e como poderoso contra-veneno (Pina, 1963a). Nenhuma delas se usa em Cochim, na atualidade, embora a raiz de *Rauwolfia serpentina* se use em fitoterapia, sendo recomendada pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 1999).

Krishna tulasi

No Hinduísmo, a espécie mais sagrada é o *Ocimum sanctum*, chamado, em Cochim, tulusi ou Krishna tulasi (Apêndice 2). Cultivada nos jardins, em vasos colocados junto à porta ou em lugar de destaque, a planta é diariamente contemplada em cerimônia religiosa, oração destinada a abençoar o lar



e a família (Figura 4). Os poderes curativos da espécie são numerosos, sendo uma das mais ecléticas plantas de quintal. As virtudes terapêuticas justificam o cultivo do *Ocimum sanctum* pelas famílias cristãs, razão pela qual se registrou em 30 dos 40 jardins visitados em 2013.

Nativa da Índia, encontra-se também na África setentrional e oriental, assim como na China. Hoje, é cultivada por todo o mundo, sendo o seu uso popular em Cuba (Madaleno, 2013a). A Organização Mundial da Saúde comprovou atividade analgésica, antiespasmódica, antidiabética, antiasmática, anti-inflamatória, antipirética e de redução do colesterol na folha (WHO, 2002). A planta não deve, porém, ser ingerida durante a gravidez. Em Cochim, a folha de tulasi é especialmente benéfica em caso de febre, tosse e gripe, sendo utilizada como símplice ou combinada com chá preto. A prescrição mais tradicional, recomendada para infantes, consiste no aquecimento de uma folha de tulasi e outra de hortelã-graúda (*panikoorka*), seguida do ato de espremer o suco diretamente na boca a fim de curar a febre e a tosse, durante os resfriados. Curiosamente, nenhum dos manuscritos do século XVI pesquisados faz referência a esta espécie nativa, tão popular nos dias de hoje.

PLANTAS CUJOS PODERES CURATIVOS SE PERDERAM NO TEMPO

Erva-do-malabar

A inversa também é verdadeira, já que a erva-lombrigueira, também conhecida como coru ou erva-do-malabar (*Holarrhena antidysenterica*), que tem lugar cimeiro na carta de Tomé Pires (1516), e se encontra descrita nos “Colóquios dos simples”, de Garcia de Orta (1963 [1563]), caiu em desuso. O seu *habitat* estendia-se desde Cambaia (no atual estado do Gujarat) até Cochim e, no geral, por toda a costa do Malabar, como o seu nome indica. Orta menciona as propriedades antieméticas desta “erva verde pisada” (Orta, 1963 [1563], p. 119), tomada “com alguma mistura de água de hortelã e alguns pós de almecega” (Orta, 1963 [1563], p. 120).



Figura 4. Casa típica de família hinduísta, com *Ocimum sanctum* em vaso. Foto: I. Madaleno (2013).

Segundo Albano Pereira Júnior (1963), a atividade antidisentérica da espécie indiana, que justificava o lugar cimeiro na lista de Pires, e o fato de ser uma das mais demandadas na Índia pelos europeus devem-se à presença de conessina, que destrói amibas e paramécias. A conessina destrói igualmente *Mycobacterium tuberculosis*, e possui ação anestésica, em virtude do seu poder narcótico (Pereira Júnior, 1963). Apesar de todas estas propriedades curativas, a erva-do-malabar não se cultiva em Cochim, nem foi mencionada pelos comerciantes de ervas e terapeutas de medicina Ayurvédica entrevistados em 2013, pois outros simples substituíram a espécie nativa, como a jaca madura, que é consumida como antidisentérico pelos entrevistados que a cultivavam em seu jardim (20%). A combinação da erva-lombrigueira com o coentro e o cominho, em água de rosas, está descrita também em Orta, por ser prescrição comum em Goa e, presume-se, na Índia do Renascimento.

Zedoária e cássia

Curcuma zedoaria era uma planta usada como contra-veneno na costa do Malabar que caiu em desuso. A lista de Tomé Pires ao rei D. Manuel refere três espécies na mesma rúbrica: a zedoária, o cálamo aromático (que Cortesão identifica como *Acorus calamus*) e a cássia lígnea, que existiria em profusão no Malabar e em Ceilão (Cortesão, 1978).

A identificação do cálamo aromático ou ácoro é controversa, porquanto existe o *Calamus rotang* (Reddy *et al.*, 2008), ainda hoje usado. A espécie *Acorus calamus* é bíblica, e esta identificação de Cortesão foi utilizada pelos botânicos Moldenke e Hepper, que estudaram as plantas mencionadas na Bíblia (Moldenke e Moldenke, 1952; Hepper, 1992).

Mais controversa ainda é a identificação da cássia lígnea, que Thiselton Dyer identificou em 1883, mas a maioria dos botânicos considera ser corruptela de *Cassia fistula* (Machado, 1963; Walter, 1963a). De qualquer forma, existiu *Cinnamomum cassia*, como indiciam os manuscritos de Pires e a obra do médico Garcia da Orta, mas a espécie encontra-se extinta. A planta é consensualmente considerada bíblica (Moldenke e Moldenke, 1952; Hepper, 1992; Bourreux, 2001; Włodarczyk, 2007).

Orta dedica à zedoária o Colóquio 57: “acham-se poucas na Índia trazidas da China como já vos disse, assim que a zerumba há na Índia e a zedoária na China” (Orta, 1963 [1563], p. 219). O médico de quinhentos identifica, assim, a zerumba ou zerumbet como sendo o açafraão-da-terra (*Curcuma longa*) e a zedoária, uma outra Zingiberaceae, como *Curcuma zedoaria*. A primeira espécie encontra-se plantada em qualquer quintal de Cochim, nos dias de hoje, mas da segunda não encontrei rastro.

COMPARAÇÃO DOS USOS CURATIVOS ATUAIS DAS PLANTAS COM O SÉCULO XVI E CRUZAMENTO COM OUTRAS REALIDADES GEOGRÁFICAS

Bananeira

Como se pode observar no Apêndice 2, a bananeira é a segunda espécie cultivada nos quintais, depois do já mencionado tulasi. Na contemporaneidade, a banana é um fruto comestível recomendado como nutracêutico pela medicina Ayurvédica, mas sem a aura de mistério que possuía nos primórdios da colonização europeia, época em que o fruto era tido como afrodisíaco (Orta, 1963 [1563]).

Estudos desenvolvidos pela Organização Mundial da Saúde, na Papua, provaram efeitos hipoglicêmicos, anti-hipertensivos, antifúngicos, bactericidas, espasmolíticos, e registraram efeitos benéficos na redução do colesterol (WHO, 2009). No Brasil, o consumo da banana prata recomenda-se em caso de diarreia; no México, a banana consome-se especificamente para aliviar as dores nos rins e a casca da banana em decocção contra problemas na vesícula biliar. Em Cuba e na Costa Rica, o IICT registrou o uso da folha da bananeira em cataplasmas antissépticos e banhos anti-inflamatórios (Madaleno, 2013a). Em Cochim, o fruto é consumido *in natura* ou frito, mas não registramos aplicações terapêuticas.

Mangueira

A terceira espécie dos jardins de Cochim é a mangueira (*Mangifera indica*), fruteira nativa da Índia que hoje se cultiva por todo o mundo tropical, onde lhe registramos recomendações curativas notáveis: 1) em Belém, Pará, consome-se a infusão das folhas contra ataques de asma ou da casca em fricções e cataplasmas antitumorais (Madaleno, 2002, 2012b); 2) no Chile, o fruto assado com açúcar recomenda-se aos tuberculosos; 3) em Cuba, a casca cozida com mel e aguardente combate o catarro; 4) na Costa Rica, a resina da mangueira trata doenças venéreas, como sífilis; 5) na ilha pacífica de Funafuti, arquipélago de Tuvalu, aquece-se a casca da mangueira e aplica-se sobre infecções cutâneas (Madaleno, 2012a).

Orta descreveu a manga e outros frutos indianos em seu Colóquio 34, enfatizando que competia com vantagem no sabor com o pêssego europeu (Orta, 1963 [1563]). Porém, em nenhum dos manuscritos explorados (Pires, 1515, 1516 *apud* Cortesão, 1978; Duarte Barbosa, 1516 *apud* Veiga e Sousa, 2000) encontram-se referências elogiosas aos poderes curativos da mangueira. Em Cochim, também não se reportaram terapias associadas, na contemporaneidade. No entanto, as propriedades da Anacardiaceae foram longamente estudadas por químicos, farmacêuticos e médicos, com resultados positivos.

Roig y Mesa (1974) assevera que a manga é útil no tratamento da difteria, tuberculose, alergias, hemorragias, bronquite, tosse, diarreia, disenteria e febres. As folhas da mangueira são odontálgicas, antiasmáticas e antissépticas. A casca é antipirética (Roig y Mesa, 1974). Ivan Ross assinala casos de alergia ao fruto, mas registra efeitos anti-helmínticos, antifúngicos, anti-inflamatórios. Mais virtuosa é a casca da árvore, que inibe o crescimento das amibas, tem atividade anti-inflamatória, antioxidante, antiespasmódica e dificulta o desenvolvimento de tumores. As folhas da mangueira são bactericidas e antidiabéticas (Ross, 2003).

Caril e malagueta

Seguem-se duas plantas condimentares indispensáveis na culinária indiana: o caril e a malagueta. A folha da primeira, uma Rutaceae asiática, mastiga-se em Cochim como antitússico e diariamente com o intuito de reduzir o colesterol. Handa (1998) registrou atividade hipoglicêmica nas folhas de caril e identificou-a como espécie nutracêutica recomendada em consumo frequente a diabéticos. A mesma atividade hipoglicêmica foi comprovada em outras duas espécies indianas: a maça, o invólucro da noz-moscada e a semente de fenugreco.

Quanto à americana malagueta (14 ocorrências nos quintais), era desconhecida na Índia no século XVI, mas conhecida na Europa e referenciada por Orta. Hoje é preferida à pimenta-da-índia (*Piper nigrum*), por haver sido introduzida nos primórdios da colonização portuguesa. Se em Cochim a pimenta autóctone se registrou em dez quintais, contra 14 no caso da malagueta, em Belém, Pará, na amostra de 1998, a valiosa pimenta-do-reino (20,9%) superou as pimentinhas nativas, majoritariamente a *Capsicum frutescens*⁸, que registramos apenas em 5% dos quintais (Madaleno, 2002). A única justificativa que encontramos é psicológica, e não cultural. Achamos sempre que as virtudes das plantas autóctones são inferiores

às exóticas. A espécie *frutescens* é diurética, bactericida, antioxidante, hemotóxica, fungicida, antiespasmódica e ajuda a reduzir o colesterol (WHO, 2009).

Mamoeiro

O mamão (*Carica papaya*), mais uma fruteira, desta vez originária da América, ocupa o sexto lugar nas preferências dos residentes em Cochim, usando-se a folha para fabricar infusão anticancerígena. A primeira fonte consultada relativamente aos poderes curativos do mamoeiro foi a obra da agrônoma Maria Elizabeth van den Berg, que divulgou a sua utilização na Amazônia (Van den Berg, 1993). No estudo que o IICT realizou em Belém, a árvore de fruta tomou o quarto posto nas preferências dos inquiridos, devido à riqueza vitamínica do fruto e poderes digestivos da papaína que contém (Madaleno, 2002). Cunha *et al.* (2003) confirmaram as virtudes digestivas do mamão. Ross (2003) listou um número invulgar de virtudes medicinais do mamoeiro: o fruto é antioxidante, tem efeitos benéficos contra úlceras gástricas, protege o coração e elimina os radicais livres. A folha tem propriedades analgésicas, anticoagulantes, anticonvulsivas, antivirais, antiespasmódicas e calmantes. A casca do tronco atua contra icterícia. O látex é anti-inflamatório. As sementes são hipotensivas. Toda a planta tem atividade anti-helmíntica e bactericida (Ross, 2003).

Nimbo

A margosa, ou nimbo, e o coqueiro ocupam o sexto posto, com 11 registros cada. Orta refere no Colóquio 40 que outrora se usava a folha de nimbo triturada com suco de limão como antisséptico. Ingeria-se também o óleo do fruto contra o mau hálito (Orta, 1963 [1563]): “me disseram que no malabar o usavam muito (...) e o sumo destas folhas o usavam para lombrigas” (Orta, 1963 [1563], p. 153). Na contemporaneidade, a utilização externa em problemas de pele e para embelezamento do cabelo

⁸ De acordo com as normas de classificação botânica do Missouri Tropical Gardens, *Capsicum annum* é hoje considerada sinônimo de *Capsicum frutescens*, não havendo distinção entre a espécie conhecida como pimenta-de-cayenne (longa) e a paprika.

domina. Também se ingerem folhas secas como antigripal ou se mastiga a folha fresca para controlar a diabetes. A folha é o mais usado inseticida e fungicida orgânico.

O consumo da planta registrou-se em Cuba, onde se utilizam os ramos da árvore em banhos antissépticos, que dizem curar a lepra (Madaleno, 2013a). A decocção das folhas é analgésica, e comumente tomada em Havana; esta mesma aplicação terapêutica foi encontrada no México, associada à cultura dos índios Nahuá; e no Peru, entre os índios Quechua. A planta é tóxica, pelo que se recomenda moderação. As sementes são abortivas. A Organização Mundial da Saúde comprovou farmacologicamente a atividade analgésica da folha. É também anti-inflamatória, ansiolítica, antidiabética, antimicrobiana, antioxidante e bactericida, o que consagra os usos indianos (WHO, 2007).

Outras plantas de jardim

A vinca (*Catharanthus roseus*), cuja folha infusa se ingere diariamente, em Cochim, para controlar a diabetes, é reconhecida planta medicinal originária da ilha de Madagascar, em perigo de extinção em seu *habitat* originário (Small, 2012). Os jardins contribuem, desta forma, não apenas para preservar a biodiversidade autóctone, mas são também viveiros onde se preservam plantas raras, contribuindo para a conservação da flora medicinal do planeta, sem necessidade de dispendiosos recursos financeiros nem subvenções públicas. A espécie encontra-se hoje nos jardins de cidades brasileiras e africanas de expressão portuguesa, como Maputo, onde toma o nome de beijo-de-mulata; em Johannesburg, onde se disseminou em virtude da imigração de portugueses, quando da descolonização de Moçambique; mas também nos jardins públicos do Peru, onde toma o nome de isabelita (Agapito e Sung, 2004); e obviamente na Índia, onde se conhece o seu valor no tratamento do câncer (Figura 5).

As flores de vinca são usadas como emético no Peru; a raiz é hipotensora e antitumoral e a parte aérea trata a diabetes tal como em Cochim. Estão confirmadas em estudos farmacológicos as recomendações contra câncer



Figura 5. A vinca é cultivada nos jardins de Cochim. Foto: I. Madaleno (2013).

nos testículos, câncer de mama e do colo do útero, do pulmão e de pele. Trata a senilidade com sucesso, pois melhora a memória e resolve a incontinência urinária. Trata ainda a doença de Hodgkin e está especialmente indicada contra a leucemia. Porém, seu uso interno pode provocar alopecia e transtornos intestinais (Agapito e Sung, 2004).

A BIODIVERSIDADE DOS JARDINS DE COCHIM NA CONTEMPORANEIDADE E SUA SUSTENTABILIDADE

A economia verde pretende contornar a postura tradicional da inevitabilidade de perda de recursos naturais, quando associada ao desenvolvimento econômico dos países e das regiões (Toke e Vezirgiannidou, 2013). Um exemplo notável é o da Amazônia brasileira, onde existem “bolsões de preservação ambiental” ou “ilhas

de recursos” (Pardini, 2012), que convivem com a desflorestação comandada por madeireiros ou a serviço da produção agrícola em regime extensivo (Madaleno, 2009; Vieira, 2012). De fato, um dos desafios mais prementes que a humanidade enfrenta é o da produção alimentar qualitativa e quantitativamente adequada ao exponencial aumento de população mundial.

Não existe uma definição consensual sobre agricultura sustentável (Koochafkan *et al.*, 2012). Porém, a sustentabilidade só pode ser consagrada quando os aspectos sociais, econômicos, culturais e ecológicos estiverem previstos no processo de produção agrícola (Pardini, 2012). Tradicionalmente, associava-se a sustentabilidade da agricultura a três pilares: a proteção ambiental, a equidade social e a viabilidade econômica (Meier, 1991; Koochafkan *et al.*, 2012). O *Homo urbanus*, como Richard Meier o intitulou em 1991, já constitui bem mais de metade da população do globo terrestre, tornando dramática a logística de produção, transporte e distribuição de alimentos suficientes para todos.

Mas alimentação é cultura, já que cada religião tem normas relativas à confecção e consumo das básicas refeições diárias. Nessa medida, em um mundo globalizado é incontornável introduzir um outro pilar de sustentabilidade: o cultural. A população muçulmana duplica a cada 20 anos; os hindus, de 40-50 anos; os católicos duplicam de 45-70 anos (Meier, 1991). E se a norma do jejum e do consumo de peixe à sexta-feira se esbateram no tempo entre os católicos, tal não sucedeu com o Ramadão entre os muçulmanos, nem com a rejeição no consumo de carne de vaca (animal sagrado) entre os hinduístas. Para a pesquisa vertente, sublinha-se a condimentação obrigatória dos pratos confeccionados diariamente, pois as especiarias são a alma da comida, na Índia (Mathew e Pushpanath, 2013).

Como demonstram os Apêndices 1 e 2, muitas das especiarias produzidas e consumidas na Índia são também espécies medicinais. Entre os frutos, tubérculos e outros vegetais recomendados para uma vida saudável, pela medicina Ayurvédica, contam-se: maçã, banana, mamão,

laranja, limão, uva, manga, batata, cenoura, soja, alho, gengibre (Chaturvedi, 2008). Todas constam da listagem de plantas cultivadas e comercializadas em Cochim, inventariada durante a missão de 2013, com exceção da soja (Apêndice 2).

A sustentabilidade ambiental de um jardim baseia-se na produção de plantas alimentícias, condimentares ou medicinais com mínimo impacto ecológico, de forma a permitir o uso, em longo prazo, do mesmo solo e dos recursos hídricos (Turner, 2011). Os espaços cultivados em meio urbano reduzem o efeito estufa, uma vez que produzem oxigênio e absorvem o excedente de carbono existente na atmosfera; a evapotranspiração contribui, ainda, para aumentar a umidade do ar, suavizando as diferenças na temperatura ambiente e criando, desse jeito, microclimas. Os jardins e chacras periurbanas são, assim, espaços duais de preservação ecológica e de produção de alimentos e de saúde.

Acresce que, em Cochim, a fertilização é majoritariamente orgânica, com prática de compostagem que propicia a reciclagem de lixos e reutilização de matéria orgânica, melhorando a qualidade do ambiente, em geral, e do solo, em particular. Cerca de metade dos agricultores urbanos possuía um poço em sua parcela, com cuja água irrigava diariamente as árvores, arbustos e ervas medicinais ou as plantas dos vasos que plantava e de que cuidava. Essa opção permitia não apenas economizar na conta da água canalizada, como também propiciava a rega na estação seca, quando a água é um bem escasso para todos. Por outro lado, também não se utilizam herbicidas, nem inseticidas químicos, porquanto espécies como margosa, alho, ou açafreão-da-terra são trituradas e lançadas sobre a parte aérea das plantas dos jardins, a fim de eliminarem as pragas de insetos.

Jacobi *et al.* (2009), que desenvolveram estudos de caso de agricultura periurbana na Índia, no âmbito de pesquisas sobre a resiliência das cidades, identificaram as seguintes vantagens diretas: 1) geração de grande biodiversidade associada à produção agrícola; 2) disponibilização de maior diversificação alimentar entre os mais desfavorecidos economicamente; 3) geração de recursos financeiros com a

venda da produção; 4) melhoria do nível de vida das famílias de agricultores e da suficiência alimentar das famílias.

Em Cochim, os cultivos alimentares e medicinais dos jardins não são comercializados, destinando-se a famílias alargadas que, no geral, partilham o consumo das espécies cultivadas nos jardins. O hábito de plantar espécies curativas e condimentares junto às residências é comum nas comunidades rurais indianas e vem sendo transposto para o meio urbano na justa medida da disponibilização de espaços (Pushpanath *et al.*, 2012). Se em cidades de grande dimensão humana, como Mumbai, a agricultura limita-se aos espaços periurbanos, em cidades pequenas (< 50.000 de residentes) ou médias (50.000 a 1.000.000 de habitantes), como é o caso de Cochim, é frequente encontrar jardins verdejantes, onde as espécies medicinais têm lugar de primacial importância (Puigdomenech, 2005/2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo de caso sobre as plantas medicinais consumidas em Cochim representa o primeiro intento de inventariar as espécies preferidas pelos indianos, comparando os usos atuais com os do início da colonização portuguesa. A pesquisa utilizou a hipótese de trabalho e a metodologia empregadas em estudos de caso precedentes. Pese embora tratar-se de pequena amostra, fica demonstrado que 42% das plantas do século XVI inventariadas são consumidas na contemporaneidade. A amostra permite concluir ainda que: a biodiversidade dos jardins de Cochim contribui para melhorar a saúde e a nutrição das famílias; mitiga as dores e resolve indisposições, mas também problemas graves dos entrevistados, que têm fé no poder curativo das plantas; tal como na América Latina, as práticas curativas estão associadas a crenças tradicionais, no caso indiano, sobretudo ao Hinduísmo; dada a elevada proporção de católicos, enfatiza-se que 16,5% das plantas são bíblicas; igualmente, destacam-se as práticas agrícolas amigas do ambiente, como reciclagem de resíduos sólidos, uso de fertilização orgânica e uso da água de poços para

a rega. Sendo Cochim uma urbe litoral, de baixa altitude, sujeita ao regime das monções, este registro contribui para demonstrar que o cultivo de jardins tem efeitos benéficos para a resiliência dos seus residentes, que assim ficam melhor preparados para fazer face ao câmbio climático.

REFERÊNCIAS

- AGAPITO, Teodoro F.; SUNG, Isabel. **Fitomedicina**. Lima: Editora Isabel, 2004.
- ALEGRIA, Maria Fernanda; DAVEAU, Suzanne; GARCIA, João Carlos; RELAÑO, Francesc. **História da cartografia portuguesa**. Porto: Fio da Palavra, 2012.
- ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria; FERRAZ, Márcia H. M.; BELTRAN, Maria Helena Roxo. Substitutos do "novo" mundo para as antigas plantas raras: um estudo de caso dos bálsamos. **Química Nova**, v. 33, n. 7, p. 1620-1626, 2010.
- AMIGUES, Suzanne. Végétaux et aromates de l'Orient dans le Monde Antique. **Topoi**, v. 12/13, n. 1, p. 359-383, 2005.
- ANAGNOSTOU, Sabine. The international transfer of medicinal drugs by the Society of Jesus (sixteenth to eighteenth centuries) and connections with the work of Carolus Clusius. In: EGMOND, Florike; HOFTIJZER, Paul; VISSER, Rob (Orgs.). **Carolus Clusius: towards a cultural history of a Renaissance naturalist**. Amsterdam: KNAW, 2007. p. 293-312.
- BAG, Anwesa; BHATTACHARYYA, Subir Kumar; CHATTOPADHYAY, Rabi Ranjan. Therapeutic potential of *Terminalia chebula* Retz (Combretaceae): the Ayurvedic wonder. **Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine**, v. 3, n. 3, p. 244-252, 2013.
- BOUCHER, Barbara J.; MANNAN, Nasima. Metabolic effects of the consumption of *Areca catechu*. **Addiction Biology**, v. 7, n. 1, p. 103-110, 2002.
- BOURREUX, Christophe. **Les plantes de la Bible et leur symbolique**. Paris: Les Éditions du Cerf, 2001.
- BRITO, Raquel Soeiro de. **Goa e as praças do norte**. Lisboa: Junta de Investigação do Ultramar, 1966.
- BRITO, Raquel Soeiro de. A terra e a gente na Índia portuguesa. **Estudos de Ciência Política e Social**, Lisboa, n. 51, p. 86-105, 1961.
- BUDGE, E. A. Wallis. **Herb-doctors and physicians in the Ancient World: the divine origin of the craft of the herbalist**. Chicago: Ares Publishers, 1978.
- CABANNES, Yves (Org.). **Pro-poor legal and institutional frameworks for urban and peri-urban agriculture**. Roma: Food and Agriculture Organization, 2012. (FAO Legislative Study, 108).

- CARITA, Helder. Os armazéns portuários de Cochim de Cima: persistências de urbanismo e arquitetura de influência portuguesa na zona de Cochim. **Oriente**, Lisboa, n. 7, p. 48-65, 2003.
- CHATURVEDI, Vaidya Suresh. **Beauty and health through Ayurveda**. New Delhi: Pantaloon Retail India and Sterling Publishers, 2008.
- CITY POPULATION. **India**: Kerala. Statistics. 2011. Disponível em: <<http://www.citypopulation.de/India-Kerala.html>>. Acesso em: 24 set. 2013.
- COELHO, P. M. Laranjo. **Três médicos cientistas naturais de Castelo de Vide**: Garcia d'Orta, Francisco Morato Roma, José António Serrano. Coimbra: Coimbra Editora, 1953.
- COLLINS, Minta. **Medieval herbals: the illustrative traditions**. London/Toronto: The British Library/University of Toronto Press, 2000.
- CORREIA, Gaspar. **Lendas da Índia**. Lisboa: Academia Real das Ciências de Lisboa, 1860 [1563]. v. II.
- CORREIA, Gaspar. **Lendas da Índia**. Lisboa: Academia Real das Ciências de Lisboa, 1858 [1563]. v. I.
- CORREIA, Maximino. Garcia d'Orta e os colóquios. **Anais Azevedos**, Lisboa, v. XIV, n. 4-5, p. 187, 1962.
- CORTESÃO, Armando. **Primeira embaixada europeia à China**: o boticário e embaixador Tomé Pires e a sua "Suma Oriental". Lisboa: Instituto de Macau, 1990.
- CORTESÃO, Armando. **A suma oriental de Tomé Pires e o livro de Francisco Rodrigues**. Coimbra: Universidade de Coimbra, 1978.
- CORTESÃO, Armando. **Cartografia portuguesa antiga**. Lisboa: Comissão Executiva das Comemorações do Quinto Centenário da Morte do Infante D. Henrique, 1960.
- COSTA, Cristóvão da. **Tractado de las drogas, y medicinas de las Indias Orientales**. Burgos: Martín de Victoria, 1578.
- COSTA-SACADURA, Sebastião Cabral de. A propósito do IV centenário dos Colóquios dos Simples de Garcia d'Orta (1563-1963). **O Médico**, n. 506, p. 1-20, 1961.
- COSTA-SACADURA, Sebastião Cabral de; CORREIA, Maximino; PERES, Damião. Alocuções proferidas na sessão solene comemorativa do IV centenário do aparecimento em Goa dos Colóquios dos Simples de Garcia d'Orta. **Boletim da Academia das Ciências de Lisboa**, v. XXXV, p. 187-217, 1963.
- CRAIK, Elizabeth M. **Hippocrates places in man**. Oxford: Clarendon, 1998.
- CROMBIE, Alistair Cameron. Some reflections on the history of science and its conception of nature. **Annals of Science**, v. 6, n. 1, p. 54-75, 1948.
- CUNHA, António Proença da; ROQUE, Odete Rodrigues; NOGUEIRA, Maria Teresa. **Plantas aromáticas e óleos essenciais**. Composição e aplicações. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2012.
- CUNHA, António Proença da; SILVA, Alda Pereira; ROQUE, Odete Rodrigues. **Plantas e produtos vegetais em fitoterapia**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.
- DE WET, Helene; NKWANYANA, Mduduzi Nkosinathi; VAN VUUREN, Sandy F. Medicinal plants used for the treatment of diarrhoea in Northern Maputaland, KwaZulu-Natal province, South Africa. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 130, n. 2, p. 284-289, 2010.
- DIAS, José Lopes. O Renascimento em Amato Lusitano e Garcia d'Orta. **Separata dos Estudos de Castelo Branco**, v. 11, p. 5-34, 1964.
- DUBBELING, Marielle; CAMPBELL, Márcia Caton; HOEKSTRA, Femke; VAN VEENHUIZEN, René. Building resilient cities. **Urban Agriculture Magazine**, n. 22, p. 3-11, 2009.
- FERRÃO, José Eduardo Mendes. **Fruticultura tropical, espécies com usos comestíveis**. Lisboa: IICT, 1999.
- FERRÃO, José Eduardo Mendes. **Especiarias: cultura, tecnologia e comércio**. Lisboa: IICT, 1993a.
- FERRÃO, José Eduardo Mendes. **A aventura das plantas e os descobrimentos portugueses**. Lisboa: IICT, 1993b.
- FICALHO, Conde de. **Edição anotada dos "Colóquios dos simples e drogas e cousas medicinais da Índia"**. Lisboa: Academia Real das Ciências de Lisboa, 1895.
- FRADE, Fernando. Os animais e seus produtos nos Colóquios de Garcia de Orta. **Garcia de Orta**, v. 11, n. 4, p. 695-714, 1963.
- FRAGOSO, Iuan. **Discursos de las cosas aromaticas, arboles y frutales y de otras muchas medicinas simples que se traen de la India Oriental, y sirven al uso de medicina**. Madri: Francisco Sanchez, 1572.
- FREYRE, Gilberto. **A propósito de Garcia d'Orta: pioneiro de ciência luso-tropical. O luso e o trópico**. Lisboa: Comissão Executiva das Comemorações do V Centenário da Morte do Infante D. Henrique, 1961.
- GARCIA, João Carlos. **A história da cartografia na obra do 2º Visconde de Santarém**. Lisboa: Biblioteca Nacional, 2006.
- GARCIA, José Manuel. **Cidades e fortalezas do Estado da Índia (Séculos XVI e XVII)**. Lisboa: Ed. Quidnovi, 2009.
- GERLACH, Justin. Pollination in the Coko-de-Mer, *Lodoicea maldivica*. **Palms**, v. 47, n. 3, p. 135-138, 2003. Disponível em: <<http://www.palms.org/palmsjournal/2003/vol47n3p135-138.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2013.



- HANDA, S. S. The integration of food and medicine in India. In: PRENDERGAST, H. D. V.; ETKIN, N. L.; HARRIS, D. R.; HOUGHTON, P. J. (Orgs.). **Plants for food and medicine**. Kew: Royal Botanic Gardens, 1998. p. 57-68.
- HEPPER, Nigel F. **Illustrated encyclopedia of Bible plants**. Leicester: Inter Varsity Press, 1992.
- HERCHENBACH, Michael. Food and the city. **Journal of Landscape Architecture**, v. 7, n. 2, p. 89, 2012.
- HOFFMANN, David. **Holistic herbal**. London: Thorsons, 1990.
- JACOBI, Johanna; DRESCHER, Axel W.; AMERASINGHE, Priyane H.; WECKENBROCK, Phillip. Agricultural biodiversity strengthening livelihoods in periurban Hyderabad, India. **Urban Agriculture Magazine**, n. 22, p. 45-47, 2009.
- KOOHAFKAN, Parvez; ALTIERI, Miguel; GIMENEZ, Eric Holt. Green agriculture: foundations for biodiverse, resilient and productive agricultural systems. **International Journal of Agricultural Sustainability**, v. 10, n. 1, p. 61-75, 2012.
- KRUGMAN, Paul. **End this depression now!** New York: W. W. Norton, 2012.
- LAMBARÉ, Daniela Alejandra; HILGERT, Norma Inés; RAMOS, Rita Soledad. Dying plants and knowledge transfer in the Yungas communities of Northwest Argentina. **Economic Botany**, v. 65, n. 3, p. 315-328, 2011.
- LEITÃO, Henrique. Um mundo novo e uma nova ciência. In: LEITÃO, Henrique; NOBRE DE CARVALHO, Teresa (Orgs.). **360° ciência descoberta**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2013. p. 15-39.
- LEITÃO, Henrique. **The portuguese discoveries and the science in Europe**. Lisboa: Champalimaud Foundation and Alêtheia, 2009.
- LIN, Y. S.; JEN, Y. M.; WANG, B. B.; LEE, J. C.; KANG, B. H. Epidemiology of oral cavity cancer in Taiwan with emphasis on the role of betel nut chewing. **Journal for Oto-rhino-laryngology and its Related Specialties**, v. 67, n. 4, p. 230-236, 2005.
- LUNA, Fernando; LINHARES, Marília; HYGINO, Cassiana. Algumas plantas medicinais brasileiras na farmacopeia do médico espanhol Nicolas Monardes (c.a. 1512-1588). In: CONGRESSO DE HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS E DAS TÉCNICAS E EPISTEMOLOGIA, 1., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <www.hcte.ufrj.br/downloads/sh/sh1/Artigos/59.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2013.
- MACHADO, José Pedro. Lexicologia científica de origem oriental nos Colóquios dos Simples e Drogas. **Garcia de Orta**, v. 11, n. 4, p. 755-788, 1963.
- MADALENO, Isabel Maria. **Estudo etnogeográfico de plantas medicinais da América Latina**. Lisboa: Alêtheia Editores, 2013a.
- MADALENO, Isabel Maria. Bible plants used for therapeutic purposes in Latin America. **Revue Biblique**, n. 4, p. 491-510, 2013b.
- MADALENO, Isabel Maria. O povo que mede forças com a morte: os ilhéus de Tuvalu, no Pacífico Sul, e a subida das águas do mar. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 7, n. 2, p. 493-508, 2012a.
- MADALENO, Isabel Maria. Organic cultivation and use of medicinal plants in Latin America. **Pharmacognosy Communications**, v. 2, n. 4, p. 34-51, 2012b.
- MADALENO, Isabel Maria. Medicinal herbs cultivation, trade and consumption in Colonia del Sacramento, Uruguay. **Tropentag 2012**, Göttingen, 2012c. Disponível em: <http://www.tropentag.de/abstracts/full/10.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2014.
- MADALENO, Isabel Maria. Plantas da medicina popular de São Luís, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 6, n. 2, p. 273-286, 2011a.
- MADALENO, Isabel Maria. Climate change in the Pacific: Tuvalu case study. In: VILLACAMPA, Yolanda; BREBBIA, Carlos A. (Orgs.). **Ecosystems and sustainable development**. Southampton: WIT Press, 2011b. p. 243-252.
- MADALENO, Isabel Maria. Will Noah's Ark depart from the Amazon River floodplains? In: BERIATOS, E.; BREBBIA, Carlos A.; IOANNOU, I.; NEOPHYTOU, M.; KUNGOLOS, A. G. (Orgs.). **Sustainable development and planning IV**. Southampton: WIT Press, 2009. v. 2, p. 715-724.
- MADALENO, Isabel Maria. **A cidade das mangueiras: agricultura urbana em Belém do Pará**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian/Fundação para a Ciência e a Tecnologia, 2002.
- MADALENO, Isabel Maria. Urban agriculture in Belém, Brazil. **Cities**, v. 17, n. 1, p. 73-77, 2000.
- MADALENO, Isabel Maria; DELATORRE-HERRERA, José. Medicina popular de Iquique, Tarapacá. **Idesia**, v. 31, n. 1, p. 67-78, 2013.
- MADALENO, Isabel Maria; MONTERO, Marcela Cristina. El cultivo urbano de plantas medicinales, su comercialización y usos fitoterapéuticos en la Ciudad de Río Cuarto, Provincia de Córdoba, Argentina. **Cuadernos Geográficos**, v. 50, n. 1, p. 63-85, 2012.
- MATHEW, A. G.; PUSHANATH, Salim. **Indian spices**. Kottayam: Dee Bee Publications, 2013.
- MAYERS, W. F. First arrival of the Portuguese in China. **Notes and Queries on China and Japan**, v. 2, p. 129-130, 1868.
- MEIER, Richard. Negotiating the transition to Ecumenopolis: ecological planning for new urban growth. In: BROTCHE, J.; BATTY, M.; HALL, P.; NEWTON, P. (Orgs.). **Cities of the 21st century, new technologies and spatial systems**. New York: Longman, 1991. p. 375-390.

- MISSOURI BOTANICAL GARDEN. **Plant taxonomy**. [s. d.]. Disponível em: <<http://www.tropicos.org>>. Acesso em: 12 jun. 2013.
- MOLDENKE, H.; MOLDENKE, A. **Plants of the Bible**. New York: The Ronald Press Company, 1952.
- MORGAN, Kevin. The rise of urban food planning. **International Planning Studies**, v. 18, n. 1, p. 1-4, 2012.
- NOBRE DE CARVALHO, Teresa. Para lá do horizonte, uma deslumbrante novidade. In: LEITÃO, Henrique; NOBRE DE CARVALHO, Teresa (Orgs.). **360° ciência descoberta**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2013. p. 43-61.
- NOBRE DE CARVALHO, Teresa. A apropriação de Colóquios dos Simples por dois médicos ibéricos de Quinhentos. In: FONTES DA COSTA, Palmira; CARDOSO, Adelino (Orgs.). **Percursos na história do livro médico (1450-1800)**. Lisboa: Colibri, 2011. p. 59-72.
- NOBRE DE CARVALHO, Teresa. No rasto da *Árvore-Triste* (*Nyctanthes arbor-tristis* L.) nos textos botânicos dos séculos XVI e XVII. In: WORKSHOP PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERAPÊUTICAS NOS TRÓPICOS, 1., 2008, Lisboa. **Anais...** Lisboa: Instituto de Investigação Científica Tropical, 2008. Disponível em: <http://www2.iiict.pt/archive/doc/T_Carvalho_wrkshp_plts_medic.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2013.
- NRK/METEOROLOGISK INSTITUTT. **Weather statistics for the world**. Oslo: Norwegian Meteorological Institute, [s. d.]. Disponível em: <<http://www.yr.no/place/India/Kerala/Kochi/statistics.html>>. Acesso em: 29 ago. 2013.
- ORTA, Garcia de. **Colóquios dos simples e drogas e cousas medicinais da Índia**. 3. ed. Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa, 1963 [1563].
- PARDINI, Patrick. Natureza e cultura na paisagem Amazônica: uma experiência fotográfica com ressonâncias na cosmologia ameríndia e na ecologia histórica. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 7, n. 2, p. 589-603, 2012.
- PEREIRA DE OLIVEIRA, José Manuel. As rotas comerciais nos Colóquios dos Simples de Garcia de Orta. **Garcia de Orta**, v. 11, n. 4, p. 789-797, 1963.
- PEREIRA JÚNIOR, Albano. Garcia de Orta, pioneiro da farmacognosia. **Garcia de Orta**, v. 11, n. 4, p. 723-753, 1963.
- PERES, Damião. O problema da data em que chegaram a Lisboa os primeiros exemplares dos Colóquios de Garcia d' Orta. **Boletim da Academia das Ciências de Lisboa**, v. 46, p. 127, 1974.
- PINA, Luís de. O método científico no luso-tropicalismo de Garcia de Orta. **O Médico**, v. 636, p. 631-662, 1963a.
- PINA, Luís de. Garcia de Orta no magistério universitário de Filosofia Natural em Lisboa. **O Médico**, v. 636, p. 1-17, 1963b.
- PINTO, Fernão Mendes. **Peregrinação**. Lisboa: Gráfica Lisbonense, 1946.
- PIRES, Tomé. **Carta Escripta de Cochim a El-Rei D. Manuel**. Lisboa: Torre do Tombo, 1516 (manuscrito).
- PORMANN, Peter E.; SAVAGE-SMITH, Emilie. **Medieval Islamic medicine**. Washington: Georgetown University Press, 2007.
- PUIGDOMENECH, Eva Ruth. Ciudades intermedias, elementos de análisis. **Reflexiones Geográficas**, n. 12, p. 82-88, 2005/2006.
- PUSHPANATH, Salim; VIJAYACHANDRADAS; BABU, Mahesh; MATHEW, A. G.; JOSEPH, Anthony. **Indian herbs**. Kochi: Dee Bee Books, 2012.
- RAI, Manoj P.; THILAKCHAND, Karadka Ramdas; PALATTY, Princy L.; RAO, Prathima; RAO, Suresh; BHAT, Harshith P.; BALIGA, Manjeshwar Shrinath. *Piper betel* Linn (Betel Vine), the maligned Southeast Asian medicinal plant possesses cancer preventive effects: time to reconsider the wronged opinion. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 12, n. 9, p. 2149-2156, 2011.
- REDDY, C. Sudhakar; PATTANAIK, Chiranjibi; MURTHY, E. N.; RAJU, V. S. Mapping and monitoring of *Calamus rotang* L. in the adjoining areas of Ramappa Lake, Andhra Pradesh using remote sensing and GIS. **Current Science**, v. 94, n. 5, p. 575-577, 2008.
- ROCHA PEREIRA, Maria Helena. **Louvres latinos aos "Colóquios dos Simples e Drogas"**. Porto: Faculdade de Medicina do Porto, 1963.
- RODDIS, Louis H. Garcia da Orta. The first European writer on tropical medicine and a pioneer of pharmacognosy. **Annals of Medical History**, v. 1, n. 2, p. 198-207, 1931.
- ROIG Y MESA, J. T. **Diccionario botánico de nombres vulgares Cubanos**. Havana: Ministério de Cultura, 1988. 2 v.
- ROIG Y MESA, J. T. **Plantas medicinales aromáticas o venenosas de Cuba**. La Habana: Ciencia y Técnica, 1974.
- ROSS, Ivan A. **Medicinal plants of the world**. Chemical constituents, traditional and modern medicinal uses. New Jersey: Humana Press, 2003. v. 1.
- SAHNI, K. C. **The book of Indian trees**. Oxford: Bombay Natural History Society, 2010.
- SANDHAR, Harleen Kaur; KAUR, Mohanjit; KUMAR, Bimlesh; PRASHER, Sunil. An update on *Nyctanthes arbor-tristis* Linn. **Internationale Pharmaceutica Scientia**, v. 1, n. 1, p. 77-86, 2011.
- SKERRETT, Adrian; SKERRETT, Judith. **The beautiful plants of Seychelles**. Nairobi: Camerapix Publishers International, 1991.
- SMALL, Ernest. The new Noah's Ark: beautiful and useful species only. Part 2. The chosen species. **Biodiversity**, v. 13, n. 1, p. 37-53, 2012.



- SOUSA ALVES, Vitorino de. Garcia de Orta e a Filosofia. **Garcia de Orta**, v. 11, n. 4, p. 623-630, 1963.
- STAPLES, George W.; BEVACQUA, Robert F. Areca catechu (betel nut palm), ver. 1.3. In: ELEVITCH, Craig R. (Org.). **Species profiles for pacific island agroforestry**. Hōlualoa: Permanent Agriculture Resources, 2006. Disponível em: <www.traditionaltree.org>. Acesso em: 14 fev. 2013.
- TANDON, Vishal R. Medicinal uses and biological activities of *Vitex negundo*. **Natural Product Radiance**, v. 4, n. 3, p. 162-165, 2005.
- TAVARES, Carlos das Neves. Garcia de Orta e os Colóquios. **Naturália**, v. IX, f. I e II, p. 1-13, 1964.
- TAVARES, Carlos das Neves. A botânica nos Colóquios de Garcia de Orta. **Garcia de Orta**, v. 11, n. 4, p. 677-794, 1963.
- THISELTON DYER, William Turner. Note on the origin of Cassia Lignea. **The American Journal of Pharmacy**, v. 55, p. 1-2, 1883. Disponível em: <<http://www.henriettesherbal.com/eclectic/journals/ajp1883/03-cassia-lign.html>>. Acesso em: 15 fev. 2013.
- TOKE, David; VEZIRGIANNIDOU, Sevasti-Eleni. The relationship between climate change and energy security: key issues and conclusions. **Environmental Politics**, v. 22, n. 4, p. 357-552, 2013.
- TURCU, Catalina. Re-thinking sustainability indicators: local perspectives of urban sustainability. **Journal of Environmental Planning and Management**, v. 56, n. 5, p. 695-719, 2013.
- TURNER, Bethaney. Embodied connections: sustainability, food systems and community gardens. **Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability**, v. 16, n. 6, p. 509-522, 2011.
- VAN DEN BERG, Maria Elizabeth. **Plantas medicinais na Amazônia: contribuição ao seu conhecimento sistemático**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1993.
- VEIGA E SOUSA, Maria Augusta da. **O livro de Duarte Barbosa**. Lisboa: IICT, 2000. v. II.
- VEIGA E SOUSA, Maria Augusta da. **O livro de Duarte Barbosa**. Lisboa: IICT, 1996. v. I.
- VIEIRA, Luís Salgado. **Fitoterapia da Amazônia: manual das plantas medicinais**. São Paulo: Ceres, 1992.
- VIEIRA, Marco A. Brazilian foreign policy in the context of global climate norms. **Foreign Policy Analysis**, v. 9, n. 4, p. 369-386, 2012. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1743-8594.2012.00191.x/abstract>>. Acesso em: 20 set. 2013.
- VIZZOTTO, Márcia; FETTER, Mariana da Rosa. Jambolão: o poderoso antioxidante. **Cultivar**, 26 maio 2009. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPACT-2010/12299/1/jambolao-Marcia.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2013.
- WALTER, Jayme. Os Colóquios de Garcia de Orta no Tractado de las Drogas de Cristóvão Costa. **Garcia de Orta**, v. II, n. 4, p. 799-832, 1963a.
- WALTER, Jayme. Bibliografia principal. **Garcia de Orta**, v. II, n. 4, p. 857-875, 1963b.
- WALTER, Jayme. Garcia de Orta – relance da sua vida. **Garcia de Orta**, v. 11, n. 4, p. 619-622, 1963c.
- WELLER, Richard. **Boomtown 2050: scenarios for a rapidly growing city**. Perth: University of Western Australia Publishing, 2009.
- WŁODARCZYK, Zofia. Review of plant species cited in the Bible. **Folia Horticulurae**, v. 19, n. 1, p. 67-85, 2007.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Traditional medicine: definitions**. Geneva: WHO, [s. d.]. Disponível em: <<http://www.who.int/medicines/areas/traditional/definitions/en/index.html>>. Acesso em: 5 jul. 2013.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Medicinal plants in Papua New Guinea**. Manila: World Health Organization, 2009.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO monographs on selected medicinal plants**. Geneva: World Health Organization, 2007. v. 3.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO monographs on selected medicinal plants**. Geneva: World Health Organization, 2002. v. 2.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO monographs on selected medicinal plants**. Geneva: World Health Organization, 1999. v. 1.

APÊNDICE 1. Plantas medicinais estudadas por três autores portugueses, no século XVI. Legendas: Autores = 1. Tomé Pires (1515, 1516 *apud* Cortesão, 1978); 2. Duarte Barbosa (1516 *apud* Veiga e Sousa, 2000); 3. Garcia da Orta (1963 [1563]); 1., 21. = Listagem de plantas medicinais (Pires, 1516); v = plantas estudadas no século XVI, por cada autor.

(Continua)

Nome vernáculo	Identificação botânica	1	2	3	Usos medicinais de acordo com autores coetâneos
Açafrão-da-terra, zerumbet, zerumba	<i>Curcuma longa</i> L. Zingiberaceae		v	v	Condimento, infecções cutâneas, sarna
Acoro	<i>Acorus calamus</i> L. Acoraceae			v	Sedativa, digestiva, contra halitose, estimulante das funções cerebrais
Agnocastu	<i>Vitex agnus-castus</i> L. Lamiaceae			v	Enfermidades das mulheres
Aipo	<i>Apium graveolens</i> L. Apiaceae			v	Antidientérico, vermícida, sudorífero
Alcaçuz	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L. Fabaceae			v	Afrodísíaco, antipirético
10. Alhoes, aloes caeotrino	<i>Aloe soccotrina</i> DC. Xanthorrhoeaceae	v	v	v	Infecções urinárias, purgante, diurético
Ambar, ambre	<i>Pinus succinifera</i> (Goppert) Cornw. Pinaceae			v	Doenças do coração, digestivo, melhora funções cerebrais
Almecega, dalmecega, almeçiga	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg. Burseraceae			v	Purgante
Amomo	<i>Amomum cardamomum</i> L. Zingiberaceae			v	Purgante
Anacardo, fava de malaca	<i>Semecarpus anacardium</i> L. f. Anacardiaceae			v	Comestível, vermícida
Areca	<i>Areca triandra</i> Roxb. ex Buch.-Ham. Areaceae	v	v	v	Mastigada contra dor de dentes, mau-hálito, digestiva
Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L. Rutaceae			v	Consumida em saladas, antiveneno e ingerida contra a peste
Árvore triste	<i>Nyctanthes arbor-tristis</i> L. Oleaceae			v	Problemas oftálmicos
13. Assa fétida, gomas fétidas	<i>Ferula assa-foetida</i> L. Apiaceae	v		v	Aperitivo e estimulante
Avenca	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L. Pteridaceae			v	Mezinha que curava bexigas
Banana, figo-da-índia	<i>Musa paradisiaca</i> L. Musaceae			v	Diurética e afrodisíaca
Bangue	<i>Cannabis indica</i> Lam. Cannabaceae			v	Sedativo, narcótico



APÊNDICE 1.

(Continua)

Nome vernáculo	Identificação botânica	1	2	3	Usos medicinais de acordo com autores coetâneos
Benjuj, benjoy, benjuim	<i>Styrax benzoides</i> Craib Styracaceae	v		v	Condimento; combinado com sândalo, dá um bálsamo designado estoraque líquido
19. Betele, betre	<i>Piper betle</i> L. Piperaceae	v		v	Mau hálito e dores de dentes, digestiva, estimula as funções cerebrais; narcótico
Betel, betre	<i>Areca catechu</i> L. Arecaceae	v		v	Mastigada, fortalece as gengivas, previne halitose juntamente com folha de betele; purgante e narcótico
Bredo	<i>Amaranthus caudatus</i> L. Amaranthaceae			v	Comestível e estimulante
Cálamo aromático	<i>Calamus rotang</i> L. Arecaceae			v	Sedativo
Cana-de-açúcar	<i>Saccharum</i> spp. Poaceae			v	Ingrediente de diversas prescrições
3. Canafistula	<i>Cassia fistula</i> L. Fabaceae	v	v	v	Purgante, contra sarna e outras afecções de pele; antipirético
Canela	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume Lauraceae	v	v	v	Sedativo, analgésico, digestivo, contra halitose, combinado com areca é antidiarreico
Cânfora	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl. Lauraceae	v		v	Exsudado aplicado na pele contra queimaduras
Carambola	<i>Averrhoa carambola</i> L. Oxalidaceae			v	Fruto antipirético e oftálmico
Carandas	<i>Carissa carandas</i> L. Apocynaceae			v	Comestível em picles; estimulante
Cardamomo (maior e menor)	<i>Elettaria cardamomum</i> (L.) Maton var. <i>major</i> e <i>minus</i> Zingiberaceae		v	v	Mastigada contra halitose, condimento
Cassia lignea, lignia	<i>Cinnamomum cassia</i> (L.) C. Presl. Lauraceae	v		v	Usava-se para induzir o parto, na Índia
Cate	<i>Catha edulis</i> Forssk. Celastraceae			v	Narcótico, analgésico, purgante
Coco	<i>Cocos nucifera</i> L. Arecaceae	v	v	v	A inflorescência dá adoçante; o óleo de coco integra prescrições para problemas cutâneos e é purgante; a água de coco é digestiva
Coco-das-maldivas	<i>Lodoicea maldivica</i> (J. Gmelin) Pers. Arecaceae			v	Purgante, sedativo, analgésico, vermífica, antiveneno
Coentro	<i>Coriandrum sativum</i> L. Apiaceae			v	Componente de mezinha contra as câmaras, juntamente com aipo e erva-do-malabar
Cominho	<i>Cuminum cyminum</i> L. Apiaceae			v	Componente de mezinha contra as câmaras, juntamente com aipo e erva-do-malabar



APÊNDICE 1.

(Continua)

Nome vernáculo	Identificação botânica	1	2	3	Usos medicinais de acordo com autores coetâneos
Cravo, cravinho-da-índia	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M. Perry Myrtaceae	v		v	Condimento, analgésico, contra halitose
Cubebas	<i>Piper cubeba</i> L. f. Piperaceae	v		v	Tratamento de infertilidade
Datura	<i>Datura stramonium</i> L. Solanaceae			v	Planta tóxica usada como purgante, emética
Duriões	<i>Durio zibethinus</i> Rumph. ex Murray Bombaceae	v		v	Fruto de Malaca consumido na Índia
15. Escamonea	<i>Convolvulus ammonea</i> L. Convolvulaceae	v			Purgante
11. Espiquenarde	<i>Nardostachys jatamansi</i> (D. Don) DC. Caprifoliaceae	v		v	Perfume usado desde os tempos bíblicos
12. Esquante, palha-de-meca, esquinanto, erva-mascate, junco-odorato	<i>Cymbopogon schoenanthus</i> (L.) Spreng Poaceae	v		v	Perfume
4. Eçenço, incenso	<i>Boswellia sacra</i> Flueck. Burseraceae	v		v	Perfume, consumido como analgésico, vermífida, antidisentérico
22. Estoraque	<i>Liquidambar orientalis</i> Mill. Altingiaceae	v			Bálsamo
23. Estoraque líquido	<i>Santalum album</i> L. Santalaceae <i>Styrax benzoides</i> Craib Styracaceae	v			O óleo de sândalo combinado com benjoim dava bálsamo exportado para a Europa
Fenugreco	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L. Fabaceae			v	Condimento
Figueira	<i>Ficus religiosa</i> L. <i>Ficus carica</i> L. Moraceae	v		v	Fruto usado em mezinhas
Flor-de-laranjeira	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck Rutaceae			v	Condimento e comestível
Funcho	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill. Apiaceae			v	Contra as bexigas, juntamente com avenca
7. Galanga indica	<i>Alpinia officinarum</i> Hance Zingiberaceae	v		v	A folha era comestível, digestiva, se mastigava contra mau hálito; favorece o parto
Gengibre	<i>Zingiber officinale</i> L. Zingiberaceae	v	v	v	Condimento, consumido como aperitivo em salada
Gergelim, sésamo	<i>Sesamum indicum</i> L. Pedaliaceae	v			Óleo (azeite) de gergelim para a cozinha



APÊNDICE 1.

(Continua)

Nome vernáculo	Identificação botânica	1	2	3	Usos medicinais de acordo com autores coetâneos
Grana-paradisi, grão-do-paráiso	<i>Amomum melegueta</i> Roscoe Zingiberaceae			v	Condimento, não se usava na Índia, apenas na Europa
Guayacán	<i>Guaiacum officinale</i> L. Zygophyllaceae			v	Antissifilítico, antisséptico
Erva-cidreira	<i>Melissa officinalis</i> Roscoe Lamiaceae			v	Analgésico usado na Europa
1. Erva-lombrigueira, coru, erva-das-câmaras, erva-do-malabar	<i>Holarrhena antidysenterica</i> (L.) Wall. ex A. DC. Apocynaceae	v		v	Raiz usada contra a disenteria; vermícida, digestiva, contra o vômito
Hortelã	<i>Mentha</i> spp. Lamiaceae			v	Antiemético, digestivo
Jaqueira	<i>Artocarpus integer</i> Merr. Moraceae			v	Fruto antidisentérico
Jambo	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston Myrtaceae			v	Fruto consumido na Índia
Jambolão	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels Myrtaceae			v	Fruto consumido na Índia
Jujuba	<i>Ziziphus jujuba</i> Mill. Rhamnaceae			v	Fruto consumido na Índia
Limoeiro	<i>Citrus medica</i> L. Rutaceae			v	Suco de limão é usado em diversas prescrições
Lixia	<i>Litchi chinensis</i> Sonn. Sapindaceae			v	Fruto chinês apreciado na Índia
Maça, noz moscada	<i>Myristica fragrans</i> Houtt. Myristicaceae	v		v	Antidisentérico, óleo e bálsamo; a noz é condimento; previne halitose
Macela	<i>Matricaria chamomilla</i> L. Asteraceae			v	Analgésico europeu
Malagueta	<i>Capsicum annum</i> L. Solanaceae			v	Condimento americano usado na Europa
Mangueira	<i>Mangifera indica</i> L. Anacardiaceae			v	Fruto consumido na Índia
Mangostão	<i>Garcinia mangostana</i> L. Clusiaceae			v	Fruto consumido na Índia
Manná	<i>Lecanora esculenta</i> Evers. Physciaceae			v	Purgante
Marmelo-da-índia ou de Bengala	<i>Aegle marmelos</i> (L.) Corrêa Rutaceae			v	Digestivo, antidiarreico, vermícida



APÊNDICE 1.

(Continua)

Nome vernáculo	Identificação botânica	1	2	3	Usos medicinais de acordo com autores coetâneos
Melão-da-índia, pateca	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai Cucurbitaceae			v	Fruto nutracêutico consumido para problemas de fígado e rins; diurético e antipirético
9. Mirabulanos	<i>Terminalia chebula</i> Retz. Combretaceae	v	v	v	Purgante, se usava para tingir tecidos
14. Mirra	<i>Commiphora myrrha</i> (T. Nees) Engl. Burseraceae	v		v	Perfume
16. Momja	<i>Commiphora myrrha</i> (T. Nees) Engl. Burseraceae <i>Aloe soccotrina</i> DC. Xanthorrhoeaceae	v			Composto resultante dos humores da carne, usados para embalsamar e preservar carnes, sendo consumido para fins medicinais
Negundo, sambali	<i>Vitex negundo</i> var. <i>incisa</i> (Lam.) C.B. Clarke Lamiaceae			v	Analgésico; a flor era condimento; a folha aquecida em azeite se aplicava nas feridas e golpes
Nimbo	<i>Melia azederach</i> L. Meliaceae			v	Folha pisada era ingerida como vermícida; misturada com limão é antisséptica; também se usava o óleo do fruto
5. Ópio, amfiam	<i>Papaver somniferum</i> L. var. <i>nigrum</i> DC., var. <i>album</i> Boiss. Papaveraceae	v		v	Afrodisíaco e calmante, o consumo provoca impotência
Pao, pau-de-cobra	<i>Rauwolfia serpentina</i> Benth. Apocynaceae			v	Antiveneno, antipirético, antimalárico, vermícida
Pimenta-do-reino	<i>Piper nigrum</i> L. Piperaceae	v	v	v	Condimento, antipirético
Pimenta longa, faufel	<i>Piper longum</i> L. Piperaceae			v	Condimento
Raiz angélica, raiz-do-espírito-santo	<i>Angelica archangelica</i> L. Apiaceae			v	Aperitivo
Raiz-da-china	<i>Smilax china</i> L. Smilacaceae			v	Analgésica, anti-inflamatória, antissifilítica, afrodisíaca
Rícino	<i>Ricinus communis</i> L. Euphorbiaceae	v			Planta tóxica usada como purgante
Romã	<i>Punica granatum</i> L. Punicaceae			v	Fruto consumido em xarope antipirético, com açúcar e suco de limão
Rosas, água rosada	<i>Rosa</i> spp. Rosaceae	v		v	A água de rosas integrava prescrições diversas; calmante; com açúcar é purgante
2. Ruybardo, ruiibarbo	<i>Rheum officinale</i> Baill. Polygonaceae	v		v	Purgante
Sândalo	<i>Santalum album</i> L. Santalaceae	v		v	Óleo para problemas cutâneos; perfume



APÊNDICE 1.

(Conclusão)

Nome vernáculo	Identificação botânica	1	2	3	Usos medicinais de acordo com autores coetâneos
Sangue-de-dragão, sangue-de-drago	<i>Dracaena cinnabari</i> Balf. f. Aspargaceae <i>Pterocarpus draco</i> L. <i>Pterocarpus marsupium</i> Roxb. Fabaceae	v	v	v	Usos não especificados
6. Tamarindo, tamarinho	<i>Tamarindus indica</i> L. Fabaceae	v		v	Digestivo; contra bexigas; purgante
8. Turbit	<i>Curcuma</i> spp. Zingiberaceae	v		v	Raiz usada como purgante
Uva	<i>Vitis vinifera</i> L. Vitaceae	v			A passa das uvas era muito apreciada
21. Zedoaria	<i>Curcuma zedoaria</i> (Christm.) Roscoe Zingiberaceae	v	v	v	Antiveneno



APÊNDICE 2. Listagem de plantas recolhidas em Cochim, na Índia, em 2013. Legendas: números de 1-36 na coluna de nome vernáculo são plantas estudadas pelos viajantes e colonos portugueses de quinhentos. (Continua)

Nome vernáculo	Identificação botânica	Número de ocorrências	Aplicações terapêuticas
Abacaxi	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr. Bromeliaceae	2	Nutracêutica consumida na Índia
Abóbora	<i>Cucurbita pepo</i> L. Cucurbitaceae	1	Consumida crua ou cozida em diversos pratos
Acácia	<i>Acacia arabica</i> (Lam.) Willd. Fabaceae	2	O fruto se consome para baixar o colesterol
Açafrão	<i>Crocus sativus</i> L. Iridaceae	2	Condimento, contra afecções de pele
1. Açafrão-da-terra, zerumba	<i>Curcuma longa</i> L. Zingiberaceae	9	Afecções de pele, em emplastos contra machucaduras e problemas cutâneos; reduzida a pó, aplica-se em feridas, como antisséptico; também se joga sobre as folhas das plantas de jardim para erradicar pragas de formigas
Alfavaca	<i>Ocimum basilicum</i> L. Lamiaceae	4	A folha se usa em decocções digestivas; externamente a folha se esfrega na pele junto com <i>Leucas aspera</i> , a thumba, para resolver mordeduras de formigas; ingerida contra constipações, tanto a folha fresca mastigada como a infusão; consumida em saladas e condimentos
Anis estrelado	<i>Illicium verum</i> Hook. f. Schisandraceae	3	Condimento; a decocção é carminativa
2. Aipo	<i>Apium graveolens</i> L. Apiaceae	1	Usada como condimento
3. Alcaçuz	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L. Fabaceae	2	Contra garganta inflamada e dolorida se mastiga a raiz; entra na composição de cremes da medicina Ayurvédica para doenças cutâneas
Alho	<i>Allium sativum</i> L. Amaryllidaceae	7	Usado para cozinhar e como condimento; usado como fungicida e inseticida, junto com nimbo, água de arroz e sabão da roupa, nos jardins e terraços jardina
4. Aloe, babosa	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm f. Xanthorrhoeaceae	9	Problemas de pele, de cabelo e golpes (externamente); preventivo de doenças várias (internamente)
5. Avenca	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L. Pteridaceae	1	Planta ornamental que outrora se consumia contra bexigas
6. Banana	<i>Musa paradisiaca</i> L. Musaceae	19	Nutracêutica, é consumida crua ou frita
Batata	<i>Solanum tuberosum</i> L. Solanaceae	3	A batata crua se aplica em caso de queimaduras
7. Betre, betele	<i>Areca catechu</i> L. Arecaceae	1	Digestivo; também se mastiga com tulasi para controlar a diabetes
8. Betre, betele	<i>Piper betle</i> L. Piperaceae	1	Ainda se usa para envolver a noz de betre, elementos imprescindíveis nas práticas religiosas hinduístas



APÊNDICE 2.

(Continua)

Nome vernáculo	Identificação botânica	Número de ocorrências	Aplicações terapêuticas
Calêndula	<i>Tagetes erecta</i> L. Asteraceae	1	Dores de ouvidos, hemorroidas e purificação de sangue
9. Camomila, macela	<i>Matricaria chamomilla</i> L. Asteraceae	1	Analgésico e comestível
10. Canela	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume Lauraceae	4	Ingerido com mel, se usa como preventivo de ataques de coração; com água, apenas controla o colesterol
Capim-santo ou limão	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf Poaceae	1	Infusão digestiva, em solitário ou misturado com lima, pimenta-do-reino e gengibre
11. Carambola	<i>Averrhoa carambola</i> L. Oxalidaceae	1	Fruto comestível antitússico
12. Cardamomo (maior e menor)	<i>Elettaria cardamomum</i> (L.) Maton var. <i>major</i> e <i>minus</i> Zingiberaceae	4	Condimento
Caril	<i>Murraya koenigii</i> (L.) Spreng. Rutaceae	14	A folha e o fruto se usam no molho do caril indiano; a folha se usa para escurecer o cabelo e contra caspa, após cozedura junto com óleo de coco; aplica-se também no cabelo com tomate, para favorecer crescimento; a folha mastigada reduz a tosse e baixa o colesterol
Chá	<i>Thea sinensis</i> L. Theaceae	1	Consumido na Índia
Cebola	<i>Allium cepa</i> L. Amaryllidaceae	4	Usada em cozidos e crua; a cebola frita se aplica em dores nas articulações, como analgésico e anti-inflamatório
Cenoura	<i>Daucus carota</i> L. Apiaceae	2	Consumida crua ou em iguarias cozidas
Cissus	<i>Cissus quadrangularis</i> L. Vitaceae	2	Toda a planta se consome contra hemorroidas, osteoporose e fraturas
13. Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i> L. Arecaceae	11	O óleo de coco comum ainda é elemento importante das prescrições Ayurvédicas; misturado com visco de <i>Aloe vera</i> , se usa contra a queda, caspa e para melhorar a saúde capilar; também contra a pele seca e queimaduras; cura herpes
14. Coentro	<i>Coriandrum sativum</i> L. Apiaceae	7	Contra a tosse, antipirético; tanto a semente como a folha se usam como condimento
15. Cominho	<i>Cuminum cyminum</i> L. Apiaceae	3	Usado como condimento
Couve-flor	<i>Brassica oleracea</i> L. Brassicaceae	1	Cozida ou em pickles
16. Cravo, cravinho	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M. Perry Myrtaceae	4	Condimento; mastigado, melhora o mau hálito; depois de prensado, aplica-se na testa contra enxaquecas



APÊNDICE 2.

(Continua)

Nome vernáculo	Identificação botânica	Número de ocorrências	Aplicações terapêuticas
Cunhã	<i>Clitoria tematea</i> L. Fabaceae	3	Uso da flor nas cerimônias religiosas do Hinduísmo; tanto a flor como a folha e a raiz são usadas contra a insônia; emplastos da folha e raiz friccionam-se contra dores reumáticas
Espinafre	<i>Spinacia oleracea</i> L. Amaranthaceae	3	Cultivado nos jardins com fins alimentares
Eritrina verde-amarela	<i>Erythrina variegata</i> L. Fabaceae	1	A folha cura golpes e feridas
Feijão	<i>Phaseolus vulgaris</i> L. Fabaceae	2	Cultiva-se em jardins e cozinha-se em várias iguarias
17. Fenugreco	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L. Fabaceae	3	Condimento, analgésico e digestivo
18. Figo	<i>Ficus religiosa</i> L. <i>F. carica</i> L. Moraceae	1	O fruto se recomenda na menopausa contra hemorragias
19. Funcho	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill. Apiaceae	3	Semente digestiva, se mastiga após as refeições; usado como condimento
20. Galanga	<i>Alpinia officinarum</i> Hance Zingiberaceae	1	Usada em prescrições da medicina Ayurvédica
21. Gengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe Zingiberaceae	9	Condimento; o pó da raiz com mel, limão, canela é recomendado para emagrecer; deve ser consumido só uma vez ao dia, após o jantar
Guaxima, guaxuma, malva brava	<i>Sida acuta</i> Burm. f. Malvaceae	1	A folha espremida se ingere como antipirético e contra gripes e constipações
Hibisco	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. Malvaceae	6	A folha se usa para lavar e embelezar o cabelo; também se aplica misturada com visco de babosa e óleo de coco; a folha triturada se aplica no cabelo para tratá-lo; a folha se ingere, ainda, com caril
22. Hortelã	<i>Mentha x piperita</i> L. Lamiaceae	3	Consumida em saladas; usada como condimento, em caril e outros cozidos; usada em bebidas e refrescos
Hortelã-graúda, malvariço	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng. Lamiaceae	10	Analgésico e antipirético, antitússico; a folha também se consome com tulasi ou com café e gengibre em caso de gripe
23. Jaqueira	<i>Artocarpus integer</i> Merr <i>A. heterophyllus</i> Lam. Moraceae	8	Fruto consumido na Índia, contra a disenteria, apenas quando maduro
Jasmim comum	<i>Tabernaemontana divaricata</i> (L.) R. Br. ex Roem. & Schult. Apocynaceae	10	A flor se espreme nos olhos para curar a conjuntivite; combinada com semente de cominho, aplica-se contra comichão e contra úlceras de pele
Jasmim indiano	<i>Myxopyrum serratum</i> A.W.Hill. Oleaceae	5	A folha se aplica em feridas pelo seu poder antisséptico; a flor se usa no cabelo em festividades hinduístas



APÊNDICE 2.

(Continua)

Nome vernáculo	Identificação botânica	Número de ocorrências	Aplicações terapêuticas
Krishna tulasi	<i>Ocimum sanctum</i> L. Lamiaceae	30	Usado nas cerimônias da religião Hinduísta; considerada erva afrodisíaca, é planta da medicina Ayurvédica; a folha se mastiga com folha de caril diariamente, para controlar a diabetes; o suco da folha se ingere contra dores de garganta e infecções; também se tomam infusões e decocções da folha contra tosse, gripe e febre, por vezes com chá preto; seu consumo regular faz bem ao coração; a folha se aplica topicamente na pele em caso de verrugas, contra prurido e mordeduras de insetos; a infusão resolve a diarreia; a folha analgésica é espremida nos ouvidos, recomendada a crianças
24. Laranja	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck Rutaceae	4	O fruto é nutracêutico e comestível
Leucas	<i>Leucas aspera</i> (Willd.) Link Lamiaceae	2	A folha se fricciona como analgésico contra mordedura de formigas, por vezes combinada com alfavaca; é ingerida contra a tosse
25. Limão	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck <i>Citrus medica</i> L. Rutaceae	2	O limão se consome em refrescos e em diversas iguarias; junto com mel, o suco amacia e tonifica a pele
Loureiro indiano	<i>Nerium indicum</i> Mill. Apocynaceae	1	Usado para temperar arroz, por ser digestivo
26. Maça, noz moscada	<i>Myristica fragrans</i> Houtt. Myristicaceae	5	Maça consumida como pickles; também se ingere contra dores de estômago; a noz misturada com água se aplica contra as rugas; a mesma prescrição aplicada na testa cura enxaquecas; ingerida com mel é analgésica e digestiva; é também condimento
Maça	<i>Malus sylvestris</i> Mill. Rosaceae	2	Nutracêutica, ingere-se crua ou em suco
27. Malagueta	<i>Capsicum annuum</i> L. Solanaceae	14	Apreciado hoje como condimento
Mamão	<i>Carica papaya</i> L. Caricaceae	12	A folha se ingere em infusão anticancerígena; o fruto é nutracêutico
28. Manga	<i>Mangifera indica</i> L. Anacardiaceae	16	Fruto largamente consumido na Índia, maduro, <i>in natura</i> e em suco
Maracujá	<i>Passiflora edulis</i> Sims Passifloraceae	3	Nutracêutico, baixa a pressão arterial
29. Margosa, nimbo	<i>Melia azedarach</i> L. Meliaceae	11	Usado como inseticida e fungicida orgânico, nos jardins; a folha se mastiga contra diabetes; um punhado de folhas aplica-se externamente contra bexigas e outras doenças infecciosas; a folha se fricciona contra doenças de pele; misturada com açafreão, gera pasta que se aplica contra comichão; a folha fresca se aplica no cabelo contra piolhos e a infusão da folha seca é consumida contra a gripe
30. Marmelo-da-índia	<i>Aegle marmelos</i> (L.) Corrêa Rutaceae	1	O fruto tem uso em cerimônias hinduístas, nas oferendas a Xiva; é antidiarreico e a árvore é considerada sagrada
31. Melancia	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai Cucurbitaceae	4	O fruto se consome na Índia, maduro, <i>in natura</i>



APÊNDICE 2.

(Continua)

Nome vernáculo	Identificação botânica	Número de ocorrências	Aplicações terapêuticas
Melão	<i>Cucumis melo</i> L. Cucurbitaceae	2	Consumido cru ou em suco
Mimosa	<i>Mimosa pudica</i> L. Fabaceae	1	O óleo da planta é usado em massagens na medicina Ayurvédica
Mostarda	<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J. Koch Brassicaceae	3	Usada como condimento, é ingrediente das prescrições da medicina Ayurvédica
Noni	<i>Morinda citrifolia</i> L. Rubiaceae	1	O fruto diurético cura problemas urinários
Okra	<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench Malvaceae	1	O fruto se usa como condimento
Pata-de-vaca	<i>Bauhinia variegata</i> L. Fabaceae	2	A folha se torna em infusões antidiabéticas; a árvore ornamental é preferida pelas famílias mais abastadas
Pepino	<i>Cucumis sativus</i> L. Cucurbitaceae	3	Comido cru ou em picles
Pepino amargo	<i>Citrullus colocynthis</i> (L.) Schrad. Cucurbitaceae	1	Comido cru ou cozido
Pera	<i>Pyrus communis</i> L. Rosaceae	1	Fruto consumido na Índia
32. Pimenta-do-reino	<i>Piper nigrum</i> L. Piperaceae	10	A pimenta em grão se consome ainda contra febre; a folha se inala para facilitar o descongestionamento dos brônquios
Rabanete	<i>Raphanus sativus</i> L. Brassicaceae	1	Consumido cru ou cozido
33. Romã	<i>Punica granatum</i> L. Lythraceae	4	É ingrediente de cremes para a pele, da medicina Ayurvédica
Rudraksha	<i>Elaeocarpus sphaericus</i> (Gaertn) K. Shum Elaeocarpaceae	1	As sementes se usam como contas, no Hinduísmo; a árvore é sagrada, designada 'olho de Xiva', que cura tudo
34. Sésamo	<i>Sesamum indicum</i> L. Pedaliaceae	4	O óleo da semente é ingrediente de preparados contra doenças de pele, da medicina Ayurvédica; a semente mastigada se usa para fortalecer as gengivas, assim como para tratar da denteição
35. Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L. Fabaceae	2	O fruto se usa como condimento
Tamarindo-do-malabar	<i>Garcinia gummi-gutta</i> Choisy Clusiaceae	1	O fruto se usa como condimento e é rico em ferro e vitaminas; é purgante, digestivo e consumido para adelgaçar
Tangerina	<i>Citrus tangerina</i> Yu. Tanaka Rutaceae	3	O fruto se consome na Índia
Taro	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott Araceae	4	A raiz e a folha comem-se na Índia



APÊNDICE 2.

(Conclusão)

Nome vernáculo	Identificação botânica	Número de ocorrências	Aplicações terapêuticas
Thathiri	<i>Woodfordia fruticosa</i> (L.) Kurz Lythraceae	3	Usado para embelezar o cabelo junto com óleo de coco
Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i> Lam. Solanaceae	4	Come-se cru ou em pratos cozidos; bom para hidratar a pele, aplica-se contra diversas afecções junto com folhas de caril
36. Uva	<i>Vitis vinifera</i> L. Vitaceae	4	Ingrediente de cremes para afecções de pele, da medicina Ayurvédica; o fruto é consumido
Vetiver	<i>Vetiveria zizanioides</i> (L.) Nash Poaceae	1	A infusão da raiz se ingere contra diarreia e febre
Vinca	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don Apocynaceae	2	A folha se consome em infusão controladora da diabetes

