ISSN 1414-4530

Série
Produtor Rural
nº 90

Plantas medicinais: açafrões

Lindolpho Capellari Júnior
Maria Angélica de Oliveira Raffaelli

Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Divisão de Biblioteca

ISSN 1414-4530

Universidade de São Paulo - USP
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” - ESALQ
Divisão de Biblioteca - DIBD

Lindolpho Capellari Júnior[1]
Maria Angélica de Oliveira Raffaelli[2]

[1] Prof. Dr. – Departamento de Ciências Biológicas – ESALQ/USP, Piracicaba, SP – lcapella@usp.br
[2] Bacharela em Gestão Ambiental – ESALQ/USP, Piracicaba, SP – oraffaelli.arquitetura@gmail.com

Plantas medicinais: açafrões

Série Produtor Rural nº 90
DOI: 10.11606/9786587391908

Piracicaba
2025

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Reitor - Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Junior
Vice-reitora - Profa. Dra. Maria Arminda do Nascimento Arruda

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Diretora - Profa. Dra. Thais Maria Ferreira de Souza Vieira
Vice-diretor - Prof. Dr. Marcos Milan

DIVISÃO DE BIBLIOTECA - DIBD
Av. Pádua Dias, 11 - Caixa Postal 9
13418-900 - Piracicaba - SP
biblioteca.esalq@usp.br • www.esalq.usp.br/biblioteca

Revisão e edição Eliana Maria Garcia
Foto capa Lindolpho Capellari Jr.
Layout Capa José Adilson Milanêz
Editoração Maria Clarete Sarkis Hyppolito

Dados de Catalogação na Publicação
DIVISÃO DE BIBLIOTECA - DIBD/ESALQ/USP

Capellari Júnior, Lindolpho
Plantas medicinais: açafrões [recurso eletrônico] / Lindolpho Capellari Júnior e Maria Angélica de Oliveira Raffaelli. - - Piracicaba : ESALQ - Divisão de Biblioteca, 2025.

42 p. : il. (Série Produtor Rural, n. 90)

ISSN: 1414-4530
ISBN: 978-65-87391-90-8
DOI: 10.11606/9786587391908

1. Açafrão 2. Plantas medicinais I. Raffaelli, M.A. de O. II. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Divisão de Biblioteca III. Título IV. Série

CDD 633.88

Elaborada por Maria Angela de Toledo Leme - CRB-8/3359

Esta obra é de acesso aberto. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e a autoria e respeitando a Licença Creative Commons

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 5

2 ASPECTOS BOTÂNICOS 7

2.1 Caracterização da Família Iridaceae 7

2.2 Caracterização do Gênero *Crocus* 10

2.2.1 Informações gerais de *Crocus sativus* L. 12

2.2.1.1 Distribuição geográfica 12

2.2.1.2 Caracterização morfológica 12

2.2.1.3 Origem 12

2.2.1.4 Propagação e cultivo 13

2.2.1.5 Uso etnobotânico 17

2.2.1.6 Espécies confundidas com *Crocus sativus* L. 20

2.3 Caracterização da Família Zingiberaceae 21

2.4 Caracterização do Gênero *Curcuma* 25

2.4.1 Informações gerais de *Curcuma longa* L. 27

2.4.1.1 Distribuição geográfica 27

2.4.1.2 Caracterização morfológica 27

2.4.1.3 Origem 28

2.4.1.4 Propagação e cultivo 28

2.4.1.5 Uso etnobotânico 29

2.4.1.6 Espécies confundidas com *Curcuma longa* L. 32

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS 35

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA 37

1. INTRODUÇÃO

Aqui no Brasil a palavra “açafrão” gera uma confusão muito grande, como quase não se vê em outros países. Duas espécies completamente diferentes, de famílias distintas são chamadas popularmente de açafrão.

Neste trabalho, essas duas espécies são tratadas, descritas e ilustradas, de forma a se tentar contribuir para acabar com essa confusão.

A palavra “açafrão” vem do árabe “zaefaran” (زعفران). Percebe-se que em certos idiomas essa palavra sofreu poucas alterações: azafrán (espanhol); saffron (inglês); safran (francês); zafferano (italiano) e Safran (alemão). Na Grécia, terra de origem dessa planta, ela era conhecida como “krókos” (κρόκος, em grego). Foi baseado neste nome popular grego, que Lineu descreveu o açafrão como *Crocus sativus* L.

Este açafrão, o verdadeiro, não é cultivado no Brasil, e se o produto já é bastante caro nos países que o produzem, aqui seu preço é extremamente elevado.

Segundo a mitologia grega, ainda que com várias versões, Kroko era um jovem pastor de espírito nobre e requintado. Um dia, ele viu a linda ninfa Smilax e ficou loucamente apaixonado por ela. Seja pelo amor intenso entre eles ou pela constante discórdia, ambos foram transformados em plantas por deuses (não especificados), na história do poeta romano

Olvídio (43 a.C. - 17 ou 18 d.C.). Em Botânica o nome desta ninfa foi usado para descrever um gênero (*Smilax*) ao qual pertence a salsaparrilha.

Em contrapartida, para o Brasil foi trazida para uso e cultivo uma especiaria indiana, que recebeu o nome "açafrão-da-índia" (com algumas variantes). Tal planta não tem nada a ver com o açafrão, do ponto de vista botânico, mas sim, é parente do gengibre. Trata-se de *Curcuma longa* L. Alguns passaram a chamar essa planta de "cúrcuma", termo esse que tem origem no sânscrito, passou pelo árabe "kurkum" (كُرْكُم) e pelo grego "kourkoúmi" (κουρκούμη), chegando ao português e a outras línguas latinas: curcuma (francês); cúrcuma (espanhol); curcuma (italiano). Até mesmo em alemão esse fonema foi mantido: Kurkuma. Já em inglês esta espécie é conhecida como "turmeric".

Açafrão e açafrão-da-índia, são, portanto, plantas muito diferentes entre si. Como a primeira não é cultivada no Brasil, também quase não é encontrada no comércio, e a segunda, tem um nome composto, a palavra açafrão passou a designar o açafrão-da-índia, ocasionando muita confusão.

Os que preferiram usar o nome cúrcuma para o açafrão-da-índia, criam confusões com outras espécies do gênero *Curcuma* utilizadas para outras finalidades.

O "açafrão-flor" ou "açafrão-bastardo" é a espécie *Carthamus tinctorius* L., utilizado para extração de óleo e como corante vegetal, muito pouco cultivada no Brasil, mas que, quando vendida como erva medicinal (flores secas) pode ser confundido com um açafrão de qualidade inferior. O nome popular mais adequado para esta espécie a fim de se evitar confusões é cártamo.

2.1 Caracterização da Família Iridaceae

Plantas herbáceas perenes (raramente anuais) ou arbustivas, caule subterrâneo (rizoma, cormo ou bulbo) ou caule aéreo, lenhoso, nas plantas arbustivas. Folhas alternas, dispostas em forma de leque, basais ou caulinares, unifaciais, paralelinérveas, geralmente ensiformes (forma de espada) e bainha aberta. Inflorescência básica tipo ripídio, com brácteas pediceladas. Flores bissexuadas, trímeras, actinomorfas (raramente zigomorfas), que apresentam grande variabilidade em cor, tamanho e forma, 6 tépalas, as externas diferenciadas das internas, livres ou conatas, imbricadas, sépalas petaloides, 3 estames opostos às tépalas externas, gineceu tricarpelar, gamocarpelar, ovário ínfero (exceto na Subfamília Isophysidoideae), placentação axial. Fruto cápsula loculicida (geralmente), com três compartimentos, sementes agrupadas em uma ou duas filas, ariladas ou com testa carnosa, raramente aladas, endosperma carnoso ou córneo.

Iridaceae distingue-se das restantes famílias de monocotiledóneas com flores petalíferas (lilioides), principalmente pelas folhas em forma de espada e pelas flores com apenas um verticilo com três estames. A família é composta com 66 gêneros e 2.028 espécies (Goldblatt *et al*., 2008), agrupadas em sete subfamílias, das quais somente Iridoideae apresenta representantes nativos no Brasil (Eggers *et al*., 2025).

Dentre as principais iridáceas exóticas cultivadas no Brasil se destacam os gêneros: *Iris, Dietes*, *Gladiolus*, *Freesia*, *Crocosmia* e *Tigridia*. Espécies de *Iris* são cultivadas em jardins de regiões com clima mais ameno e, entre elas, se destacam: *Iris* x *germanica* L., a conhecida íris ou flor-de-lis, de coloração violeta e com inúmeros cultivares, infelizmente, não adaptados ao cultivo no Brasil; *Iris florentina* L., conhecida como íris-branca ou flor-de-lis-branca, símbolo da cidade de Florença, na Itália; *Iris pseudacorus* L., a íris-amarela ou lírio-amarelo-dos-pântanos, recentemente introduzida no paisagismo brasileiro; *Iris japonica* Thunb., com suas delicadas flores roxo-azuladas; *Iris domestica* (L.) Goldblatt & Mabb. [que até recentemente, era conhecida como *Belamcanda chinensis* (L.) Redouté], conhecida por flor-leopardo e utilizada como medicinal na Medicina Tradicional Chinesa. Já foi observada também em cultivo no Brasil, uma cultivar de *Iris sibirica* L., de flores brancas com centro amarelado.

Sem dúvida, as iridáceas exóticas mais empregadas no paisagismo brasileiro são do gênero *Dietes*, provenientes da África: *Dietes grandiflora* N.E.Br., com grandes flores brancas, ornamentadas com manchas amarelo-gema nas tépalas externas e estiletes violáceos, conhecida como "moreia"; *Dietes bicolor* (Steud.) Sweet ex Klatt, cujas flores, amarelo-citrino, têm uma mancha ocelar escura em cada tépala externa, e é conhecida como "moreia-amarela"; e, finalmente, *Dietes iridioides* (L.) Sweet ex Klatt., com flores similares às da primeira espécie deste parágrafo, porém, menores, em plantas também menores, e daí seus nomes populares "moreia-miúda" ou "moreínha".

O gênero *Gladiolus* com inúmeras cultivares (variedades com melhoramento genético), cujas plantas são denominadas "gladío--los" ou "palma-de-santa-rita", sem dúvida, é o grupo de iridáceas mais importante como flores de corte aqui no Brasil, e utilizadas, es-

pecialmente, na celebração do Dia de Finados. Diversas cultivares do gênero *Freesia*, as "frésias" eram, outrora, bastante encontradas no Brasil e muito apreciadas pelo seu aroma e suas cores vibrantes, porém, atualmente, são mais raras de serem encontradas. Em relação ao gênero *Crocosmia*, foi trazido ao Brasil o híbrido *Crocosmia × crocosmiiflora* (Lemoine) N.E.Br., da África do Sul, que acabou se tornando planta espontâneas em regiões mais frias do Brasil, como na Serra da Mantiqueira. Do México e do norte da América Central foi trazida a belíssima flor-tigre, *Tigridia pavonia* (L.f.) Redouté, que como o híbrido descrito anteriormente, tornou-se subespontânea em algumas regiões (distrito de Monte Verde, município de Camanducaia, MG, por exemplo).

No Brasil ocorrem 20 gêneros nativos (Flora do Brasil, 2025). Algumas espécies de alguns desses gêneros foram trazidas para o cultivo em jardins e são vistas com certa frequência, como Neomarica, especialmente: *Neomarica caerulea* (Ker Gawl.) Sprague, *Neomarica fluminensis* (Ravenna) Chukr, *Neomarica northiana* (Schneev.) Sprague e *Neomarica humilis* (Klatt) Capell. (Gil; Hall, 2025), e *Trimezia*, principalmente, *Trimezia steyermarkii* R.C.Foster, que já se espalhou por diversos países tropicais.

Também são relativamente comuns plantas da espécie *Cipura paludosa* Aubl., com suas lindas e delicadas flores azuis-celeste, que crescem em gramados recém-implantados ou áreas desprovidas da vegetação original, e também plantas de *Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb., com bulbos violáceos, flores brancas e folhas plissadas, que é, além de medicinal, considerada planta invasora ("mato"), encontrada até em meio a canaviais e conhecida como "marupaí" ou "tiriricão".

2.2 Caracterização do Gênero *Crocus*

Plantas herbáceas, perenes, caule tipo cormo, com catáfilos fibrosos, formas variadas. Folhas variam em forma, muito mais longas do que largas, cor, faixa branca, nervuras nas ranhuras da parte posterior, tricomas, diâmetro e comprimento, com formas intermediárias entre folhas verdadeiras e catáfilos. Inflorescência simpodial, reduzida a uma flor solitária ou com poucas flores (duas ou três). Flores com tépalas muito semelhantes entre si, as externas geralmente pouco mais longas e estreitas que as internas, diversas cores, unidas formando um tubo basal, androceu e gineceu típicos da família. Fruto cápsula, ovoide ou elipsoide, sementes variando em forma, cor, rafe e carúncula.

O gênero *Crocus* é formado por 250 espécies que ocorrem em grande parte da Europa, na Ásia Central e Ocidental, também no Oriente Médio e norte da África.

Muitas espécies têm seu crescimento acima do solo no início das chuvas de outono e florescem quase imediatamente; alguns deles produzem suas folhas e flores simultaneamente, ou quase isso, enquanto outros florescem sem folhas e atrasam sua produção de folhas até o início do clima mais quente, geralmente na primavera (Saxena, 2010).

Figura 1 - Gêneros e espécies da Família Iridaceae

2.2.1 Informações gerais de *Crocus sativus* L.

Nome popular: açafrão.

Outros nomes populares: açafrão-oriental, açafrão-verdadeiro, flor-de-hércules.

Sinonimia: *Crocus autumnalis* Sm.; *Crocus officinalis* (L.) Honck.; *Crocus orsinii* Parl.; *Crocus pendulus* Stokes; *Crocus sativus* var. *cashmerianus* Royle; *Crocus sativus* var. *officinalis* L.; *Crocus sativus* var. *orsinii* (Parl.) Maw; *Crocus sativus* subsp. *orsinii* (Parl.) K.Richt.; *Crocus setifolius* Stokes; *Geanthus autumnalis* Raf.; *Safran officinarum* Medik.

2.2.1.1 Distribuição geográfica

Nativa da Grécia.

2.2.1.2 Caracterização morfológica

Plantas herbáceas, perenes, de 10 a 30 cm de altura, cormos com cerca de 3 cm de diâmetro, catáfilos amarelo-claro ou marrom-amarelados, reticulados e fibrosos. Folhas lineares, 9 a 15 cm por 20 a 30 cm. Flores 1 ou 2 por planta, perfumadas, perianto lilás; tépalas oblanceoladas, 4 a 5 cm, ápice obtuso, estames com cerca de 2,5 cm, anteras amarelas, ápice ligeiramente curvado, pontiagudo, estilete com 3 ramificações, ramos recurvados, vermelho-escuro, 2,5 cm ou mais. Frutos cápsula, quando produzidos (flores estéreis), os óvulos não se desenvolvem em sementes viáveis.

2.2.1.3 Origem

É muito provável que o açafrão tenha se originado a partir da espécie *Crocus cartwrightianus* Herb., nativa da Grécia (tanto da região continental como de algumas ilhas). Um estudo relatou em 2019 que os autores consideraram que um cruzamento entre dois citótipos de *Crocus cartwrightianus* foi responsável pelo surgimen-

to de *Crocus sativus* e que tal cruzamento teria sido um evento único, ou muito raro, visto que não há diversidade genética no açafrão comercial atualmente (Schmidt et al., 2024).

Outro estudo sugeriu que uma população de *Crocus cartwrightianus* que crescia perto de Atenas, na Grécia (Ática), era a que mais se aproximava dos ancestrais teóricos de *Crocus sativus* (Nemati *et al*., 2019). Também foram sugeridos como possíveis ancestrais *Crocus thomasii* Ten. (da Itália e Croácia) e *Crocus pallasii* Goldb. (da Península Balcânica, Oriente Médio, Turquia e Crimeia) (Negbi, 1999).

Outras origens foram propostas, como Irã (Pérsia) ou Mesopotâmia (Lichtfouse, 2017), e até mesmo na Caxemira, no subcontinente indiano (Koocheki *et al*., 2023). Uma origem na Ásia Ocidental ou Central, embora frequentemente suspeita, não é apoiada por pesquisas botânicas.

2.2.1.4 Propagação e cultivo

Como esta espécie tem plantas triploides e estéreis, e não produzem sementes, sua propagação é feita através dos cormos (lembrando que esta planta é esteril), que devem ser plantados a cerca de 10 a 15 cm de profundidade, deixando cerca de 10 cm entre cada um, para permitir o crescimento adequado. Prefere solos bem drenados, soltos e levemente alcalinos (tolera uma faixa de pH do solo de 6 a 8). Solos argilosos e áreas frias ou úmidas devem ser evitados, pois podem causar o apodrecimento do cormo (Probelte, 2025). Recomenda-se que o açafrão seja plantado com outras culturas, num sistema de rotação, para evitar ou amenizar prejuízos com doenças.

Sua produção agrícola exige condições adequadas para os ciclos de crescimento e dormência. Sendo as condições favoráveis, a cultura pode permanecer no campo por períodos que variam de três

a sete anos. Contudo, é no segundo e no terceiro ano de produção que ocorrem os melhores índices de produtividade por planta de açafrão-verdadeiro.

O florescimento se dá no meio do outono, nos meses de outubro e novembro. A colheita das flores deve ser no meio da manhã, quando elas estão totalmente abertas. Os estiletes/estigmas são retirados das flores em local abrigado (na casa ou em algum galpão na área de produção).

Após essas etapas, esse material passa por um processo de secagem, que pode ser feito em temperatura ambiente ou em estufas de baixa temperatura. Posteriormente, é armazenado por pelo menos três meses para a maturação adequada dos compostos químicos que lhe confere o sabor característico (Probelte, 2025). Cerca de 90.000 a 100.000 flores produzem cerca de 5,0 kg de açafrão fresco que se tornam 1,0 kg quando secos (Wenger, 2022). Na Espanha 1 kg de açafrão pode chegar a 6.000 euros (Probelte, 2025).

O maior produtor de açafrão é o Irã, que responde por mais de 90% da produção mundial, sendo a província de Khorasan, no nordeste, a principal região produtora. O açafrão iraniano é bastante valorizado por sua qualidade e intensidade de sabor, aroma e cor. O segundo maior produtor é a Espanha e outros países que se destacam na produção são: Índia (especialmente na Caxemira), Marrocos e Grécia (Canovas, 2024).

Nos últimos anos, a produção espanhola tem sido ameaçada por produtos originários de outros países com preços mais baixos e qualidade inferior. Preservar a qualidade do açafrão produzido no país é justamente uma das estratégias do governo. Para isso este tem regulamentado o controle da produção e a comercialização exigindo a utilização de cormos de qualidade, boa procedência e rigoroso controle sanitário. O açafrão com certificação de origem

espanhola é considerado o mais valorizado no mercado mundial, devido à sua qualidade superior (Toscano, 2021).

Na Espanha, em Consuegra, na província de Toledo, Castela - La Mancha, a terra dos moinhos de Dom Quixote, há anualmente, na última semana do mês de outubro, o Festival "La Rosa del Azafrán", no qual há apresentação de grupos de dança folclórica, venda de açafrão e de produtos a ele relacionados, e concursos de extração de estiletes/estigmas, envolvendo faixa etária, cidades diferentes e outros critérios.

Na Itália o cultivo é realizado normalmente em sistema de produção orgânica e a ilha da Sardenha se destaca pela produção. Na Itália há uma peculiaridade na etapa de secagem dos estiletes/estigmas: antes da secagem, com eles ainda frescos, são embebidos em azeite (Toscano, 2021).

Na Argentina o cultivo começou com os imigrantes espanhóis e italianos. Na província de Mendoza ocorre em localidades com solo ligeiramente arenoso, pedregoso e com boa drenagem. A preparação do solo começa três meses antes do plantio com a incorporação de esterco curtido e de duas ou três irrigações antes do plantio. O plantio inicia-se no mês de fevereiro com os bulbos enterrados nas profundidades de 15 cm ou 20 cm. A floração acontece nos meses de abril e maio. Os períodos de duração deste fenômeno são de 15 a 20 dias, sendo que, dentro deste período existem sete momentos de colheita de maior produtividade (Poggi; Portela, 2019).

No Azerbaijão, mais especificamente em Lalich, um vilarejo nas montanhas, pode se observar que além do açafrão tradicional é comercializada uma especiaria mais alaranjada com o nome de "flor-de-açafrão" (zəfəran çiçəyi, em azerbaijano) cujos vendedores não souberam explicar bem o que era, mas que, posteriormente, se constatou serem flores secas de *Carthamus tinctorius* L. Tal especiaria tinha valor comercial bem menor que o açafrão tradicional,

e também foi observada em outros países, como na Tunísia e na Jordânia.

No Brasil, regiões de altitude entre 1.200 a 2.000 m poderiam ser adequadas para o cultivo, pois são comparáveis às áreas de cultivo no Irã. Lugares como as serras gaúchas, catarinenses e paranaenses, bem como regiões montanhosas de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, poderiam oferecer condições mais favoráveis ao seu cultivo, devido às temperaturas mais amenas e ao clima mais seco no inverno (Canovas, 2024).

Na busca por novas técnicas agronômicas para o cultivo do açafrão-verdadeiro, a aeroponia tem se mostrado uma alternativa viável. Trata-se de é um sistema hidropônico de tecnologia avançada que elimina a necessidade de solo ou qualquer meio agregado, contando, ao invés disso, com um fluido rico em nutrientes pulverizado sobre as raízes em intervalos pré-determinados. As raízes são mantidas em um recipiente escuro para evitar que a luz iniba seu crescimento e garantir que os nutrientes sejam absorvidos com eficiência. Essa aplicação direta de nutrientes e oxigênio às raízes facilita o crescimento da planta. Do lado de fora da câmara escura, a parte aérea das plantas recebe luz solar e/ou artificial. É um sistema fechado, onde, um temporizador, mantém as condições ideais de cultivo.

Este sistema de produção oferece diversas vantagens em relação aos métodos tradicionais, pois permite o cultivo em regiões não tradicionais, tem uso reduzido e eficiente de água, otimiza o fornecimento de nutrientes e reduz o impacto ambiental. Outra vantagem é o sistema de cultivo vertical que permite a colocação dos cormos em prateleiras dentro de locais com recursos de controles de temperatura, umidade e luz. Nesses ambientes controlados, o açafrão pode ser cultivado o ano todo, independentemente das limitações sazonais ou regionais.

A instalação inicial do sistema de aeroponia tem custo elevado exigindo um espaço físico adequado, equipamentos e infraestrutura especializados. Outro ponto é a grande dependência de energia elétrica pois o sistema depende de um fornecimento contínuo para bombas e outros equipamentos, o que o torna vulnerável a possíveis falhas de energia.

Para o funcionamento adequado, há exigência de mão de obra especializada para o monitoramento e as manutenções regulares dos equipamentos. Quanto aos problemas de pragas e doenças, a aeroponia traz redução, mas ainda é importante implementar medidas adequadas de higiene e prevenção.

Ao enfrentar os desafios e aproveitar suas vantagens, a aeroponia pode contribuir para um sistema de produção de açafrão mais sustentável e eficiente especialmente em regiões onde os métodos tradicionais são desafiadores.

2.2.1.5 Uso etnobotânico

Autores antigos, como Homero, Salomão, Plínio ou Virgílio, mencionam esta flor em suas narrativas, que era, então, considerada divina. A representação mais antiga data do Período Minoico (entre 2600 e 1100 a.C.) e foi encontrada em um afresco do Palácio de Minos em Creta, retratando uma mulher colhendo açafrão, denominada "Colhedora de Açafrão", mostra uma jovem mulher colhendo açafrão, refletindo a importância que esta planta já tinha na época.

O açafrão foi descrito em 2.300 anos a.C. por Sargão, o Grande, um rei acádio, e é uma das especiarias mais valiosas e caras do mundo, frequentemente chamada de "ouro vermelho" (Canovas, 2024).

Desde a antiguidade, o açafrão é usado para fins cosméticos, absorvido em infusão ou mesmo na aplicação cutânea, misturado à gordura ou macerado em leite de jumenta, por suas propriedades eternas de juventude. Cleópatra o usava em seus produtos de

beleza e acreditava que, colocando açafrão no leite que se banhava, encontraria mais prazer em fazer amor. Quando Nero entrou em Roma, a rua principal foi salpicada com flores de açafrão em sua homenagem (Willard, 2001), conferindo ostentação ao evento.

Quanto às suas propriedades fitoquímicas, as plantas desta espécie contêm mais de 150 compostos voláteis, não voláteis e de produção de aroma, que consistem em hidratos de carbono lipofílicos e hidrofílicos, proteínas, aminoácidos, minerais, vitaminas (especialmente riboflavina e tiamina) e pigmentos incluindo crocina, antocianina, caroteno, licopeno e zigzantina, flavonoides, amido, gomas e outros compostos químicos. Com base em análises químicas do estigma seco de extratos de açafrão, os carotenoides, nomeadamente crocina e crocetina e os aldeídos monoterpenos picrocrocina e safranal, são os metabolitos secundários mais importantes (Farkhondeh; Samarghandian, 2014).

A qualidade do açafrão como condimento depende de seu poder de coloração (concentração de crocina), odor (safranal) e sabor (picrocrocina). O de melhor qualidade tem um alto teor de safranal.

Na culinária, é popular nas cozinhas europeias e asiáticas sendo usado para dar sabor e colorir uma grande variedade de receitas típicas. Na Índia, servir pratos temperados com açafrão é considerado um sinal de honra para o convidado. Na Europa, é o ingrediente principal na "paella" espanhola, na "bouillabaisse" francesa, no "risoto alla Milanese" italiano, nos bolos de açafrão ingleses e nos pães de Natal suecos.

Na Ásia Central e do Norte, o açafrão dá sabor a pratos de arroz, como o "biryani" do norte da Índia e o arroz persa ("tachin"). Os "khoreshes" persas (pratos de ensopado) também contêm açafrão. Doces indianos populares, como "kheer" (arroz doce), "ras malai" (bolinhos de coalhada de queijo em creme adoçado com especiarias), "kulfi" (sobremesa congelada indiana) e "zarda" (prato de arroz

doce cozido) são frequentemente aromatizados com açafrão (Singh *et al*., 2005).

Nos países árabes, os visitantes são recebidos com uma bebida preparada com café, açafrão e cardamomo. No Japão, é usado para realçar o sabor de peixes e dar-lhes uma cor amarelo-dourada.

Já os óleos essenciais do açafrão têm diversos usos terapêuticos. Na medicina tradicional é usado como diaforético (substância ou produto que provoca transpiração abundante) e eupéptico (substância que facilita a digestão). Indicado como tranquilizante, expectorante, afrodisíaco, abortivo, emenagogo (favorece a menstruação). Também no tratamento de distúrbios hepáticos, flatulência, espasmo, vômito, dor dentária e gengival, convulsões, distúrbios cognitivos, lumbago, distúrbios cardiovasculares e câncer.

É indicado em tratamentos da perda de peso, como estimulante da sensação de saciedade, hipolipemiante (trata presença de níveis anormais de gorduras no sangue), atividade antitumoral e tratamento de depressão leve e moderada. A crocina e a crocetina têm demonstrado experimentalmente atividades hipolipemiante, inibindo em coelhos a indução artificial da hipercolesterolemia, com aumento notável (80%) da difusão do oxigênio no plasma o que provoca uma diminuição (30%) nos níveis séricos do colesterol. Estudos realizados *in vitro* com extratos de açafrão demonstraram que eles podem retardar o crescimento de linfomas "ascite de Dalton", carcinoma "ascite de Ehrlich", sarcoma-180 transplantado, carcinomas de células escamosas, carcinoma epitelial de cólon uterino e outras, em ratas, bloqueando a síntese de ácidos nucleicos, mas não a síntese proteica, à exceção da crocetina que demonstrou atuar nos dois sentidos (Gout *et al*., 2010).

Na medicina tradicional iraniana, o açafrão pode melhorar a tez e pode ser usado para tratar erisipela. Na medicina tradicional grega,

pode refrescar a pele do rosto e é usado para aliviar o fígado e para tratar acne, doenças de pele e feridas, segundo Zargari (1997). É reconhecido como um adaptógeno na medicina ayurvédica indiana. (Farkhondeh; Samarghandian, 2014).

Em doses elevadas pode ser abortivo e também pode produzir hemorragias intensas. Os estiletes/estigmas do açafrão podem provocar efeitos útero-estimulantes, por isso não se recomenda seu uso durante a gravidez (Florien, 2025).

Durante séculos, o açafrão tem sido usado, além de condimento e uso medicinal, para os seguintes propósitos: tintura (tanto para pinturas murais, pinturas rupestres, como para coloração têxtil, vestimentas reais, tapetes tecidos, mortalhas funerárias etc.); cultos; perfume (cosméticos, fragrâncias); ou para mostrar a riqueza de alguém (Wenger, 2022).

Mais recentemente, o açafrão vem atraindo um interesse renovado por seu uso em cosméticos, que como dito anteriormente, já existia na antiguidade.

2.2.1.6 Espécies confundidas com *Crocus sativus* L.

Muitas espécies de *Crocus* apresentam floração imediatamente após o desgelo de início de primavera, como pode se observar em *Crocus vernus* (L.) Hill, na região alpina suíça. Em alguns lugares essas plantas em floração formam verdadeiros tapetes de flores como coloração vibrante. Já o açafrão, *Crocus sativus* L., tem a sua floração no meio do outono.

O curioso, porém, é que outras espécies do gênero também florescem no outono, como *Crocus autumnalis* Mill. (outrora *Crocus serotinus* Salisb.), que pode ser observado e fotografado no Real Jardim Botânico de Madri, Espanha. Outra planta herbácea europeia que foi observada em flor no outono, no "Orto e Museo Botanico" de Pisa, Itália, foi *Colchicum autumnale* L., o "cólquico". Tal planta

também foi vista em campos do Museu ao Ar Livre de Stübing (Österreichisches Freilichtmuseum Stübing) na Áustria. Essa espécie, no entanto, possui 6 estames (*Crocus* tem apenas 3) e pertence à Família Colchicaceae.

O açafrão dificilmente é confundido com outras espécies, até mesmo do gênero *Crocus* (salvo *Crocus cartwrightianus* Herb., sua ancestral, que produz plantas e flores um pouco menores, mas que é bastante rara) devido ao seu cultivo, que se dá em um período no qual poucas espécies herbáceas são cultivadas, ou seja, no outono.

Além do açafrão-da-índia (*Curcuma longa* L.) há outra espécie cujo nome popular pode gerar confusões com o açafrão verdadeiro. Trata-se de *Carthamus tinctorius* L., da Família Asteraceae ou Compositae (margaridas, girassol etc.), conhecido como "falso-açafrão", "açafrão-flor", "açafrão-bastardo" ou "cártamo", usado antigamente para fabricar corantes naturais. O óleo de cártamo, extraído de sementes, é utilizado na alimentação e indústria. A planta também pode ser usada para fins medicinais, na prevenção da obesidade e na redução do colesterol. Apesar de pouco conhecido no Brasil, é cultivado em MG, PR e SC.

2.3 Caracterização da Família Zingiberaceae

Plantas herbáceas, perenes, rizomatosas, aromáticas, pseudocaule reto, não ramificado. Folhas alternas dísticas, simples, inteiras, geralmente pecioladas, limbo bem desenvolvido, venação pinada, base invaginante, bainha aberta, sem estípula, liguladas. Inflorescência cimosa, comumente espiciforme, compostas por unidades determinadas nas axilas de brácteas, que envolvem uma flor ou cincino, bractéola tubulosa. Flores trímeras, zigomorfas, bissexuadas, três sépalas unidas, três pétalas unidas, um estame com ambas tecas férteis, geralmente envolvendo o estilete, quatro estaminódios petaloides, formando o labelo estaminoidal petaloide

bilobado ou trilobado, em alguns casos reduzidos, gineceu tricarpelar, ovário ínfero, trilocular, uni ou pluriovulado. Fruto com cálice persistente, cápsula loculicida (seca ou carnosa) ou baga, sementes irregularmente elipsoides, com arilo, comumente vistoso e colorido.

Zingiberaceae é uma família de monocotiledôneas com 58 gêneros aceitos, com cerca de 1.600 espécies conhecidas. É formada por 4 subfamílias. Possui distribuição pantropical, com maior diversidade no sul e sudeste da Ásia, porém, também na África tropical e nas Américas do Sul e Central, principalmente nas florestas primárias, em habitats sombreados ou semi-sombreados, ricos em húmus.

moinhos - ponto turístico da cidade do festival
Consuegra, Espanha

separação de estiletes/estigmas
Consuegra, Espanha

enfeites luminosos de açafrão
Consuegra, Espanha

Crocus sativus
Madri, Espanha

artesanato (brincos) com açafrão
Consuegra, Espanha

flores e estiletes/estigmas
Consuegra, Espanha

potinhos de açafrão
Consuegra, Espanha

cártamo e açafrão
Lahich, Azerbaijão

cártamo e açafrão-da-índia
Istambul, Turquia

cártamo (açafrão-flor)
Nabeul, Tunísia

Carthamus tinctorius
Paris, França

Crocus vernus
Olivone, Suíça

Crocus autumnalis
Madri, Espanha

Colchicum autumnale
Pisa, Itália

Figura 2 - Açafrão (verdadeiro) - Festival do Açafrão, produtos e espécies correlatas

No Brasil há registro de 19 espécies nativas (todas do gênero *Renealmia*), a grande maioria na Amazônia e na Mata Atlântica, das quais 6 são endêmicas. Além do gênero nativo, representantes de outros 8 gêneros exóticos são cultivados no Brasil: *Alpinia, Amomum, Curcuma, Elettaria, Etlingera, Hedychium, Kaempferia* e *Zingiber*.

Como ornamentais, bastante impactantes nos jardins brasileiros, são encontradas: *Zingiber spectabile* Griff. ("gengibre-ornamental"), *Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L.Burtt & R.M.Sm. ("colônia" ou "zerumbê", ornamental e bastante importante nas religiões de matriz africana), *Alpinia purpurata* (Vieill.) K.Schum. (com as cultivares 'Queen' de inflorescências rosas e 'King" com inflorescências vermelhas), *Etlingera elatior* (Jack) R.M.Sm. (o belíssimo "bastão-do-imperador"); *Kaempferia rotunda* L. (a curiosa e bela "cananga-do-japão" ou "flor-da-ressurreição"), *Hedychium flavescens* Carey ex Roscoe e *H. coccineum* Buch.-Ham. ex Sm. (respectivamente, "lírio-do-brejo-amarelo" e "lírio-do-brejo-vermelho"). Também ornamental, mas cultivada em vasos está a *Curcuma alismatifolia* Gagnep. ("tulipa-do-sião).

A família também é rica em especiarias, tais como: *Zingiber officinale* Roscoe ("gengibre"), *Elettaria cardamomum* (L.) Maton ("cardamomo"), *Alpinia galanga* (L.) Willd. ("galanga" ou "gengibre-tailandês") e *Curcuma longa* L. ("açafrão-da-índia" ou "açafrão-da-terra"). Como planta medicinal, além de algumas já citadas como ornamentais e especiarias, há também a *Curcuma zedoaria* (Christm.) Roscoe ("zedoária"). Em nossos cursos d'água é comum encontrar *Hedychium coronarium* J.Koenig (o "lírio-do-brejo"), do sudeste asiático, com suas belas e perfumadas flores brancas, utilizado em religiões de matriz africana, que se comporta como invasora, causando problemas onde se desenvolve.

2.4 Caracterização do Gênero *Curcuma*

Plantas com raízes frequentemente produzindo tubérculos elipsoides, rizoma branco, creme, amarelo, laranja, azul ou verde-azulado, internamente, pseudocaule pelas bainhas foliares, 1 a 2 m de altura, bainhas sem limbo na base. Folhas com lâminas, lanceoladas ou elípticas, raramente lineares, com ou sem a faixa roxa ao longo de cada lado da nervura central. Inflorescência com pedúnculo envolvido por bainhas foliares, ou em caule separado, com pedúnculo envolvido por bainhas sem limbo, cilíndrica, cônica ou ovoide, brácteas geralmente grandes e unidas entre si formando bolsas na base, extremidades livres das brácteas normalmente bem espalhadas, cada com 2 a 10 flores, brácteas superiores, chamadas de "coma", mais longas do que o resto, de cores diferentes e geralmente estéreis. Flores envolvidas por bractéolas, cálice tubular, desigualmente dentado, profundamente dividido ao longo de um lado, corola com tubo mais ou menos em forma de funil, lobos desiguais, o dorsal ligeiramente maior do que os laterais, ápice encapuzado, estaminódios petaloides, elípticos, oblongos ou lineares, labelo com parte média espessada e lobos laterais mais finos que se sobrepõem aos estaminódios, estame com filete curto e largo, antera com ou sem esporões (importante para a classificação infragenérica), ovário trilobado, glabro ou pubescente. Fruto cápsula, elipsoide, sementes ariladas.

O gênero *Curcuma* tem 176 espécies aceitas que se distribuem no sudeste da Ásia até a Oceania (do noroeste da Índia ao nordeste da Austrália). Faz parte da Subfamília Zingiberoideae, e da Tribo Zingibereae, juntamente com o gengibre.

Zingiber officinale
Torrinha, SP

Zingiber officinale
Torrinha, SP

Zingiber spectabile
Penedo, RJ

Hedychium coccineum
Piracicaba, SP

Hedychium coronarium
Torrinha, SP

Hedychium flavescens
Piracicaba, SP

Alpinia zerumbet
Piracicaba, SP

Alpinia purpurata 'King'
Piracicaba, SP

Alpinia purpurata 'Queen'
Piracicaba, SP

Alpinia galanga
Piracicaba, SP

Etlingera elatior
Torrinha, SP

Kaempferia rotunda
Piracicaba, SP

Figura 3 - Gêneros e espécies da Família Zingiberaceae

2.4.1 Informações gerais de *Curcuma longa* L.

Nome popular: açafrão-da-índia.

Outros nomes populares: açafroeira, açafroa, açafrão-da-terra, cúrcuma, batata-amarela, gengibre-amarelo, mangarataia, turmérico.

Sinonimia: *Kua domestica* Medik.; *Stissera curcuma* Giseke; *Amomum curcuma* Jacq.; *Amomum latifolium* Lam.; *Curcuma brog* Valeton; *Curcuma domestica* Valeton; *Curcuma longa* var. *vanaharidra* Velay., Pandrav., J.K.George & Varapr.; *Curcuma ochrorhiza* Valeton; *Curcuma soloensis* Valeton; *Curcuma tinctoria* Guibourt.

2.4.1.1 Distribuição geográfica

De origem incerta, mas muito provavelmente do Vietnã, China ou oeste da Índia, não é encontrada na natureza e alguns autores afirmam que é originária também da Indonésia. Cresce principalmente no bioma tropical sazonalmente seco.

2.4.1.2 Caracterização morfológica

Planta ereta, cerca de 1 m de altura, diversos caules folhosos, rizoma carnoso, laranja brilhante, tanto interna quanto externamente, odor picante, seiva amarela, numerosos rizomas laterais cilíndricos maduro, retos ou ligeiramente curvos, chamados dedos, formando touceiras densas. Folhas alternas dísticas, 8 a 12 por planta, verde-escuro na face adaxial (parte superior), verde-claro face abaxial (na parte inferior), elípticas a oblongo-lanceoladas, até 70 cm de comprimento, pecíolos de até 10 cm de comprimento, amplamente sulcado com estreitas asas eretas ao longo das margens. Inflorescência com 25 a 30 cm, pedúnculo 15 cm, espiga de 8 a 10 cm de comprimento, coma com 8 a 10 brácteas, 7 a 3,5 cm, brancas, 25 a 30 brácteas férteis, 4,5-5,5 x 3-4-5 cm, dispostas compactamente, metade inferior das brácteas adjacentes fundidas para formar

bolsas, verde-claro, brácteas inferiores com duas flores, brácteas superiores com uma flor. Flores amarelo-esbranquiçadas, 4,5 a 5,5 cm de comprimento, cálice truncado, 1 cm de comprimento, minuciosamente trilobado no ápice, branco, corola com tubo de 2,5 cm de comprimento, branco, glabro, lobos desiguais, o dorsal maior, 1,5 x 1,7 cm, côncavo, branco, encapuzado, lobos laterais lineares, 1,5 x 1,2 cm, brancos, labelo com cerca de 2,2 x 2,5 cm, trilobado, lobo médio emarginado, amarelo-claro com faixa mediana larga amarelo-escura, estaminódios laterais lineares, 1,5 x 0,8 cm, ápice ligeiramente curvo, ovário com 5 mm de comprimento, pluriovulado, placentação axilar. Fruto ausente devido às flores estéreis.

2.4.1.3 Origem

Esta espécie é estéril (não produz sementes). Acredita-se que tenha surgido por seleção e propagação vegetativa de um híbrido entre a cúrcuma selvagem (*Curcuma aromatica* Salisb.), nativa da Índia, Sri Lanka e do Himalaia oriental, e algumas outras espécies intimamente relacionadas, que não são mencionadas na bibliografia consultada.

2.4.1.4 Propagação e cultivo

É uma cultura nativa do sul da Ásia, especialmente na Índia e na China, e atualmente, é muito desenvolvida nas Ilhas Caribenhas e na América do Sul (Pereira; Stringheta, 1998). A propagação se dá por estaquia de rizomas.

Os canteiros devem ser preparados com uma mistura de areia e esterco bovino, na proporção de 3:1. As covas devem ser abertas com, aproximadamente, 4 cm de profundidade e espaçadas de 0,20 m em fileiras distanciadas de 0,40 m. Recomenda-se o emprego de apenas um rizoma por cova, com peso médio de 5 g. Os canteiros devem ser mantidos livres de pragas e doenças, realizando-se os

tratos culturais necessários. Recomenda-se, também, uma adubação orgânica complementar aos 30 dias após o plantio (Pereira; Moreira, 2008).

A irrigação deve ser feita com uma lâmina d'água diária de 5 mm, durante todo o ciclo da planta. Essa operação deve ser suspensa apenas 15 dias antes do início da colheita, a qual deve ser realizada manualmente, no final do ciclo da cultura, que tem aproximadamente 120 dias de duração (Pereira; Moreira, 2009).

O processo de secagem utilizado pela grande maioria dos produtores agrícolas, consiste na exposição dos rizomas ao ar livre sobre uma lona plástica estendida sobre o solo, utilizando a radiação solar como fonte de energia para a secagem, sem nenhum tipo de aparato técnico para proteção contra a ação do tempo ou de animais. Sob estas condições, em um ambiente onde praticamente não há nenhum tipo de controle de temperatura e umidade, surgem vários problemas durante o processo, dentre os quais pode-se destacar o tempo demasiado longo para atingir o ponto final desejado, e paralelamente a isto o desenvolvimento de microrganismos nocivos à saúde e a alta deterioração do produto.

Por ser utilizado um ambiente ao ar livre e sem proteção contra a ação do tempo, fica também difícil a previsão do período de secagem. Desta forma, ele pode chegar a 25 dias, tempo muito longo do ponto de vista industrial (Almeida Vilela; Oliveira Artur, 2008).

2.4.1.5 Uso etnobotânico

Esta espécie apresenta uma série de propriedades medicinais: é anti-inflamatória, antimicrobiana, antiparasitária, antioxidante, hepatoprotetora, digestória, antitumoral, imunomoduladora, anticoncepcional, antiagregante plaquetária. O "chá" (infuso) de rizoma é recomendado para combater halitose e problemas digestórios. A tintura e as cápsulas de extrato seco, para tratar problemas respira-

tórios, hepáticos e renais. O infuso é também empregado na forma de enxague capilar para combater piolhos e caspas, e também para banhar escara, picada de insetos e escabiose (sarna) (Capellari; Accorsi, 2022).

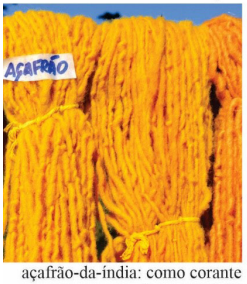
O "chá" (infuso) ou alcoolatura feitos com rizoma diminui LDL-colesterol, triglicérides e a glicemia em diabetes melito tipo 2; alivia dores de artrites e artrite reumatoide; estimula a produção e excreção da bile; atua na gastrite, má digestão, gases, cólicas intestinais, inflamação do cólon (intestino) e hepatite; reduz as alergias respiratórias e da pele; tem efeito neuroprotetor em casos de Alzheimer e previne câncer (Capellari; Guimarães, 2022).

Popularmente o rizoma é consumido em saladas, sopas e como tempero. O "chá" (decocto) de rizoma é usado como estimulante hepático, anti-inflamatório, digestivo, antimicrobiano e também empregado para banhar erisipelas (Capellari; Accorsi, 2022).

Curcuma longa
Americana, SP

Curcuma longa
Piracicaba, SP

Curcuma longa
Piracicaba, SP



açafrão-da-índia: como corante
Itamonte, MG

açafrão-da-índia: rizoma
Seminyak, Indonésia

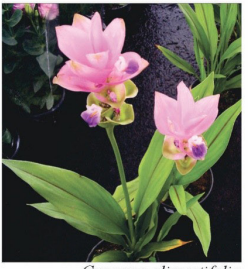
açafrão-da-índia: especiaria
Granada, Espanha

Curcuma zedoaria
Nova Odessa, SP

Curcuma zedoaria
Nova Odessa, SP

Curcuma zedoaria
Piracicaba, SP

Curcuma alismatifolia
Utrecht, Holanda



Curcuma alismatifolia
Holambra, SP

Curcuma alismatifolia
Holambra, SP

Figura 4 - Açafrão-da-índia e espécies correlatas

Seu uso, no entanto, deve ser evitado durante a gravidez, na lactância e por menores de 12 anos, pois os curcuminoides, de ação citostática, em uso continuado podem induzir a formação de úlceras estomacais. Além disso, o seu uso excessivo pode provocar reações adversas como dermatite alérgica (Capellari; Accorsi, 2022).

As aplicações mais comuns são como ingrediente em suplementos alimentares e cosméticos, como aromatizante para alimentos e bebidas com sabor de açafrão, no sul e sudeste da Ásia (Majeed, 2015) e como corante para alimentos, como curry em pó, mostardas, manteigas e queijos. A cor do pigmento varia de acordo com a cultivar (variedade melhorada geneticamente) e vai do amarelo brilhante ao laranja escuro. A primeira cor é bastante apreciada nos EUA, como corante de picles e mostarda; já a segunda, é preferida na Ásia para preparo de pratos típicos (Pereira; Stringheta, 1998).

Os rizomas também são utilizados como corantes para fibras naturais, especialmente algodão e lãs. Este corante é utilizado no tecido das túnicas de monges budistas.

2.4.1.6 Espécies confundidas com *Curcuma longa* L.

Além de *Curcuma longa*, são encontradas no Brasil outras duas espécies de *Curcuma* em cultivo: *Curcuma zedoaria* (Christm.) Roscoe, a "zedoária" e *Curcuma alismatifolia* Gagnep., a "tulipa-do-sião".

De um modo geral, essas duas espécies não são confundidas com a espécie aqui tratada. A zedoária (*Curcuma zedoaria*) é mais parecida com o açafrão-da-índia (*Curcuma longa*), porém, tem uma mancha violácea nas folhas, acompanhando a nervura central e quando floresce tem o coma (brácteas superiores da inflorescência) rosado. Em termos de porte, as duas plantas são similares, porém a zedoária tem rizoma esbranquiçado com um halo azul, quando cortado.

A tulipa-do-sião (*Curcuma alismatifolia*) forma plantas com menor porte, mais delicadas e é cultivada em vasos. Suas inflorescências também são mais coloridas. O problema é que, muitas vezes, essa planta é chamada de "cúrcuma", assim como o açafrão-da-índia também recebe essa denominação frequentemente.

Há ainda alguns híbridos ornamentais ainda pouco difundidos no Brasil.

Figura 5 - Comparação morfológica ente açafrão, açafrão-da-índia e açafrão-flor

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho é apresentado o quanto a terminologia popular, coloquial, pode trazer confusões na identificação de espécies vegetais completamente diferentes.

No caso, o termo "açafrão" que é o nome da especiaria formada por estiletes e estigmas, secos, colhidos de flores de *Crocus sativus* L., uma iridácea, é muitas vezes utilizado para designar a especiaria feita com rizoma de *Curcuma longa* L., uma zingiberácea.

Apesar de diversos nomes populares, essa segunda espécie deveria ser chamada "açafrão-da-índia", o que evitaria muitos problemas. Também poderia ser chamada "açafrão-da-terra" ou "açafroa". O termo "cúrcuma" deveria ser evitado, pois, por ser um nome de gênero (*Curcuma*), vai gerar problemas de identificação com outras duas espécies do mesmo gênero, cultivadas no Brasil, uma medicinal e outra ornamental.

No entanto, o brasileiro não gosta de nomes compostos para as plantas e, como aqui o açafrão verdadeiro é pouco encontrado, usa a palavra "açafrão" para designar o "açafrão-da-terra".

Um exemplo similar e bastante ilustrativo desse problema é o que acontece com o termo "espinafre". O espinafre, o verdadeiro, aquele consumido pelo Popeye (personagem de histórias em quadrinhos, criado por *Elzie Crisler* Segar) é *Spinacia oleracea* L., Família

Amaranthaceae (que inclui a beterraba, a acelga e os carurus), que praticamente não é encontrado no Brasil, pois é de clima temperado. Bastante cultivado e consumido pelo brasileiro é o "espinafre-da-nova-zelândia", *Tetragonia tetragonoides* (Pall.) Kuntze, Família Aizoaceae, formada por uma grande quantidade de plantas suculentas. Como o primeiro raramente é encontrado em nossas hortas e mercados, acabamos usando "espinafre" para designar a segunda espécie e isso, gera inúmeros equívocos, inclusive em diversas áreas de pesquisa.

Concluindo, deve-se tomar muito cuidado na identificação de plantas através apenas de seus nomes populares, pois isso pode acarretar em pesquisas comprometidas e usos inadequados. Outro ponto é que devemos sempre procurar reforçar o uso de vernáculos (nomes populares) que não comprometam a identificação ou que, pelo menos, amenizem esse problema.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AGROMEDBOTANIC. **Top saffron producer countries in 2023.** Disponível em: <https://agromedbotanic.com/saffron-producer-countries/>. Acesso em: 29 jan. 2025.

ALMEIDA VILELA, C.A.; OLIVEIRA ARTUR, P. Secagem do açafrão (*Curcuma longa* L.) em diferentes cortes geométricos. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 28, n. 2, p. 387-394, abr./jun. 2008.

ANDRÉ, T. Zingiberaceae. In: JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Flora e funga do Brasil.** Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB110700>. Acesso em: 30 maio 2025.

BIODIVERSITY4ALL. **Íris e afins família Iridaceae.** Disponível em: <https://www.biodiversity4all.org/taxa/47781=-Iridaceae#:~:text-Iridaceae%20%C3%A9%20uma%20fam%C3%ADlia%20de,no%20Brasil%2C%20sendo%20107%20end%C3%AAmicas>. Acesso em: 02 jul. 2025.

CANAL DO HORTICULTOR. **Conheça cinco exemplos de sistemas hidropônicos dinâmicos.** Disponível em: <https://canaldohorticultor.com.br/conheca-5-sistemas-dinamicos-para-o-cultivo hidroponico/#:~:text=Os%20sistemas%20hidrop%C3%B4nicos%20podem%20ser,ra%C3%ADzes%20o%20sistema%20%C3%A9%20est%C3%A1tico%20>. Acesso em 14 jun. 2025.

CAPELLARI JR., L.; ACCORSI, W.M. **Plantas medicinais:** guia ilustrado em homenagem ao Prof. Walter Accorsi. Piracicaba: FEALQ, 2022. 215 p.

CAPELLARI JR., L.; GUIMARÃES, N.S.N. **Guia de plantas medicinais e aromáticas em hortos comunitários.** Piracicaba: FEALQ, 2022. 184 p.

EGGERS, L. et al. Iridaceae. In: JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Flora e funga do Brasil.** Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB136>. Acesso em: 28 maio 2025.

EL MIDAOUI, A. et al. Saffron (*Crocus sativus* L.): a source of nutrients for health and for the treatment of neuropsychiatric and age-related diseases. **Nutrients**, Basel, v. 14, n. 3, art. 597, Jan. 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8839854/>. Acesso em: 29 jan. 2025. DOI:10.3390/nu14030597.

ENVIREVOAGRITECH. **How-to-grow-Saffron-in-Aeroponics- Aeroponic Saffron.** Disponível em: <https://envirevoagritech.com/how-to-grow-saffron-in-aeroponics/#:~:text=Yes%2C%20saffron%20indoor%20farming%20can,for%20multiple%20harvests%20per%20year>. Acesso em 14 jun. 2025.

ESPANHA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Orden APA/1322/2023, de 4 de diciembre, por la que se modifica la Orden de 28 de octubre de 1994 por la que se aprueba el Reglamento Técnico de Control de la Producción y Comercialización de Plantones de Hortalizas y Material de Multiplicación de Hortalizas distinto de las semillas. **Boletín Oficial del Estado**, Madrid, n. 295, p. 163841-163849, 11 dic. 2023. Disponível em: <https://www.boe.es/eli/es/o/2023/12/04/apa1322>. Acesso em: 02 fev. 2025.

FARKHONDEH, T.; SAMARGHANDIAN, S. The effect of saffron (*Crocus sativus* L.) and its ingredients on the management of diabetes mellitus and dislipidemia. **African Journal of Pharmacy and Pharmacology**, Lagos, v. 8, n. 20, p. 541-549, 2014. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=%28Farkhondeh+e+Samarghandian%2C+2014%29.&btnG=>. Acesso em: 12 fev. 2025.

GIL, A.S.B.; HALL, C.F. Neomarica. In: JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Flora e funga do Brasil.** Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB8060>. Acesso em: 28 maio 2025.

GOLDBLATT, P.; MANNING, J.C. **The Iris Family:** natural history and classification. Portland: Timber Press, 2008. 290 p.

HOW to farming saffron? Saffron agriculture process, vertical Saffron production. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=1opWKy4wENw>. Acesso em: 26 fev. 2025.

KUMAR, R. et al. State of art of saffron (*Crocus sativus* L.) agronomy: a comprehensive review. **Food Reviews International**, New York, v. 25, n. 1, p. 44-85, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/87559120802458503>. Acesso em: 02 fev. 2025.

MAJEED, S. **The state of the curcumin market.** 2015. Disponível em: <https://www.naturalproductsinsider.com/articles/2015/12/the-state-of-the-curcumin-market.aspx>.

OLIVEIRA, H.; CARDOSO, E.L. **Alternativas agrícolas para as condições de solo e clima do assentamento Mato Grande, Corumbá-MS.** Corumbá: EMBRAPA Pantanal, 2002. 4 p. (Circular Técnica, 32). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/810733/1/CT32.pdf>. Acesso: 27 fev. 2025.

ORTÍ, M.Á. **Desarrollo y expresión génica en cormos de azafrán (*Crocus sativus* L.).** 2011. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Desarrollo-y-expresi%C3%B3n-g%C3%A9nica-en-cormos-de-azafr%C3%A1n-Ort%C3%AD/e7509e5a6493f-0488169c38bdc1e5a9fc0ba65ff>. Acesso em: 13 fev.2025.

PEREIRA, A.S.; STRINGHETA, P.C. Considerações sobre a cultura e processamento do açafrão. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 16, n. 2, p. 102-105, nov. 1998. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-053619980000200001.

PEREIRA, R.C.A.; MOREIRA, M.R. **Cultivo de *Curcuma longa* L. (açafrão-da-índia ou cúrcuma).** Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2009. 2 p. (Comunicado Técnico, 142).

POGGI, L.M.; PORTELA, J.A. **Recomendaciones para la producción de azafrán especia:** actualización 2019. INTA, Estación Experimental Agropecuaria La Consulta, 2019. Disponível em: <https://repo-sitorio.inta.gob.ar/xmlui/bitstream/handle/20.500.12123/5727/INTA_CRMendoza-SanJuan_EEALaConsulta_Poggi_L_recomendaciones_para_la_produccion_de_azafran_especia._actualiza-

cion_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 07 jul. 2025.

ROYAL BOTANICAL GARDENS. **Plants of the World Online.** Disponível em: <https://powo.science.kew.org/>. Acesso em: 02 jul. 2025.

SAXENA, R.B. Botany, taxonomy and cytology of *Crocus sativus* series. **Ayu: an International Quarterly Journal of Research in Ayurveda**, Jamnagar, v. 31, n. 3, p. 374-381, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.4103/0974-8520.77153>. Acesso em: 13 fev. 2025.

SINGH, A.K. et al. Indigenous knowledge and ethnobotany associated with saffron (*Crocus sativus* L.) in Kashmir. **Indian Journal of Plant Genetic Resources**, New Delhi, v. 18, n. 3, p. 191-195, 2005. Disponível em: <https://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ijpgr&volume=18&issue=3&article=003>. Acesso em: 13 fev. 2025.

SUNLAND SAFFRON & HERBS. **Aeroponics and hydroponics saffron cultivation methods.** Disponível em: <https://sunlandsaffron.com/aeroponics-and-hydroponics-saffron-cultivation/>. Acesso em 04 mar. 2025.

TOSCANO, M.A.F. **Viabilidade do açafrão-verdadeiro (*Crocus sativus* L.) no Brasil. 2021.** 2019. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agronomia) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <https://bdm.unb.br/bitstream/10483/28172/1/2019_MarceloDeAbreuFloresTosacano_tcc.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2025.

TRINDADE, P.C.M. **Estudo de viabilidade da criação de uma empresa de produção de açafrão (*Crocus sativus* L.) em modo de produção biológico.** 2018. 95 f. Trabalho de Projeto (Mestrado em Agricultura Sustentável) - Instituto Politécnico de Portalegre, Elvas, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/28881>. Acesso em: 25 jan. 2025.

Série Produtor Rural
USP/ESALQ/DIBD

A Série Produtor Rural é editada desde 1997 pela Divisão de Biblioteca da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/USP e tem como objetivo publicar textos acessíveis aos produtores com temas diversificados e informações práticas, contribuindo para a Extensão Rural.