



Índice de significância medicinal na seleção de plantas medicinais para a Plataforma Agroecológica de Fitomedicamentos – Fiocruz

Index of medicinal significance on the selection of medicinal plants to the Plataforma Agroecológica de Fitomedicamentos – FIOCRUZ

<https://doi.org/10.32712/2446-4775.2024.1617>

Abreu, Bárbara Liana Ferreira de¹

 <https://orcid.org/0000-0002-8700-3794>

Boscolo, Odara Horta²

 <https://orcid.org/0000-0002-5791-815X>

Neto Galvão, Marcelo¹

 <https://orcid.org/0000-0002-7450-3597>

Accardo Filho, Marco Antonio Palomares^{3*}

 <https://orcid.org/0000-0002-2658-5794>

¹Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Tecnologia em Fármacos, Centro de Inovação em Biodiversidade e Saúde - CIBS. Plataforma Agroecológica de Fitomedicamentos. Estrada Rodrigues Caldas, 3400, Taquara, CEP 22713-375, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

²Universidade Federal Fluminense, Centro de Estudos Gerais, Instituto de Biologia. *Campus* Valonguinho, Centro, CEP 20940-040, Niterói, RJ, Brasil.

³Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Unidade de Botânica Sistemática. Rua Pacheco Leão 915, Jardim Botânico, CEP 22460-030, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

*Correspondência: moninho@gmail.com.

Resumo

A flora brasileira é megadiversa, e está sob pressão pelo avanço das atividades humanas. As comunidades tradicionais possuem grande conhecimento acerca de usos e propriedades das plantas, mas este conhecimento não se reflete no aproveitamento das espécies nativas para a produção de medicamentos ou reconhecimento oficial nas listas de plantas medicinais preconizadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Foi proposta a criação do Índice de Significância Medicinal (ISM) para localizar, em listagens de plantas, aquelas com maior potencial de estudo farmacológico a partir da validação dos usos populares, valorizando o caráter nativo em função da conservação da biodiversidade e avaliando sua presença em listas oficiais do governo. O Índice foi aplicado a um levantamento florístico realizado no *Campus* Fiocruz Mata Atlântica, Rio de Janeiro, em que 44 espécies (42 nativas, duas exóticas) tiveram indicação de usos medicinais em literatura, e apenas três estão presentes em listas oficiais. O ISM contribuiu para a indicação de plantio de sete espécies na Plataforma Agroecológica de Fitomedicamentos, Fiocruz. O Índice demonstrou ser uma ferramenta útil para a identificação e seleção de plantas medicinais nativas ainda não reconhecidas em listas oficiais da ANVISA para pesquisa das suas propriedades e desenvolvimento de métodos e produtos.

Palavras-chave: Etnobotânica quantitativa. Biodiversidade. Usos populares. Farmacologia. Flora.

Abstract

The Brazilian flora is megadiverse and is under pressure by the ongoing human activities. The traditional communities have great knowledge about the uses and properties of plants, but this knowledge is not reflected on the use of native species for production of drugs or official recognition in lists of medicinal plants recommended by the Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). It was proposed the creation of the Index of Medicinal Significance (ISM) to locate, in plant listings, those with the greatest potential for pharmacological studies from the validation of popular uses, valuing the native character in terms of biodiversity conservation and evaluating their presence in official lists. The Index was applied to a floristic survey at Campus Fiocruz Mata Atlântica, Rio de Janeiro, where 44 species (42 natives, 2 exotics) had indication of medicinal uses in literature, and only three are present in official lists. The ISM contributed to the indication of seven species to be planted at Plataforma Agroecológica de Fitomedicamentos, Fiocruz. The Index proved to be an useful tool to the identification and selection of native medicinal plants not yet recognized in official ANVISA lists for researching their properties and developing methods and products.

Keywords: Quantitative ethnobotany. Biodiversity. Popular uses. Pharmacology. Flora.

Introdução

O Brasil é considerado um dos 17 países megadiversos do mundo, sendo esta diversidade biológica representada tanto em número de espécies quanto na variedade e complexidade de seus biomas, abrigando em seu território cerca de 20% das espécies vivas conhecidas^[1]. A alta incidência de endemismos e, também, o elevado grau de ameaça a diversos habitats dentro do território nacional, fazem com que o Brasil ocupe uma posição de destaque como um *hotspot* da biodiversidade ^[2].

É válido salientar que as ameaças oriundas da exploração ostensiva dos recursos naturais não afetam somente os seres vivos e os biomas, mas também exercem efeitos negativos sobre a sociobiodiversidade. A perda do conjunto de conhecimentos de determinadas populações, que estão inseridos em contextos sociais e ambientais específicos, geram prejuízo para as contribuições que poderiam ser oferecidas visando pesquisa e prospecção^[3,4].

Inseridas neste cenário e ocupando uma posição de convergência entre diversidade biológica e sociobiodiversidade encontram-se as plantas medicinais. A utilização de plantas medicinais na manutenção da saúde está presente ao longo dos tempos, desde tratamentos locais até a fabricação industrial de medicamentos^[5,6]. No entanto, ainda é observada uma carência de pesquisas que visem resgatar informações sobre o uso medicinal de plantas ou que busquem avaliar seu potencial como fonte de novas drogas^[7, 8], embora Oliveira *et al.* ^[9] apontem um rápido crescimento neste campo. Nesse sentido, cabe ressaltar a importância de regulamentar políticas que valorizem a biodiversidade e os saberes populares das comunidades tradicionais^[3,10].

Acompanhando esta perspectiva de valorização da biodiversidade e da sociobiodiversidade com foco nas plantas medicinais e no conhecimento associado a elas, surge no Brasil em 2006 a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF). A PNPMF estabelece linhas prioritárias para o desenvolvimento

de ações pelos diversos parceiros em torno de objetivos comuns voltados à garantia do acesso seguro e uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos em nosso país^[11]. O intuito desta política é introduzir diretrizes para que o governo possa atuar na área de plantas medicinais e fitoterápicos e desse modo promover viabilidade na criação de ações que possam promover melhorias na qualidade de vida da população^[12].

Uma das importantes ações desta política é a utilização de recursos terapêuticos da medicina tradicional, destacando-se as plantas medicinais, em programas públicos de fitoterapia no Sistema Único de Saúde – SUS^[13]. A regulamentação do uso dessas plantas é feita pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Atualmente as plantas medicinais utilizadas no SUS e que também norteiam diversas pesquisas nas áreas de farmacologia estão presentes em listagens oficiais, como: Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde^[14]; Relação Nacional de Medicamentos Essenciais^[15]; Lista de Produtos Tradicionais Fitoterápicos de Registro Simplificado, segundo a Instrução Normativa N° 02 de 13 de maio de 2014^[16]; Lista de Espécies Vegetais para o Preparo de Chás, segundo o Regulamento Técnico de Espécies Vegetais para o Preparo de Chás da RDC 267 de 22 de setembro de 2005^[17] e a Farmacopeia Brasileira^[18]. As listas citadas serão mencionadas no texto a partir daqui, respectivamente, pelas siglas: RENISUS, RENAME, IN02, RDC 267 e FB 6.

Uma análise aprofundada destas listagens vem a demonstrar uma deficiência de plantas medicinais consideradas nativas. Também é possível observar que a quantidade de espécies total das listas oficiais citadas não reflete a variedade de espécies presentes na Flora e Funga do Brasil^[19] nem os resultados do avanço das pesquisas etnobotânicas no Brasil. Segundo Oliveira *et al.*^[9] o número de estudos etnobotânicos publicados em revistas científicas indexadas no Brasil cresceu expressivamente, sendo em sua maioria trabalhos sobre plantas medicinais e estudos descritivos, que por sua vez contêm listagens de levantamentos.

O caráter interdisciplinar dos estudos etnobotânicos é demonstrado na diversidade de tópicos que aliam os fatores culturais aos ambientais, bem como as concepções desenvolvidas por diferentes culturas sobre as plantas e o aproveitamento que se faz delas^[20]. Essa riqueza de tópicos também é agregada a uma diversidade de metodologias como descrito em Albuquerque *et al.*^[21] e que podem ser utilizadas não só para realização de levantamentos, mas para seleção de espécies vegetais, visando gerar subsídios para pesquisas na área de farmacologia, desenvolvimento de produtos e inovação de processos. Trabalhos como Prance *et al.*^[22] e Turner^[23] apresentam metodologias voltadas à etnobotânica para a quantificação de critérios subjetivos e/ou qualitativos, e contribuem para a sua análise objetiva.

O presente trabalho propõe o Índice de Significância Medicinal (ISM) para ser aplicado a listagens de levantamentos florísticos e etnobotânicos, com a finalidade de elencar espécies de uso medicinal valorizando a biodiversidade brasileira e os conhecimentos tradicionais.

Material e Métodos

O ISM foi desenvolvido a partir do princípio da atribuição de valores numéricos a critérios subjetivos e/ou qualitativos a fim de relacionar prioridades voltadas a um objetivo proposto, comum em metodologias de alocação subjetiva em etnobotânica, e a convergência de suas premissas com ferramentas de planejamento estratégico como a matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência)^[24]. Segundo Alves *et al.*^[25], a matriz

GUT é uma forma de priorizar quesitos medidos pela subjetividade com o propósito de auxiliar tomadas de decisão na área de gestão.

O ISM visa elencar, dentre quaisquer listagens de levantamentos florísticos ou etnobotânicos, aquelas espécies potenciais para subsidiar pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) a partir de uma melhor confluência dos seguintes fatores: representar a biodiversidade brasileira; serem inéditas a todas ou a maior parte das listagens oficiais de plantas medicinais do governo brasileiro; apresentar conhecimento tradicional já reconhecido através de publicações científicas.

Para desenvolvimento do ISM, aqui proposto, optou-se por tomar como base o Índice de Significância Cultural (ISC) de Turner^[23], cuja equação visa elencar espécies medicinais dentro de uma comunidade a partir de sua significância cultural, a qual o autor acredita estar relacionada a intensidade, qualidade e exclusividade do uso. Estes parâmetros são considerados conjuntamente para medir a ISC de uma espécie de acordo com a equação abaixo que inclui o fator de correção proposto por Silva *et al.*^[26]:

$$ISC = \sum_{i=1}^n = (q \cdot i \cdot e) \cdot fc$$

Os componentes da equação são:

- Qualidade (q) de uso (ui): significa a importância de um uso específico de uma espécie de planta para a sobrevivência de um indivíduo. Este parâmetro usa uma escala de importância de 1 a 5 para designar valores para cada uso;
- Intensidade (i) de uso: refere-se aqui à pressão de uso sobre uma planta por parte do grupo cultural. Considera-se a intensidade de uso como sendo o número de informantes que citaram certo uso para dada espécie;
- Exclusividade (e) de uso: possibilidade de substituição por diferentes táxons para um mesmo uso. O valor de exclusividade de certa espécie aumenta com a falta de outras espécies para substituírem seu papel cultural;
- Fator de correção (FC): considera o consenso entre os informantes. Seu valor é oriundo do número de citações de uma determinada espécie, dividida pelo número de citações da espécie mais citada;
- No presente trabalho, os critérios utilizados para criação dos componentes da equação do Índice de Significância Medicinal foram: 1- presença na RENAME; 2- presença na RENISUS; 3- presença na IN02; 4- presença na RDC 267; 5- presença na FB 6; 6- origem geográfica segundo a Flora e Funga do Brasil^[19]; 7- citação de uso medicinal proveniente de conhecimento tradicional já publicado em trabalhos científicos.

Desta forma, os componentes da equação de Turner^[23] adaptada por Silva *et al.*^[26] foram alterados para criação do Índice de Significância Medicinal (ISM) calculado para cada espécie de uma amostra e descrito abaixo:

$$ISM = (L \cdot B \cdot I) \cdot Fc$$

Os componentes da equação são:

- ISM: índice de significância medicinal;
- Listas oficiais brasileiras sobre plantas medicinais (L): Significa a presença ou ausência em listas oficiais de plantas medicinais estipuladas pelo governo. Foram atribuídos valores de 1 a 6

inversamente proporcionais ao número de listagens oficiais em que uma espécie está presente (critérios 1 a 5), sendo 6 atribuído a espécies ausentes em todas as listas;

- Valorização da biodiversidade brasileira (B): Refere-se à classificação da origem geográfica. Atribui-se o valor 1 para espécies exóticas e/ou cultivadas e 2 para naturalizadas e nativas (critério 6);
- Intensidade de uso (I): Refere-se aqui à pressão de uso sobre uma planta por parte de diferentes grupos culturais. Considera-se a intensidade de uso como sendo o número de artigos e demais publicações científicas que citaram certo uso medicinal tradicional para dada espécie (critério 7);
- Fator de correção (Fc): Seu valor é proveniente do número de citações em artigos e publicações científicas levantados para cada espécie, dividida pelo número de artigos e publicações científicas da espécie mais citada;

A fim de discutir a aplicabilidade do ISM optou-se por utilizá-lo na seleção de plantas medicinais a serem incluídas no elenco de espécies cultivadas na Plataforma Agroecológica de Fitomedicamentos (PAF) do Centro de Inovação em Biodiversidade e Saúde (CIBS) de Farmanguinhos – FIOCRUZ.

A PAF atua no desenvolvimento de tecnologias e fornecimento de matéria prima vegetal para pesquisadores que visam PD&I em fitomedicamentos na Fiocruz e em interação com projetos externos em que o CIBS atua em colaboração. A plataforma localiza-se no *Campus* Fiocruz Mata Atlântica (CFMA) no município do Rio de Janeiro. A área coberta por vegetação típica de Mata Atlântica é adjacente ao Parque Estadual da Pedra Branca e fez parte do antigo pavilhão agrícola da Colônia Juliano Moreira^[27].

A aplicação do ISM para seleção de novas espécies para a PAF teve como base a listagem de um levantamento florístico anteriormente realizado no CFMA^[28].

As exsicatas das espécies identificadas estão tombadas na Coleção Botânica de Plantas Medicinais (CBPM) da Fiocruz. A grafia dos nomes científicos foi conferida utilizando a base de dados da Flora e Funga do Brasil^[19]. Para a listagem dos táxons seguiu-se o APG IV^[29].

A partir da lista de espécies levantadas no CFMA foi realizado um levantamento bibliográfico sobre cada espécie, a fim de identificar aquelas que apresentam citações de uso medicinal oriundo de conhecimento tradicional já publicado em trabalhos científicos. Posteriormente, pesquisou-se a presença dessas plantas nas listas oficiais de plantas medicinais anteriormente citadas e a classificação de origem geográfica de acordo com a Flora e Funga do Brasil^[19].

O levantamento bibliográfico foi realizado através das bases Scielo, PubMed e Google Acadêmico, considerando artigos submetidos a *peer review* em periódicos, anais de eventos, capítulos de livros, bem monografias, dissertações e teses. O recorte temporal inicia-se em 2000 até o desenvolvimento teórico do presente trabalho em 2018. As palavras-chave utilizadas foram: o nome de cada espécie da listagem do levantamento, etnobotânica, plantas medicinais e uso tradicional (operador booleano inclusivo “AND”). Todos os trabalhos em formato eletrônico são de acesso livre. Também foram selecionados, com os mesmos critérios, trabalhos impressos e disponíveis no acervo da CBPM ou acervos pessoais dos autores. Foram selecionados trabalhos realizados no Brasil citando usos medicinais das espécies da presente listagem por comunidades tradicionais. Foram excluídos: trabalhos indicando usos medicinais, mas não referenciando os trabalhos ou comunidades de origem da informação; trabalhos cujas fontes não citavam as comunidades; trabalhos não especificando que uso ou categoria de uso eram atribuídos a alguma espécie.

Resultados e Discussão

Dentre as 83 espécies vegetais levantadas no CFMA verificou-se que 44, pertencentes a 41 gêneros e 27 famílias, apresentaram pelo menos uma citação de utilização medicinal baseada em conhecimento tradicional divulgado através de publicações científicas (**TABELA 1**). A pesquisa dos critérios para composição do cálculo do ISM foi realizada dentre estas 44 espécies. O levantamento bibliográfico por espécie reconheceu um total de 42 artigos, 1 livro, 1 monografia, 1 tese e 3 dissertações, geralmente com mais de uma espécie da lista citada por autor.

TABELA 1: Listagem geral das famílias botânicas e espécies vegetais que apresentaram utilização medicinal tradicional do *Campus* Fiocruz da Mata Atlântica, Jacarepaguá/RJ, seguidas pelo Nome Popular, Parte Usada Usos, Grau de Ameaça (GA), Origem Geográfica (OG) e Referências (Ref.). Partes Usadas (BR = brotos; CA = caule; CAS = casca; ECAS = entrecasca; FO = folhas; FR= frutos; LA = látex; PI = planta inteira; RA = raiz; RE = resina; SE = sementes). Origem Geográfica (N = nativa / E = exótica).

Família botânica	Espécie	Nome Popular	Parte Usada	Usos	GA	OG	Ref.
Alstroemeriaceae	<i>Bomarea edulis</i> (Tussac) Herb.	cará-de-caboclo, bico-de-nambú, cará-do-mato, jaranganha	RA	Diurético	NE	N	[30]
Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	guarítá, aderno, aroeirão, chibatão, gonçalo- alves	FO	Inflamação, diarreia, anti-inflamatório	LC		[31]
	<i>Mangifera indica</i> L.	manga, mangueira	FO	Béquico, gripe, coriza	NE	E	[30,32,33, 35-43]
	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi.	aroeira vermelha, aroeira pimenteira, aroeira-mansa	CAS, FO, CA	Cicatrizante, anti-inflamatório	NE	N	[30,32,37,39- 50]
Aspleniaceae	<i>Asplenium serratum</i> L.	samambaia	PI	Anti-infecciosa para afecções do fígado	NE	N	[51]
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	cinco-folhas caroba branca	FO	Feridas, coceira, antibiótico	NE	N	[52]
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	urucum, achicote, achiote, achote, bija, bixa, colorau, orucú, tintória, uru-uva, urucú	SE	Bronquite, colesterol	NE	N	[30,32, 36,39,42, 53]
Bromeliaceae	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	barba-de-velho, barba-de-pau, camambaia	PI	Hemorroida	LC	N	[42]
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand.	almácega; amescla; almecegueira, breu-branco-verdadeiro, almecegueira-cheirosa	ECAS, FO	Sinusite, cefaleia	DD	N	[40,42, 47,54]
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	pau-pólvora, periquiteiro, candiúva, candiúba, taleira, motamba, gurindiba, curindiba	CA, FO	Antirreumático, icterícia, hemorroida	NE	N	[32,41]
Celastraceae	<i>Maytenus macrodonta</i> Reissek.	cançorosa	FO	Gastrite, úlceras, calmante	NE	N	[55]
Costaceae	<i>Costus spiralis</i> (Jacq.) Roscoe.	cana-do-brejo, caninha-do-brejo, bambuzinho, cana-de-macaco-vermelha, cana-de-macaco	FO	Problemas renais	NE	N	[30,32,33, 39,42,53, 56-58]

Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.	tapiá-tamanqueiro, tanheiro, tapiá-guaçú	FO	Diarreia	NE	N	[59]
	<i>Joannesia princeps</i> Vell.	cutieira, boleira, andá-assu	SE	Laxante	LC	N	[60]
Leguminosae	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip	angico-branco, albízia, angico-monjolo, camunzé, cabuir, comondongo, monzê, farinha-seca	CAS	Tratamento de reumatismo	NE	N	[42]
	<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	paricá, angico-de-curtume, paricá-da-terra, paricá-de-curtume, paricá-do-campo, angico-branco, cambuí, niopó	CA, RE	Bronquite, problemas pulmonares, gripe	NE	N	[33,56]
	<i>Bauhinia forficata</i> Link.	mororó-de-espinho, pata-de-boi, pata-de-burro, pata-de-vaca-branca, pata-de-veado, pé-de-boi,	FO	Diabetes	NE	N	[32,42,43,58,61,62]
	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	anil, índigo, anileira.	FO, RA, SE	Estomáquico, antiespasmódico, sedativo	NE	N	[32,42]
	<i>Mimosa caesalpinifolia</i> Benth.	sabiá, cebiá, sansão-do-campo, jamari	CAS	Problemas respiratórios	LC	N	[42]
	<i>Pau-brasilia echinata</i> (Lam.) E. Gagnon, H.C. Lima & G.P. Lewis	Pau-brasil, arabutá, brasileto, ibirapiranga, ibirapita, ibirapitanga,	CAS	Úlcera	NE	N	[42]
	<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré, angico-branco, angico-jacaré	CAS, FO	Béquico, anti-inflamatório dos ovários	LC	N	[32]
	<i>Platycyamus regnellii</i> Benth.	pereiro, folha de bolo	CAS	Anti-inflamatório	NE	N	[63]
	<i>Swartzia simplex</i> var. <i>grandiflora</i> (Raddi) R.S.Cowan.	-	FO	Inflamação no fígado	NE	N	[64]
Lauraceae	<i>Nectandra membranacea</i> (Raddi) R.S.Cowan.	canela-ferrugem, canela-amarela	FO	Propriedades adstringentes, antidiarreicas, antipiréticas e tônicas	NE	N	[65]
Lecythidaceae	<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze.	jequitibá, estopa, jequitibá-rei, jequitibá-vermelho, jequitibá-rosa, cachimbeiro, jequitibá vermelho, pau-de-cachimbo	CA	Infecção no útero	NE	N	[41]
Malvaceae	<i>Luehea divaricata</i> Mart. & Zucc.	acoite-cavalo, acoita-cavalo, ivatingui, vatinga, estribeiro.	CAS	Tosse, anemia	NE	N	[42,66]
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	canjerana, cacharana, cangerana, canharana, canjarana, cayarana, pau-de-santo	RA	Antipirético, adstringente, emético	NE	N	[32]

Monimiaceae	<i>Mollinedia schottiana</i> (Spreng.) Perkins	pimenteira, capixim,	FO	Antiespasmódica	NE	N	[67]
Moraceae	<i>Dorstenia arifolia</i> Lam.	carapiá	RA	Aparelho reprodutor feminino	LC	N	[54]
	<i>Ficus christianii</i> Kunth.	figueira, ficus	LA	Efeitos digestivo, purgante, vermífugo	NE	N	[68]
	<i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq.	figueira, figueira mata-pau, figueira-do-mato	CAS	Queimaduras	NE	N	[69]
	<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Burger, Lanj. & Wess.-Boer	chincho, canxim, capiricica, cancerosa	FO	Carminativo, úlcera estomacal	NE	N	[32]
Myristicaceae	<i>Virola bicuhyba</i> (Schott ex Spreng.) Warb.	bicuíba, bicuíba-branca, bicuuba, bocuva, candeia-de-caboclo, ocuíba	CAS, RE	Cicatrizante, atividade antibacteriana	EM	N	[70]
Myrtaceae	<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	grumixama, grumixama-amarela, grumixama-preta, grumixaba, grumixameira, cumbixaba, ibaporoiti	CAS, FO, FRU	Antibacteriana, antioxidante	LC	N	[71]
	<i>Eugenia candolleana</i> D.C.	murta, murtinha	FO	Anti-inflamatória, analgésica	NE	N	[72]
	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston.	jambeiro, jambo, jamboeiro	FO	Hipocolesterolêmico	NE	E	[32]
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms.	pau-d´alho, guararema, ibirarema, pau-de-alho	FO, RA, CAS	Infecção de garganta, câncer, depurativo	NE	N	[73]
Piperaceae	<i>Piper rivinoides</i> Kunth.	pariparoba, jaguarandi	FO	Analgésico	NE	N	[74]
Polypodiaceae	<i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. & Fisch.) Copel.	cipó-cabeludo, cipó-peludo, erva-da-mamãe-oxum, erva-de-lagarto, erva-silveira, erva-silvina, erva-teresa, estanca-sangue	PI	Inchaço	NE	N	[42]
Rubiaceae	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.Mey.	cordão-de-frade, erva-botão, falsa-poaia, perpétua-do-mato, poaia-comprida	RA	Gripe	NE	N	[32,37,40]
	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	maria mole	FO	Antifúngica, antibacteriana	NE	N	[75]
Sapindaceae	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	camboatá	FO, CAS	Perda de peso	NE	N	[76]

Urticaceae	<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.	urtiga-vermelha, cansanção, cansanção-roxa, urtiga, urtiga-branca, urtiga-brava, urtiga-da-folha-grande, urtiga-de-cipó, urtiga-fogo	FO	Anti-inflamatório, cicatrizante para feridas, hemostático	NE	N	[32]
Verbenaceae	<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	tarumã	FO	Antivirais e antifúngicas	NE	N	[71]

A utilização de folhas na medicina tradicional tem sido frequentemente citada em levantamentos^[78]. Imagina-se que tal fato ocorra por causa da disponibilidade do recurso foliar que pode ser um indicativo de alta utilização em relação às outras partes da planta, já que frutos e sementes não se encontram disponíveis em todas as épocas do ano^[79]. A parte das plantas mais utilizada nas citações foi a folha com 25 indicações, seguida pela casca (12) e raiz (6). Os usos mais indicados foram referentes aos problemas respiratórios e digestórios. Essas indicações também foram proeminentes na presente pesquisa e em trabalhos como os de Costa & Mayworm^[32] e Chaves & Barros^[80], demonstrando uma tendência de citação destes usos em levantamentos etnobotânicos. Das 27 famílias botânicas identificadas, 6 foram as mais representativas por número de espécies: Leguminosae (9 espécies), Moraceae (4 espécies), Anacardiaceae (3 espécies), Myrtaceae (3 espécies), Euphorbiaceae (2 espécies) e Rubiaceae (2 espécies). Essas famílias, em conjunto, somam 23 espécies e as demais somam 21 espécies. Das seis famílias com maior representatividade, a maioria está presente em levantamentos etnobotânicos realizados em áreas de mata atlântica como a do CFMA, como em Pasa^[34], em que Leguminosae e Moraceae, também, estão presentes como as mais citadas, além do trabalho de Magalhães^[81] que apontou Leguminosae como uma das mais representativas. Para Stehmann *et al.*^[82] Leguminosae se destaca por ser a terceira maior família das angiospermas, sendo a segunda mais rica no Domínio Atlântico. E de acordo com Adams^[83], Moraceae é considerada uma das famílias mais importantes da flora arbórea da Mata Atlântica. O que realça o fato destas famílias estarem entre as mais numerosas com espécies medicinais no *campus* CFMA.

O reconhecimento das partes utilizadas, indicações de uso e famílias botânicas mais representativas, junto ao cálculo do ISM, podem nortear tanto a escolha de espécies com maior probabilidade de se confirmar atividade biológica por meio de estudos farmacêuticos, bem como auxiliar o planejamento do beneficiamento da matéria prima que será utilizada nos mesmos ou na produção de extratos.

Em relação à origem geográfica, das 44 espécies que apresentaram algum uso medicinal, 42 espécies foram classificadas como nativas do Brasil e 2 espécies como exóticas, segundo a Flora e Funga do Brasil (**TABELA 1**). As espécies exóticas foram *Mangifera indica* (Anacardiaceae) e *Syzygium jambos* (Myrtaceae).

De acordo com Moro *et al.*^[84] uma espécie é considerada nativa quando sua ocorrência é natural em um determinado local, devendo sua presença na área à sua própria capacidade dispersiva e competência ecológica. Já, espécie exótica é aquela cuja ocorrência não se dá de forma natural em uma dada região geográfica sem o transporte humano (intencional ou acidentalmente) para esta nova região. Esses conceitos em relação à origem geográfica são essenciais para estudos de seleção de espécies que se propõem a valorizar a biodiversidade brasileira.

A urbanização crescente e a descaracterização dos biomas locais têm dificultado a viabilidade das espécies nativas, apontando para a necessidade de se atentar para a restauração das conexões do ser humano com o mundo natural por meio de interações significativas com a natureza que está próxima, no local em que as pessoas vivem e trabalham^[85]. Desta forma, a alta incidência de espécies nativas encontradas no presente trabalho podem contribuir tanto com estas interações anteriormente citadas como na valorização da biodiversidade brasileira a ser prospectada para PD&I. O estímulo em pesquisar propriedades medicinais de espécies vegetais antes que sejam extintas, vem a somar como uma das justificativas para a busca de conservação destas espécies. Cabe ressaltar que a preservação e conservação das espécies ainda existentes influenciam na organização do funcionamento do meio ambiente trazendo equilíbrio entre homem e natureza^[86].

O histórico da ocupação humana na área de estudo se relaciona com o fato de as espécies exóticas encontradas serem *Mangifera indica* (manga) e *Syzygium jambos* (jambo). A respeito da planície de Jacarepaguá, onde se situa o CFMA, Magalhães^[81] discorre sobre a existência de diversas fazendas voltadas à plantação de café, desde o século XIX. Nos quintais dessas fazendas também existia o cultivo de espécies frutíferas, como mangueira, jambo, jaqueira e abacateiro. Com a criação de pastos e a urbanização crescente devastou-se a mata da planície de Jacarepaguá. Com o passar do tempo houve a regeneração da floresta em áreas rurais abandonadas ou remanescentes demarcados como unidades de conservação, contudo sem a perda das espécies exóticas anteriormente cultivadas.

Avaliando-se a possibilidade de integração do ISM com aspectos voltados à conservação, foram observadas as classificações dos graus de ameaça das espécies (**TABELA 1**), segundo o banco de dados do Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora)^[87], 33 espécies foram classificadas como NE (Espécie não avaliada quanto à ameaça), 7 espécies foram classificadas como LC (Pouco preocupante), 1 espécie foi classificada como EN (Em perigo) e 1 espécie classificada como DD (Deficiente de dados).

Devido à carência de estudos sobre a avaliação de grau de ameaça correspondente a maior parte das espécies levantadas (82%), não foi possível generalizar o peso que este critério teria em influenciar a seleção de espécies no cálculo do ISM e, portanto, o grau de ameaça não foi cogitado como componente da fórmula do método. No entanto, pode-se chamar atenção para o fato que dentre as espécies levantadas estar uma “Em perigo”: *Virola bicuhyba* (Myristicaceae). Esta espécie é considerada de uso estratégico para agricultura familiar no Brasil, sendo uma das madeiras mais utilizadas pela construção civil. Além disso, o potencial medicinal desta planta começa a ser explorado pela indústria farmacêutica, e seus extratos vêm sendo utilizados na medicina popular de diversas localidades^[88].

Ao comparar as informações das espécies medicinais que foram levantadas com as listas oficiais brasileiras de plantas medicinais, 93% (n=41) não estavam presentes em quaisquer das listas pesquisadas enquanto 7% (n=3) estavam presentes em pelo menos uma das cinco listas usadas como parâmetro para o ISM.

As espécies presentes em pelo menos uma listagem foram: *Schinus terebinthifolia* (Anacardiaceae), *Bauhinia forficata* (Leguminosae) e *Syzygium jambos* (Myrtaceae). Vale ressaltar que a espécie *Schinus terebinthifolia* está presente na RENISUS e na FB 6. As espécies *Bauhinia forficata* e *Syzygium jambos* estavam presentes apenas na RENISUS.

As listas carecem de um tratamento taxonômico rigoroso. O número de táxons presentes em algumas é maior do que o número de plantas citadas nas mesmas, como a RENISUS, que discrimina 71 “plantas” para uso fitoterápico em unidades básicas de saúde, mas admite mais de uma espécie para algumas delas^[14]. Usando RENISUS como exemplo, *Mikania* spp. admite tanto *M. glomerata* Spreng. como *M. laevigata* Sch.Bip. ex Baker., ambas espécies aceitas como distintas, enquanto *Syzygium* spp. admite *S. jambolanum* (Lam.) DC. e *S. cumini* (L.) Skeels, sendo a primeira sinônimo da segunda^[19]. Do ponto de vista estritamente taxonômico, a **TABELA 2** pode divergir dos números elencados pelas próprias listas ou de outras publicações sobre elas.

A análise da origem geográfica das espécies e variedades nestas listagens oficiais evidencia a carência de táxons nativos que valorizem a biodiversidade brasileira, como a FB 6, onde 61 das 86 plantas citadas (70,9%) são exóticas ou naturalizadas, e apenas 15 nativas (29,1%) (**TABELA 2**). A coluna “Dados insuficientes” se refere a táxons listados apenas em nível de gênero, que podem conter táxons em mais de uma categoria.

TABELA 2: Número de táxons nativos, naturalizados e outros em listagens oficiais de plantas medicinais utilizadas no Brasil.

LISTAS	Número de Táxons	Nativos	Naturalizados	Exóticos/cultivados	Dados insuficientes
RENISUS	83	45	12	24	2
RENAME	12	4	1	7	0
IN02	17	5	1	11	0
RDC 267	58	20	3	33	2
FB 6	86	25	10	51	0

Existem atualmente em etnobotânica inúmeras metodologias quantitativas que podem ser divididas em três tipos, segundo Albuquerque *et al.*^[21]: Consenso de Informantes, Alocação Subjetiva e Totalização de usos. Nas técnicas de consenso do informante é avaliada a concordância relativa entre as respostas coletadas por entrevistas; na alocação subjetiva a importância relativa de cada espécie é assinalada pelo pesquisador baseando-se em critérios por ele escolhidos; na totalização de usos simplesmente somam-se categorias estipuladas na metodologia adotada^[89].

Dentre todas estas metodologias existem muitas técnicas voltadas ao estudo de plantas medicinais, como: Nível de Fidelidade^[90], que analisa a concordância de usos medicinais de plantas entre os entrevistados; Fator de Consenso entre Informantes^[91], visando identificar sistemas corporais ou categorias de doenças com maior importância relativa; Importância Relativa^[92], cuja premissa parte do fato que a planta medicinal mais importante seria a mais versátil.

Todas estas metodologias são dependentes de entrevistas e podem ser aplicadas na seleção de espécies dentro de uma ou mais comunidades tradicionais baseando-se no uso medicinal das espécies. No entanto, não podem ser aplicadas a listagens generalistas baseadas em levantamentos bibliográficos. Seguindo o raciocínio dos métodos de alocação subjetiva e visando sua utilização em quaisquer listagens de plantas, optou-se por adaptar a equação do ISC^[23] para criação do ISM aqui proposto.

No Índice de Significância Medicinal substituem-se os “entrevistados” ou “informantes” pelas publicações científicas oriundas de levantamento bibliográfico. Cada trabalho corresponde a um entrevistado e as plantas listadas nestes contam como as citações que seriam feitas pelos entrevistados para efeito de aplicação na equação. A partir da equação do ISC, foram alterados os seguintes critérios: o manejo e a preferência de uso foram excluídos, já que o ISM não busca relacionar espécies mais importantes para uma determinada comunidade e sim dentro de qualquer listagem ou compilação de listagens de plantas.

Desta forma, o ISM elenca as plantas medicinais, atribuindo maior valor às espécies com menos citações em listas oficiais. Assim, ao atribuir pontuações por espécie, inversamente proporcionais à sua presença em listas oficiais de plantas medicinais já existentes, o ISM evidencia a carência de estudos sobre as mesmas, apontando potenciais ineditismos em estudos sobre suas propriedades e aplicações. Do mesmo modo, quando se atribuem pontuações mais altas para espécies nativas, a seleção é direcionada para valorizar a indicação de estudo de espécies da nossa biodiversidade.

A **TABELA 3** decompõe os fatores do ISM para cada espécie listada e seu valor final: a presença ou ausência em listas oficiais de plantas medicinais estipuladas pelo governo (L), a classificação da origem geográfica, se nativa ou exótica (B) e a intensidade de uso como sendo o número publicações científicas que citaram determinado uso para cada espécie (I) e o valor total do ISM por espécie.

TABELA 3: Listagem das espécies vegetais do Campus Fiocruz da Mata Atlântica, Jacarepaguá/RJ, em ordem decrescente de Índice de Significância Medicinal corrigido (ISM x FC).

Família	Espécie	L	B	I	ISM	FC	ISM X FC
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	4	2	15	120	1,00	120,00
Costaceae	<i>Costus spiralis</i> (Jacq.) Roscoe	6	2	9	108	0,60	64,80
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	6	1	12	72	0,80	57,60
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	6	2	6	72	0,40	28,80
Leguminosae	<i>Bauhinia forficata</i> Link	5	2	6	60	0,40	24
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand.	6	2	4	48	0,27	12,80
Rubiaceae	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.Mey.	6	2	3	36	0,20	7,20
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	6	2	2	24	0,13	3,20
Leguminosae	<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	6	2	2	24	0,13	3,20
Leguminosae	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	6	2	2	24	0,13	3,20
Malvaceae	<i>Luehea divaricata</i> Mart. & Zucc.	6	2	2	24	0,13	3,20
Alstroemeriaceae	<i>Bomarea edulis</i> (Tussac) Herb.	6	2	1	12	0,07	0,80
Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	6	2	1	12	0,07	0,80
Aspleniaceae	<i>Asplenium serratum</i> L.	6	2	1	12	0,07	0,80
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) K. Schum.	6	2	1	12	0,07	0,80
Bromeliaceae	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	6	2	1	12	0,07	0,80

Celastraceae	<i>Maytenus macrodonta</i> Reissek.	6	2	1	12	0,07	0,80
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.	6	2	1	12	0,07	0,80
Euphorbiaceae	<i>Joannesia princeps</i> Vell.	6	2	1	12	0,07	0,80
Leguminosae	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip	6	2	1	12	0,07	0,80
Leguminosae	<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i> Benth.	6	2	1	12	0,07	0,80
Leguminosae	<i>Paubrasilia echinata</i> (Lam.) E. Gagnon, H.C. Lima & G.P. Lewis	6	2	1	12	0,07	0,80
Leguminosae	<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr.	6	2	1	12	0,07	0,80
Leguminosae	<i>Platycyamus regnellii</i> Benth.	6	2	1	12	0,07	0,80
Leguminosae	<i>Swartzia simplex</i> var. <i>grandiflora</i> (Raddi) R.S.Cowan	6	2	1	12	0,07	0,80
Lauraceae	<i>Nectandra membranacea</i> (Sw.) Griseb.	6	2	1	12	0,07	0,80
Lecythidaceae	<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	6	2	1	12	0,07	0,80
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	6	2	1	12	0,07	0,80
Monimiaceae	<i>Mollinedia schottiana</i> (Spreng.) Perkins	6	2	1	12	0,07	0,80
Moraceae	<i>Dorstenia arifolia</i> Lam.	6	2	1	12	0,07	0,80
Moraceae	<i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq.	6	2	1	12	0,07	0,80
Moraceae	<i>Ficus christianii</i> Carauta	6	2	1	12	0,07	0,80
Moraceae	<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Burger, Lanj. & Wess.-Boer	6	2	1	12	0,07	0,80
Myristicaceae	<i>Virola bicuhyba</i> (Schott ex Spreng.) Warb.	6	2	1	12	0,07	0,80
Myrtaceae	<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	6	2	1	12	0,07	0,80
Myrtaceae	<i>Eugenia candolleana</i> DC.	6	2	1	12	0,07	0,80
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms.	6	2	1	12	0,07	0,80
Piperaceae	<i>Piper rivinoides</i> Kunth	6	2	1	12	0,07	0,80
Polypodiaceae	<i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. & Fisch.) Copel.	6	2	1	12	0,07	0,80
Rubiaceae	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	6	2	1	12	0,07	0,80
Sapindaceae	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	6	2	1	12	0,07	0,80
Urticaceae	<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.	6	2	1	12	0,07	0,80
Verbenaceae	<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	6	2	1	12	0,07	0,80
Myrtaceae	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston.	5	1	1	5	0,07	0,33

Abreviaturas: Listas oficiais brasileiras sobre plantas medicinais (L); Valorização da biodiversidade brasileira (B); Intensidade de uso (I); Índice de Significância Medicinal (ISM) e Fator de correção (FC).

O fator de correção atua tirando o peso das citações de usos em bibliografia e valorizando a ausência das espécies em listas oficiais e seu caráter nativo ou exótico. No estudo de caso do levantamento feito no CFMA, *S. terebinthifolia* e *M. indica* obtiveram os dois maiores valores de ISM devido à discrepância na quantidade de citações de usos para elas em relação às demais. A aplicação do fator de correção deslocou *M. indica* para o terceiro lugar na tabela, abaixo da nativa *C. spiralis*, menos citada. Outro dado que demonstra a capacidade do ISM em priorizar espécies nativas sobre exóticas, e espécies com uso medicinal fora das listas oficiais, é a posição de *S. jambos*, uma exótica listada na RENISUS em último lugar na TABELA, mesmo tendo o mesmo número de citações de outras 28 espécies nativas e não listadas.

Conclusão

Métodos de seleção de plantas medicinais baseados em técnicas quantitativas usuais em etnobotânica podem ser utilizados e adaptados pela PAF para criação de um portfólio de espécies a serem cultivadas e indicadas aos pesquisadores com justificativas mais robustas, com reprodutibilidade e valorizando a biodiversidade brasileira.

O Índice de Significância Medicinal (ISM), em seus parâmetros, evidenciou a importância ponderada e relativa das espécies de plantas medicinais levantadas no estudo, e permitiu elencar, como prioridade para a inclusão na Plataforma Agroecológica de fitomedicamentos de Farmanguinhos/Fiocruz as espécies com os maiores valores de ISM x FC: *Schinus terebinthifolia*, *Costus spiralis*, *Mangifera indica*, *Bixa orellana*, *Bauhinia forficata*, *Protium heptaphyllum* e *Borreria verticillata*.

O ISM apresentou-se como ferramenta útil para seleção de espécies medicinais predominantemente nativas do Brasil e inéditas a listagens de plantas oficiais publicadas pelo governo, podendo ser indicadas a PD&I que valorize e explore o potencial de nossa biodiversidade. Observa-se assim que o ISM possui potencial de aproveitamento ao ser aplicado em bases de dados maiores, como bancos de dados de herbários e floras regionais.

É importante ressaltar que o ISM não substitui, mas pode vir a somar às metodologias de seleção de plantas medicinais para estudos farmacológicos e toxicológicos.

Fontes de Financiamento

Nenhuma.

Conflito de Interesses

Não há conflito de interesses.

Colaboradores

Concepção do estudo: BLFA; MNG; OHB.

Curadoria dos dados: BLFA; MNG.

Coleta de dados: BLFA.

Análise dos dados: BLFA; MNG; OHB; MAPAF.

Redação do manuscrito original: MNG; MAPAF.

Redação da revisão e edição: MAPAF.

Referências

1. Peixoto AL, Luz JRP, Brito MA. **Conhecendo a Biodiversidade**. Brasília: Editora Vozes. 2016. 196p. ISBN: 9788563100085. [https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/conhecendo_a_biodiversidade_livro.pdf].
2. Giulietti AM, Harley RM, Queiroz LP, Wanderley MGL, Berg CVD. Biodiversity and conservation of plants in Brazil. **Conserv Biol**. 2005; 19(3): 632-9. ISSN: 0888-8892. [<https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2005.00704.x>].
3. Leonel M. Bio-sociobiodiversidade: preservação e mercado. **Est Avanç**. 2000; 14(38): 321-46. ISSN: 1806-9592. Disponível em: [<https://doi.org/10.1590/S0103-4014200000100019>]. [acesso em: 21 jun. 2023].
4. Primack RB, Rodrigues E. Biologia da Conservação. Londrina: **Planta**. 2001. 328p. ISBN: 8590200213.
5. Hamilton AC, Shengji P, Kessy J, Khan AA, Lagos-Witte S, Shinwari ZK. **The purposes and teaching of Applied Ethnobotany. People and Plants working paper 11**. Goldaming, Surrey, UK: WWF, Godalming; 2003. Disponível em: [<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000145847>]. [acesso em: 21 jun. 2023].
6. Lorenzi H, Matos FJA. **Plantas medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas**. Nova Odessa: Editora Plantarum. 2008. 576p. ISBN: 8586714283.
7. Campesato, VR. **Uso de plantas medicinais durante a gravidez e risco de malformações congênitas**. Porto Alegre. 2005. 138f. Tese de Doutorado [Programa de Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular] - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS. Porto Alegre; 2005. [<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/7354>].
8. Elisabetsky E, Souza GC. Etnofarmacologia como ferramenta de busca de substâncias ativas. In: Simões CMO, Schenkel EP, Mello JCP, Mentz LA, Petrovick PR, editores. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 5ª ed. Revisada. Porto Alegre/Florianópolis: Editora da UFSC; 2004: p. 107-22. ISBN: 8570256825.
9. Oliveira FC, Albuquerque UP, Fonseca-Kruel VS, Hanazaki N. Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Bot Brasilica**. 2009; 23(2): 590-605. ISSN: 1677-941X. Disponível em: [<https://doi.org/10.1590/S0102-33062009000200031>]. [acesso em: 27 mar. 2022].
10. Trajano E. Políticas de conservação e critérios ambientais: princípios, conceitos e protocolos. **Est Avanç**. 2010; 24(68): 135-46. ISSN: 1806-9592. Disponível em: [<https://doi.org/10.1590/S0103-40142010000100012>]. [acesso em: 12 jun. 2023].
11. Brasil. Ministério da Saúde. **Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Departamento de Assistência Farmacêutica. Brasília. 2016. ISBN 9788533423992. [https://bvsm.sau.gov.br/bvsm/publicacoes/politica_programa_nacional_plantas_medicinais_fitoterapicos.pdf].

12. Brasil. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Série B, Textos básicos da saúde, Brasília. 2006. ISBN 8533410921. [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_fitoterapicos.pdf].
13. Brasil. Ministério da Saúde. **Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica**. Cadernos de Atenção Básica 13. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília. 2012. ISBN 9788533419124.
14. Brasil. Ministério da Saúde. **Plantas Medicinais de Interesse ao SUS – RENISUS**. 2021. Disponível em: [<https://www.gov.br/sau/pt-br/composicao/sctie/daf/plantas-medicinais-e-fitoterapicas/ppnmpf/plantas-medicinais-de-interesse-ao-sus-2013-renisus>]. [acesso em: 24 mai. 2023].
15. Brasil. Ministério da Saúde. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais RENAME**. Ministério da Saúde. Brasília. 2022. ISBN 9786559931408. [<https://bvsm.sau.gov.br/publicada-a-relacao-nacional-de-medicamentos-rename-2022/>].
16. Brasil. Ministério da Saúde. 2014. Lista de Produtos Tradicionais Fitoterápicos de Registro Simplificado. **Instrução Normativa nº 02**, de 13 de maio de 2014. Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/anvisa/2014/int0002_13_05_2014.pdf]. [acesso em: 24 mai. 2023].
17. Brasil. Ministério da Saúde. Regulamento Técnico de Espécies Vegetais para o Preparo de Chás. Resolução **RDC Nº 267**, de 22 de setembro de 2005. Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/sau/legis/anvisa/2005/res0267_22_09_2005.html]. [acesso em: 25 abr. 2022].
18. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. (org.). **Farmacopeia Brasileira**. 6ª ed. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília. 2019; 725 p. Disponível em: [<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/farmacopeia/farmacopeia-brasileira/plantas-medicinais.pdf/@download/file/PLANTAS%20MEDICINAIS.pdf>]. [acesso em: 24 mai. 2023].
19. **Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2022. Disponível em: [<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>]. [acesso em: 04 abr. 2022].
20. Alcorn JB. The scope and aims of ethnobotany in a developing world In: Schultes RE, Reis SV, editores. **Ethnobotany: evolution of a discipline**. Timber Press, Cambridge. 1995; p. 23-39. ISBN 9780412722707.
21. Albuquerque UP, Lucena RFP, Alencar, NL. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In: Albuquerque UP, Lucena RFP, Cunha, LVFC, organizadores. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife, PE: NUPPEA. 2010; p. 41-64. ISBN 9788563756015.
22. Prance GT, Balée W, Boom BM, Carneiro RL. Quantitative ethnobotany and the case for conservation in Amazonia. **Conserv Biol**. 1987; 1(4): 296-310. ISSN: 0888-8892. [<https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.1987.tb00050.x>].
23. Turner NJ. The Importance of a Rose: Evaluating the Cultural Significance of Plants in Thompson and Lillooet Interior Salish. **Am Anthropol, New Series**. 1988; 90(2): 272-90. ISSN: 0002-7294. [<https://doi.org/10.1525/aa.1988.90.2.02a00020>].
24. Cesar FIG. **Ferramentas Gerenciais da Qualidade**. São Paulo, Biblioteca24horas. 2013. ISBN: 9788541604710.
25. Alves JCM, Mendonça FM, Medeiros H, Magalhães GH. Planejamento estratégico organizacional: reflexões da utilização das matrizes SWOT e GUT em uma associação de catadores de materiais recicláveis. **Sistem Gestão**. 2018; 13(2): 219-31. ISSN 1980-5160. Disponível em: [<https://doi.org/10.20985/1980-5160.2018.v13n2.1383>]. [acesso em: 24 mai. 2023].

26. Silva VA, Andrade LHC, Albuquerque UP. Revising the Cultural Significance Index: The Case of the Fulni-ô in Northeastern Brazil. **Field Methods**. 2006; 18(1): 98–108. ISSN: 1552-3969. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1177/1525822X05278025\]](https://doi.org/10.1177/1525822X05278025). [acesso em: 27 jun. 2023].
27. Fiocruz. Fundação Oswaldo Cruz. **Campus Fiocruz Mata Atlântica**. 2017. Disponível em: [\[https://portal.fiocruz.br/campus-fiocruz-mata-atlantica\]](https://portal.fiocruz.br/campus-fiocruz-mata-atlantica). [acesso em: 19 jun. 2023].
28. Mão CYG. **Fitossociologia de um trecho de Floresta Ombrófila Densa submontana preservada no Campus Fiocruz da Mata Atlântica, Jacarepaguá, RJ**. Rio de Janeiro; 2007. 52p. Monografia - Universidade Gama Filho. Rio de Janeiro; 2007.
29. APG IV (Angiosperm Phylogeny Group). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Bot J Linn Soc**. 2016; 181: 1-20. ISSN 1095-8339. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1111/boj.12385\]](https://doi.org/10.1111/boj.12385) [acesso em: 22 mai. 2023].
30. Messias MCTB, Menegatto MF, Prado ACC, Santos BR, Guimarães MFM. Uso popular de plantas medicinais e perfil socioeconômico dos usuários: um estudo em área urbana em Ouro Preto, MG, Brasil. **Rev Bras PI Medic**. 2013; 17(1): 76-104. ISSN: 1983-084X. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/1983-084X/12_139\]](https://doi.org/10.1590/1983-084X/12_139). [acesso em: 25 abr. 2023].
31. Bandeira AS. **Etnoconhecimento da utilização de plantas medicinais nos municípios polarizados por Pombal, Paraíba, Brasil**. Campina Grande; 2014. Dissertação de Mestrado. [Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroflorestais] - Universidade Federal de Campina Grande, UFCG, Campina Grande; 2014. [\[https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/BRCRIS_97d0dd345e70096a6f4e9be43e36df8d\]](https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/BRCRIS_97d0dd345e70096a6f4e9be43e36df8d).
32. Costa VP, Mayworm MAS. Plantas medicinais utilizadas pela comunidade do bairro dos Tenentes - município de Extrema, MG, Brasil. **Rev Bras PI Medic**. 2011; 13(3): 282-92. ISSN: 1983-084X. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/S1516-05722011000300006\]](https://doi.org/10.1590/S1516-05722011000300006). [acesso em 25 abr. 2022].
33. Santos ABN, Araújo MP, Sousa RS, Lemos JR. Plantas medicinais conhecidas na zona urbana de Cajueiro da Praia, Piauí, Nordeste do Brasil. **Rev Bras PI Medic**. 2016; 18(2): 442-50. ISSN: 1983-084X. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/1983-084X/15_149\]](https://doi.org/10.1590/1983-084X/15_149). [acesso em: 19 jun. 2023].
34. Pasa MC. Saber local e medicina popular: a etnobotânica em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Bol Mus Para Emilio Goeldi Cien Hum**. 2011; 6(1): 179-96. ISSN: 2178-2547. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/S1981-81222011000100011\]](https://doi.org/10.1590/S1981-81222011000100011). [acesso em: 21 jun. 2023].
35. De David M, Pasa MC. As plantas medicinais e a etnobotânica em Várzea Grande, MT, Brasil. **Rev Interações**. 2015; 16(1): 97-108. ISSN: 1984-042X. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/1518-70122015108\]](https://doi.org/10.1590/1518-70122015108). [acesso em: 22 jun. 2022].
36. Baptistel AC, Coutinho JMCP, Lins Neto EMF, Monteiro JM. Plantas medicinais utilizadas na Comunidade Santo Antônio, Currais, Sul do Piauí: um enfoque etnobotânico. **Rev Bras PI Medic**. 2014; 16(2): 406-25. ISSN: 1516-0572. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/1983-084X/12_137\]](https://doi.org/10.1590/1983-084X/12_137). [acesso em: 24 mai. 2023].
37. Rodrigues AP, Andrade LHC. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais utilizadas pela comunidade de Inhamã, PE, Nordeste do Brasil. **Rev Bras PI Medic**. 2014; 16(3): 721-730. ISSN: 1983-084X. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/1983-084x/08_159\]](https://doi.org/10.1590/1983-084x/08_159). [acesso em: 25 abr. 2023].
38. Liporacci HSN, Simão DG. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais nos quintais do Bairro Novo Horizonte, Ituiutaba, MG. **Rev Bras PI Medic**. 2013; 15(4): 529-40. ISSN: 1983-084X. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/S1516-05722013000400009\]](https://doi.org/10.1590/S1516-05722013000400009). [acesso em: 31 mai. 2023].

39. Mota RS, Dias HM. Quilombolas e recursos florestais medicinais no sul da Bahia, Brasil. **Rev Interações**. 2012; 13(2): 151-9. ISSN: 1984-042X. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/S1518-70122012000200002\]](https://doi.org/10.1590/S1518-70122012000200002). [acesso em: 25 mai. 2022].
40. Cunha Lima ST, Rodrigues ED, Alves C, Merrigan TL, Melo T, Guedes MLS *et al*. O uso de plantas medicinais por uma comunidade indígena Pataxó no NE do Brasil. **Rev Bras PI Medic**. 2012; 14(1): 84-91. ISSN: 1983-084X. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/S1516-05722012000100012\]](https://doi.org/10.1590/S1516-05722012000100012). [acesso em: 25 abr. 2022].
41. Brito MR, Senna-Valle L. Plantas medicinais utilizadas na comunidade caiçara da Praia do Sono, Paraty, Rio de Janeiro, Brasil. **Acta Bot Brasilica**. 2011; 25(2): 363-72. ISSN: 0102-3306 Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/S0102-33062011000200012\]](https://doi.org/10.1590/S0102-33062011000200012) [acesso em: 24 mai. 2023]
42. Agra MF, Silva KN, Basilio IJLD, Freitas PF, Barbosa-Filho JM. Levantamento de plantas medicinais utilizadas na região do Nordeste do Brasil. **Rev Bras Farmacogn**. 2008; 18(3): 472-508. ISSN: 0102-695X. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/S0102-695X2008000300023\]](https://doi.org/10.1590/S0102-695X2008000300023). [acesso em: 25 abr. 2023].
43. Santos MRA, Lima MR, Ferreira MGR. Uso de plantas medicinais pela população de Ariquemes, em Rondônia. **Rev Horticult Bras**. 2008; 26(2): 244-50. ISSN: 1806-9991. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/S0102-05362008000200023\]](https://doi.org/10.1590/S0102-05362008000200023). [acesso em: 21 jun. 2023].
44. Lima IEO, Nascimento LAM, Silva MS. Comercialização de plantas medicinais no Município de Arapiraca-AL. **Rev Bras PI Medic**. 2016; 18(2): 462-72. ISSN: 1983-084X. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/1983-084X/15_201\]](https://doi.org/10.1590/1983-084X/15_201). [acesso em: 19 jun. 2023].
45. Ferreira PI, Gomes JP, Stedille LI, Bortoluzzi RLC, Mantovani A. Potencial terapêutico de espécies arbóreas em fragmentos de floresta Ombrófila Mista, Brasil. **Rev Floresta Amb**. 2016; 23(1): 21-32. ISSN: 2179-8087. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/2179-8087.072414\]](https://doi.org/10.1590/2179-8087.072414). [acesso em: 22 jun. 2022].
46. Oliveira DMS, Lucena EMP. O uso de plantas medicinais por moradores de Quixadá–Ceará. **Rev Bras PI Medic**. 2015; 17(3): 407-412. ISSN: 1677-941X. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/S0102-33062009000200031\]](https://doi.org/10.1590/S0102-33062009000200031). [acesso em: 24 mai. 2023].
47. Neto FRG, Almeida GSSA, Jesus NG, Fonseca MR. Estudo Etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela Comunidade do Sisal no município de Catu, Bahia, Brasil. **Rev Bras PI Medic**. 2014; 16(4): 856-65. ISSN: 1983-084X. Disponível em [\[https://doi.org/10.1590/1983-084X/11_207\]](https://doi.org/10.1590/1983-084X/11_207). [acesso em: 25 mar. 2022].
48. Meretika AHC, Peroni N, Hanazaki N. Conhecimento local sobre plantas medicinais em três comunidades de pescadores artesanais (Itapoá, sul do Brasil), de acordo com gênero, idade e urbanização. **Acta Bot Brasilica**. 2010; 24(2): 386-94. ISSN: 1677-941X. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/S0102-33062010000200009\]](https://doi.org/10.1590/S0102-33062010000200009). [acesso em: 29 mai. 2023].
49. Oliveira EOS, Collier KFS, Mota GMS, Ely BP, Pereira FR. Plantas medicinais usadas pela comunidade kalunga do Quilombo do Engenho de Dentro em Cavalcante – GO para tratamento de afecções bucais. **Rev Cereus**. 2010; 2(2). ISSN: 2175-7275. Disponível em: [\[http://www.ojs.unirg.edu.br/index.php/1/article/view/51\]](http://www.ojs.unirg.edu.br/index.php/1/article/view/51). [acesso em: 27 jun. 2023].
50. Biavatti MW, Marensi V, Leite SN, Reis A. Levantamento etnofarmacognóstico em compêndios botânicos de espécies da Mata Atlântica com potencial cosmeceútico, Brasil. **Rev Bras Farmacogn**. 2007; 17(4): 640-53. ISSN: 0102-695X. Disponível em: [\[https://doi.org/10.1590/S0102-695X2007000400025\]](https://doi.org/10.1590/S0102-695X2007000400025). [acesso em: 24 mai. 2023].
51. Teixeira G, Maciel S, Pietrobon MR. Potencial utilitário de licófitas e samambaias: aplicabilidade ao contexto amazônico. **Biota Amazonia**. 2015; 5(1): 68-73. ISSN: 2179-5746. Disponível em: [\[http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v5n1p68-73\]](http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v5n1p68-73). [acesso em: 22 mar. 2022].

52. Albertasse PD, Thomaz LD, Andrade MA. Plantas medicinais e seus usos na comunidade da Barra do Jucu, Vila Velha, ES. Brasil. **Rev Bras PI Medic**. 2010; 12(3): 250-60. ISSN: 1516-0572. Disponível em: [<https://doi.org/10.1590/S1516-05722010000300002>]. [acesso em: 25 abr. 2023].
53. Silva MDP, Marini FS, Melo RS. Levantamento de plantas medicinais cultivadas no município de Solânea, agreste paraibano: reconhecimento e valorização do saber tradicional. **Rev Bras PI Medic**. 2015; 17(4): 881-90. ISSN: 1983-084X. Disponível em: [https://doi.org/10.1590/1983-084X/14_112]. [acesso em: 21 mai. 2023].
54. Gonçalves KG, Pasa MC. A etnobotânica e as plantas medicinais na Comunidade Sucuri, Cuiabá, MT, Brasil. **Rev Interações**. 2015; 16(2): 245-56. ISSN: 1984-042X. Disponível em: [<https://doi.org/10.1590/1518-70122015201>]. [acesso em: 31 mai. 2023].
55. Nunes GP, Silva MF, Resende UM, Siqueira JM. 2003. Plantas medicinais comercializadas por raizeiros no Centro de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. **Rev Bras Farmacogn**. 2003; 13(2): 83-92. ISSN: 1981-528X. Disponível em: [<https://doi.org/10.1590/S0102-695X2003000200004>]. [acesso em: 21 jun. 2023].
56. Souza LF, Dias RF, Guilherme FAG, Coelho CP. Plantas medicinais referenciadas por raizeiros no município de Jataí, estado de Goiás. **Rev Bras PI Medic**. 2016; 18(2): 451-61. ISSN: 1983-084X. Disponível em: [https://doi.org/10.1590/1983-084X/15_173]. [acesso em: 21 mai. 2023].
57. Freitas AVL, Coelho MFB, Pereira YB, Freitas Neto EC, Azevedo RAB. Diversidade e usos de plantas medicinais nos quintais da comunidade de São João da Várzea em Mossoró, RN, Brasil. **Rev Bras PI Medic**. 2015; 17(4 supl. 2): 845-56. ISSN: 1983-084X. Disponível em: [https://doi.org/10.1590/1983-084X/14_080]. [acesso em: 24 mai. 2023].
58. Oliveira ER, Menini Neto L. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pelos moradores do povoado de Manejo, Lima Duarte – MG. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**. 2012; 14(2): 311-20. ISSN: 1677-941X. Disponível em: [<https://doi.org/10.1590/S0102-33062009000200031>]. [acesso em: 22 mai. 2023].
59. Calvo TM. **Uso sustentável da biodiversidade brasileira - prospecção químico-farmacológica em plantas superiores: *Alchornea glandulosa*, *Alchornea triplinervia* (Euphorbiaceae), *Indigofera truxillensis* e *Indigofera suffruticosa* (Fabaceae)**. Araraquara; 2007. Tese de Doutorado. [Programa de Pós-Graduação em Química] - Instituto de Química, Universidade Estadual Paulista, UNESP. Araraquara; 2007. [<https://bv.fapesp.br/pt/dissertacoes-teses/6776/uso-sustentavel-de-biodiversidade-brasileira-prospeccao-qu>].
60. Sousa OV, Fioravante IA, Yamamoto CH, Alves MS, Del-Vechio-Vieira G, Araújo ALA. Propriedades biológicas das sementes de *Joannesia princeps* Vellozo. **HU Rev**. 2007; 33(1): 23-7. ISSN: 1982-8047. Disponível em: [<https://periodicos.ufrj.br/index.php/hurevista/article/view/50>]. [acesso em 30 mai. 2023].
61. Veiga JB, Scudeller VV. Etnobotânica e medicina popular no tratamento de malária e males associados na comunidade ribeirinha Julião – baixo Rio Negro (Amazônia Central). **Rev Bras PI Medic**. 2015; 17(4): 737-47. ISSN: 1983-084X. Disponível em: [https://doi.org/10.1590/1983-084X/14_039]. [acesso em: 27 jun. 2023].
62. Giraldo M, Hanazaki N. Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil. **Acta Bot Brasilica**. 2010; 24(2): 363-72. ISSN: 1677-941X. Disponível em: [<https://doi.org/10.1590/S0102-33062010000200010>]. [acesso em: 03 mai. 2022].
63. Rebouças TCS, Almeida FC, Carneiro JS, Valadares SNS, Passos AR. Levantamento de espécies vegetais utilizadas na medicina popular adquiridas em feiras livres e roças em quatro municípios do Estado da Bahia. In: II Simpósio da Rede de Recursos Genéticos Vegetais do Nordeste, Fortaleza. **Anais do II Simpósio da RGV Nordeste**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical; 2015. p. 114-5.
64. Santos RC, Filho ALM. Fitoquímica e Atividades Biológicas do Gênero *Swartzia*: uma breve revisão. **Orbital: The Electr J Chem**. 2013; 5(2): 143-7. ISSN 1984-6428. Disponível em: [<http://www.orbital.ufms.br/index.php/Chemistry/article/view/492/pdf>]. [acesso em: 26 mar. 2022].

65. Macías-Villamizar VE, Cuca-Suarez LE, Coy-Barrera ED. Genus *Nectandra*: Phytochemistry and Biological Activity. **Bol Latinoam Caribe PI Med Aromat.** 2015; 14(4): 317-342. ISSN: 0717-7917. Disponível em: [https://www.blacpma.usach.cl/sites/blacpma/files/articulo_7_-_1061_-_317_-_342.pdf]. [acesso em: 21 jun. 2023].
66. Baldauf C, Kubo RR, Silva F, Irgang BE. "Ferveu, queimou o ser da erva": conhecimentos de especialistas locais sobre plantas medicinais na região Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais.** 2009; 11(3): 282-91. ISSN: 1516-0572. Disponível em: [<https://doi.org/10.1590/S1516-05722009000300009>]. [acesso em: 24 mai. 2023].
67. Santos IS, Peixoto AL. Taxonomia do gênero *Macroprepus* Perkins (Monimiaceae, Monimioideae). **Rodriguésia.** 2001; 52(81): 65-105. ISSN: 2175-7860. Disponível em: [<https://doi.org/10.1590/2175-78602001528104>]. [acesso em: 19 jun. 2023].
68. Silva FT, Dias MO, Santos NP. "Pós de doliarina e ferro": um dos remédios importantes da Farmácia Peckolt. **Hist Cienc Saúde Mang.** 2015; 22(4): 1427-39. ISSN: 1678-4758. Disponível em: [<https://doi.org/10.1590/S0104-59702015000400012>]. [acesso em 22 mai. 2022].
69. Sens SL. **Alternativas para a auto-sustentabilidade dos Xokleng da terra indígena Ibirama.** Florianópolis; 2002. Dissertação de Mestrado. [Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção] – Centro Tecnológico. Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. Florianópolis. 2002. [<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/83829>].
70. Rodrigues WA. Myristicaceae. In: Wanderley MGL, Shepherd GJ, Melhem TS, Giulietti AM, coordenadores. **Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo** Vol. 2. São Paulo: Instituto de Botânica; 2002. p. 209-12. ISBN: 852710587.
71. Lamarca EV, Baptista W, Rodrigues DS, Oliveira Júnior CJF. Contribuições do conhecimento local sobre o uso de *Eugenia* spp. em sistemas de policultivos e agroflorestas, Brasil. **Rev Bras Agroecol.** 2013; 8(3): 119-30. ISSN: 1980-9735. [<https://revistas.aba-agroecologia.org.br/rbagroecologia/article/view/13256>].
72. Guimarães AG, Melo MS, Bonfim RR, Passos LO, Machado SMF, Ribeiro AS *et al.* Antinociceptive and anti-inflammatory effects of the essential oil of *Eugenia candolleana* DC., Myrtaceae, on mice. **Rev Bras Farmacogn.** 2009; 19(4): 883-7. ISSN: 1981-528X. Disponível em: [<https://doi.org/10.1590/S0102-695X2009000600016>]. [acesso em 21 jun. 2023].
73. Carneiro FM, Silva MJP, Borges LL, Albernaz LC, Costa JDP. Tendências dos estudos com plantas medicinais no Brasil. **Rev Sapiência.** 2014; 3(2): 44-75. ISSN 2238-3565. [<https://www.revista.ueg.br/index.php/sapiencia/article/view/2954>].
74. Costa NF. **Avaliação da Atividade Farmacológica do óleo essencial de *Piper rivinoides* Kunth.** Rio de Janeiro; 2005. Dissertação de Mestrado, 83f. [Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular] - Instituto Oswaldo Cruz, IOC, Fiocruz, Rio de Janeiro. 2005. [https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/BRCRIS_6cfc00d357e72457e1444c068b79f27f].
75. Souza RKD, Mendonça ACAM, Silva MAP. Aspectos etnobotânicos, fitoquímicos e farmacológicos de espécies de Rubiaceae no Brasil. **Rev Cubana PI Medic.** 2013; 18(1): 140-56. ISSN: 1028-4796. Disponível em: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47962013000100016]. [acesso em 30 mai. 2023]
76. Scio E, Mendes RF, Motta EVS, Bellozi PMQ, Aragão DMO, Mello J *et al.* Antimicrobial and antioxidant activities of some plant extracts. In Rao AV, editor. **Phytochemicals as Nutraceuticals - Global Approaches to Their Role in Nutrition and Health.** Europa: InTech; 2012. p. 21-42. ISBN: 9535102036.
77. Bueno OL, Leonhardt C. Distribuição e potencial paisagístico dos gêneros *Citharexylum* L. e *Verbenoxylum* Tronc. no Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Série Botânica.** 2011; 66(1): 47-60. ISSN 2446-8231. Disponível em: [<https://isb.emnuvens.com.br/iheringia/article/view/61>]. [acesso em: 24 mai. 2023].

78. Pinto EPP, Amorozo MC, Furlan A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica - Itacaré, BA, Brasil. **Acta Bot Brasilica**. 2006; 20(4): 751-62. ISSN: 1677-941X. Disponível em: [<https://doi.org/10.1590/S0102-33062006000400001>]. [acesso em: 24 mai. 2023].
79. Vásquez SPF, Mendonça MS, Noda SN. Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazon**. 2014; 44(4): 457-72. ISSN: 1809-4392. Disponível em: [<https://doi.org/10.1590/1809-4392201400423>]. [acesso em: 27 jun. 2023].
80. Chaves EMF, Barros RFM. Diversidade e uso de recursos medicinais do carrasco na APA da Serra da Ibiapaba, Piauí, Nordeste do Brasil. **Rev Bras PI Medic**. 2012; 14(3): 476-86. ISSN: 1983-084X. Disponível em: [<https://doi.org/10.1590/S1516-05722010000100006>]. [acesso em: 19 jun. 2023].
81. Magalhães AC. **Etnobotânica, saberes locais e agricultura no contexto de uma floresta urbana: Maciço da Pedra Branca, RJ**. Rio de Janeiro; 2010. Dissertação de Mestrado [Programa de Pós-Graduação em Geografia] - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2010.
82. Stehmann JR, Forzza RC, Salino R, Sobral M, Costa DP, Kamino LHY. **Plantas da Floresta Atlântica**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2009. ISBN: 9788560035052.
83. Adams C. **Caiçaras na Mata Atlântica: Pesquisa científica versus planejamento e gestão ambiental**. Annablume, São Paulo. 2000. ISBN 8574191019, 9788574191010.
84. Moro MF, Souza VC, Oliveira-Filho AT, Queiroz LP, Fraga CN, Rodal MJN *et al*. Alienígenas na sala: o que fazer com espécies exóticas em trabalhos de taxonomia, florística e fitossociologia? **Acta Bot Brasilica**. 2012; 26(4): 981-9. ISSN: 1677-941X. Disponível em: [<https://doi.org/10.1590/S0102-33062012000400029>]. [acesso em : 21 jun. 2023].
85. Miller JR. Biodiversity conservation and the extinction of experience. **Trends Ecol Evol**. 2005; 20(8): 430-34. ISSN: 0169-5347. [<https://doi.org/10.1016/j.tree.2005.05.013>].
86. Proença MS, Dal-Farra RA, Oslaj EU. Espécies nativas e exóticas no ensino de ciências: uma avaliação do conhecimento dos estudantes do ensino fundamental. **Cont Educ**. 2017; 32(103): 213-47. ISSN: 2179-1309. Disponível em: [<https://doi.org/10.21527/2179-1309.2017.103.213-247>]. [acesso em: 21 jun. 2023].
87. Martinelli G, Moraes MA. 2013. **Livro vermelho da flora do Brasil**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobson. 2013. ISBN: 9788588742581.
88. CNCFlora. **Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2**. Centro Nacional de Conservação da Flora; 2012. Disponível em [http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Virola_bicuhya]. [acesso em: 19 jun. 2023].
89. Phillips O. Some quantitative methods for analyzing ethnobotanical knowledge. Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual. In: Alexiades M, editor. **Advances in Economic Botany Vol. 10, Selected Guidelines for Ethnobotanical Research: A Field Manual**. Nova Iorque: The New York Botanical Garden; 1996. p. 171-97. ISBN: 0893274046.
90. Friedman J, Yaniv Z, Dafini A, Palewith D. A preliminary classification of the healing potential of medicinal plants, based on a rational analysis of an ethnopharmacological field survey among bedouins in the Negev desert, Israel. **J Ethnopharmacol**. 1986; 16(2-3): 275-87. ISSN: 1872-7573. Disponível em: [[https://doi.org/10.1016/0378-8741\(86\)90094-2](https://doi.org/10.1016/0378-8741(86)90094-2)]. [acesso em: 02 mai. 2022].
91. Trotter R, Logan M. Informant consensus: a new approach for identifying potentially effective medicinal plants. In: Etkin NL, editor. **Plants in Indigenous Medicine and Diet: Biobehavioural Approaches**. Bedford Hills: Redgrave publishers. 2016; p.91-112. ISBN: 0913178020.

92. Bennett BC, Prance GT. Introduced plants in the indigenous pharmacopoeia of Northern South America. **Econ Bot.** 2000; 54(1): 90-102. ISSN 0013-0001 Disponível em: [<https://doi.org/10.1007/BF02866603>]. [acesso em: 02 abr. 2021].

Histórico do artigo | **Submissão:** 27/06/2023 | **Aceite:** 24/01/2024 | **Publicação:** 29/02/2024

Como citar este artigo: Abreu BLF, Neto Galvão M, Boscolo OH, Accardo Filho MAP. Índice de significância medicinal na seleção de plantas medicinais para a Plataforma Agroecológica de Fitomedicamentos – Fiocruz. **Rev Fitos.** Rio de Janeiro. 2024; 18(1): e1617. e-ISSN 2446.4775. Disponível em: <<https://doi.org/10.32712/2446-4775.2024.1617>>. Acesso em: dd/mm/aaaa.

Licença CC BY 4.0: Você está livre para copiar e redistribuir o material em qualquer meio; adaptar, transformar e construir sobre este material para qualquer finalidade, mesmo comercialmente, desde que respeitado o seguinte termo: dar crédito apropriado e indicar se alterações foram feitas. Você não pode atribuir termos legais ou medidas tecnológicas que restrinjam outros autores de realizar aquilo que esta licença permite.

