

BERNARDO TOMCHINSKY

PROSPECÇÃO DE PLANTAS AROMÁTICAS E CONDIMENTARES NO BRASIL

**Botucatu
2017**

BERNARDO TOMCHINSKY

PROSPECÇÃO DE PLANTAS AROMÁTICAS E CONDIMENTARES NO BRASIL

Tese apresentada à Faculdade de Ciências Agronômicas da Unesp Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Doutor em Agronomia - Horticultura

Orientador: Prof. Dr. Lin Chau Ming

Botucatu

2017

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉCNICA DE AQUISIÇÃO E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO - DIRETORIA TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - UNESP - FCA - LAGEADO - BOTUCATU (SP)

Tomchinsky, Bernardo, 1987-
T465p Prospecção de plantas aromáticas e condimentares no
Brasil / Bernardo Tomchinsky. - Botucatu : [s.n.], 2017
297 p. : grafs., tabs.

Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrônômicas, Botucatu, 2017
Orientador: Lin Chau Ming
Inclui bibliografia

1. Biodiversidade. 2. Plantas comestíveis. 3. Plantas medicinais. 4. Temperos. 5. Especiarias. I. Ming, Lin Chau. II. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Câmpus de Botucatu). Faculdade de Ciências Agrônômicas. III. Título.

"Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte"

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO: PROSPECÇÃO DE PLANTAS AROMÁTICAS E CONDIMENTARES NO BRASIL

AUTOR: BERNARDO TOMCHINSKY

ORIENTADOR: LIN CHAU MING

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Doutor em AGRONOMIA (HORTICULTURA), pela Comissão Examinadora:



Prof. Dr. LIN CHAU MING
Dep de Horticultura / Faculdade de Ciências Agrônômicas de Botucatu



Dra MARCIA ORTIZ MAYO MARQUES
IAC / Instituto Agrônômico de Campinas



Prof. Dr. ILIO MONTANARI JUNIOR
CPQBA / UNICAMP



PROFa. DRa. SANDRA MARIA PEREIRA DA SILVA
Polo Regional do Vale do Paraíba / Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios



Prof. Dr. FILIPE PEREIRA GIARDINI BONFIM
Dep de Horticultura / Faculdade de Ciências Agrônômicas de Botucatu

Botucatu, 26 de maio de 2017.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho às futuras gerações do Brasil que, por egoísmo ou ignorância das gerações antecessoras, correm o risco de perder sua cultura, sua natureza e sua alimentação. Que este trabalho ajude na luta pela soberania alimentar do povo brasileiro e de tantos outros.

AGRADECIMENTOS

Nenhum trabalho é fruto de completa solidão. Seja pela inspiração de outros ou através de colaborações diretas ou indiretas de determinadas pessoas, devemos reconhecer aqueles que nos ajudaram em nossas conquistas.

Este trabalho não seria possível sem o apoio de minha família: Odette Gabriela Tomchinsky, Leo Tomchinsky, Ana Tomchinsky, Julia Tomchinsky, Daniel Neves Montezano, Pedro Tomchinsky Montezano, Luisa Tomchinsky Montezano e Felipe Montezano; Arlette Edna Lazar, Cassio Marcos Gianine e Renata Lazar Gianine; Roberto Meize Agune e Maria Aparecida de Carvalho; e minha companheira Ana Paula Maia Paiva.

Agradeço as oportunidades dadas por meu orientador Lin Chau Ming durante este processo de pós-graduação, também à sua companheira Margarete Lin e a convivência com meus colegas: Gabriela Granghelli Gonçalves, Amanda Roberta Conrado, Daniel Villamil Monteiro, Dayane Graziella dos Santos, Rafael Ferraz, Thomas José Justo Miorine, Thiago Luís Martins Fanela, Ari de Freitas Hidalgo, Valdely Ferreira Kinupp e Nuno Rodrigo Madeira.

Outras pessoas que contribuíram com suas análises críticas e em diferentes etapas deste trabalho foram: Filipe Pereira Bonfin Giardini, Giuseppina Pace Pereira Lima, Márcia Ortiz Mayo Marques, Ílio Montanari Jr., Sandra Maria Pereira da Silva, Mike Hopkins, Alexandra Sawaya, Teressa Borelli, Danny Hunter, Maya Takagi, Sr. Sinésio, Didão e Antônio (Cachorrão).

Agradeço a todos aqueles que, de forma voluntária, também colaboraram ao longo deste trabalho.

Agradeço à Coordenadoria de Aperfeiçoamento Pessoal de Ensino Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento de Ciência e Pesquisa (CNPq), pelas bolsas de estudos ao longo deste período no Brasil e Estrangeiro. Por fim agradeço a Faculdade de Ciências Agronômicas da Universidade Estadual Paulista, Câmpus de Botucatu (Unesp/FCA) e ao Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Horticultura pela oportunidade.

“Se fossem mais conhecidos, esses frutos seriam certamente procurados como especiarias, e poderiam dar lugar a um novo ramo do comércio; mas, infelizmente, os brasileiros se acostumaram a desdenhar todas as vantagens que a natureza lhes prodigou, e na destruição das florestas, que progride tão rapidamente, a árvore que acabo de analisar não está sendo menos poupada do que tantas outras espécies preciosas, que acabarão talvez por desaparecer por completo.”

August de Saint-Hillaire (2009, p.14)

RESUMO

O Brasil é o país com a maior biodiversidade do mundo, o que não se reflete na dieta da população, que obedece um regime monótono baseado em poucas espécies alimentícias. Os condimentos seguem a mesma lógica, sendo que os mais consumidos no país são espécies exóticas, muitas vezes cultivadas em outros países e importadas. A exploração sustentável dos recursos vegetais, inclusive espécies condimentares, pode representar a valorização e resgate cultural, preservação do meio ambiente com a exploração de recursos florestais não madeireiros, geração de renda para toda a cadeia produtiva, desenvolvimento de novos produtos e pode trazer benefícios na saúde coletiva com a diversificação da alimentação e uso de substâncias bioativas.

Ao longo do trabalho são abordados diferentes aspectos referente a prospecção de plantas condimentares no Brasil. Partindo de questões relativas a legislação e normatização ao longo da revisão, no primeiro capítulo é abordado o uso histórico de plantas condimentares e alimentícias no Brasil colonial; na sequência é analisado o mercado de plantas condimentares, especificamente de insumo (sementes) e os produtos disponíveis nos mercados e por último é realizada uma análise sobre as plantas condimentares disponíveis no Brasil.

No capítulo 1, através de análises de trabalhos de 18 autores que estiveram no Brasil entre os séculos XVI e XVII são levantadas 729 citações de plantas alimentícias, das quais foi possível identificar 124 espécies. Destas, 60% eram nativas. Em um curto período foram introduzidas diversas espécies exóticas no país. Entre as plantas condimentares, as pimentas do gênero *Capscicum* eram as mais importantes e entre as alimentícias a mandioca, abacaxi, batata-doce e milho foram as mais citadas. É possível dizer que neste período ocorreu uma rápida e intensa troca de plantas com outras regiões do mundo. A presença de espécies exóticas e naturalizadas, nativas da Américas, evidenciam a intensa troca entre populações indígenas. Muitas espécies nativas caíram em esquecimento e desuso e seu resgate poderia contribuir com a preservação destas espécies e de seu ambiente de ocorrência.

No capítulo 2, o objetivo foi compreender aspectos sobre o mercado de plantas condimentares no Brasil, com foco nos insumos disponíveis para os produtores e produtos disponíveis ao mercado consumidor. Para a análise do mercado de insumos de plantas condimentares foram analisados os catálogos de 12 empresas que trabalham neste segmento. E para o estudo dos condimentos disponíveis no mercado brasileiro foram analisados os catálogos de 62 empresas que trabalham neste setor no Brasil. Entre as empresas de sementes que atuam no Brasil são comercializadas 55 espécies consideradas condimentares, com maior destaque para as hortaliças-condimento e as pimentas do gênero *Capsicum*. Sobre os produtos disponíveis no mercado para consumidores, foram encontradas 107 tipos de condimento simples (não misturado) e 145 temperos mistos, entretanto nas duas categorias poucas espécies ou misturas são brasileiras. Com estes dados é possível ponderar que a produção de diferentes espécies cultivadas fica limitada ao acesso às sementes e mudas disponíveis no mercado e que o mercado de plantas condimentares no Brasil é bem estabelecido, mas dominado por espécies exóticas e produzidas, em grande parte, fora do país, enquanto espécies nativas do Brasil são negligenciadas e poderiam ocupar um espaço maior no mercado nacional.

No capítulo 3, foi estudada a ocorrência e o uso de plantas condimentares no Brasil, a partir de ampla revisão de literatura. Das 923 espécies com uso condimentar disponível no Brasil, 499 são nativas do país, entretanto, ainda muitas são subutilizadas. As plantas levantadas foram divididas em 22 categorias de uso. A distribuição das plantas pelo Brasil por estados e biomas reflete de certa forma a biodiversidade de cada região, assim como o número de estudos e coletas realizadas por região. Existem diversas oportunidades interessantes para a exploração econômica destas plantas, faltando entretanto estudos sobre sua composição química e segurança, além de trabalhos sobre seu manejo sustentável e nível de conservação. Neste processo questões referentes a conservação de cada espécie, porte e hábito de crescimento devem ser levadas em conta.

Com todos os resultados obtidos, é possível concluir que apesar de bem estabelecida, a cadeia produtiva de plantas condimentares ainda possui algumas limitações, sobretudo no cultivo comercial no Brasil e a exploração de espécies nativas do Brasil. A produção delas ainda é restrita assim como a sua

disponibilidade em apenas alguns setores do mercado. Ainda há um enorme potencial para o uso de plantas nativas do Brasil na alimentação humana. Mas seriam necessários estudos referentes a composição, segurança, manejo e produção de cada uma destas espécies, para viabilizar sua exploração sustentável. Este estudo não esgotou o assunto sobre o tema, visto que outras espécies podem ser adicionadas ou retiradas destas listas, de acordo com novos trabalhos que surgirem.

Palavras-chave: biodiversidade, plantas alimentícias tradicionais, plantas medicinais, temperos, especiarias

ABSTRACT

Brazil is the country with the biggest biodiversity in the world, which is not reflected in the diet of the population, which obeys a monotonous regime based on few edible plants. Condiments follow the same logic, and the most used in the country are exotic species and imported from other countries. Sustainable exploitation of plant resources, including spice species, can represent cultural recovery, preservation of the environment through the exploitation of non-timber resources, generation of income for the entire production chain, development of new products and can bring health benefits and food and nutrition safety.

Throughout this work are discussed different aspects regarding the prospecting of condiment plants in Brazil. Based on issues related to legislation and regulations and definitions presented in the revision, the first chapter addressed the historical use of condiment and food plants in colonial Brazil; In the sequence the market of condiment plants, specifically of input (seeds) and the products available in the markets, were analyzed. In the last chapter an analysis was performed on the condiment plants available in Brazil.

In chapter 1, through the analysis of works of 18 authors that were in Brazil between the XVI and XVII centuries, 729 citations of food plants were raised, of which it was possible to identify 124 species. Of these, 60% are native from Brazil. In a short period, several exotic species were introduced in the country. Among the spice plants, *Capscicum* peppers were the most important for the local people and cassava, pineapple, maize and sweet potatoes were the most cited crops. It is possible to say that during this period there was a rapid and intense exchange of plants with other regions of the world. The presence of exotic and naturalized species native to the Americas evidences the exchange among indigenous populations. Many native species have fallen into disuse and their rescue could contribute to the preservation of these species and their environment of occurrence.

In Chapter 2, the objective was to understand aspects of the market of condiment plants in Brazil, focusing on the inputs available to producers and products available to the consumer market. For the analysis of the market of spice plant inputs, the catalogs of 12 seed companies working in this segment were analyzed. And for the study of condiments available in the Brazilian market, the catalogs of 62 companies working in this sector in Brazil were analyzed. Among the seed companies operating in Brazil, 55 species commercialized are considered condiment, with emphasis on the vegetables-condiment and the peppers of the genus *Capsicum*. About the products available on the market for consumers, 107 types of simple condiment (unmixed) and 145 mixed condiments were found, although in the two categories few species or mixtures are Brazilian. With these data it is possible to consider that the production of different cultivated species is limited to the access to the seeds available in the market and that the market of condiment plants in Brazil is well established, but dominated by exotic species and produced, to a large extent, abroad of the country, while native species of Brazil are little explored, and could occupy a larger space in the national market.

In chapter 3, the availability and use of condiment plants in Brazil was studied, from literature review. Of the 923 species with condiment use available in Brazil, 499 are native to Brazil, however many are still underutilized. The raised plants were divided into 22 categories of use. The distribution of plants by Brazil states and biomes reflects the biodiversity of each region, as well as the number of studies and collections carried out by region. There are several interesting opportunities for the economical exploitation of these plants, but there are a lack studies on their chemical composition and safety, as well as works on their sustainable management and conservation level. In this process questions regarding the conservation of each species, size and habit of growth and part used should be taken into account.

With all the results obtained, it is possible to conclude that, although well established, the productive chain of condiment plants has some limitations, mainly in the commercial cultivation in Brazil and the exploration of native species of Brazil. Their production is still restricted and their availability are only in few sectors of the market. There is still enormous potential for the use of native plants in Brazil for human consumption. But studies on the composition, safety, management and production of each of these species would be necessary to enable their sustainable

exploitation. This study has not exhausted the the subject, since other species can be added or removed from these lists, according to new researches.

Keyword: Biodiversity, edible plants, medicinal plantas, herbs and spices

SUMÁRIO

	página
1. INTRODUÇÃO	23
2. OBJETIVOS	25
3. REVISÃO DE LITERATURA: PROSPECÇÃO DE PLANTAS CONDIMENTARES	27
1. O ser humano e a percepção do mundo	27
2. Condimentos, temperos, especiarias, ervas e outras definições	30
3. Importância dos condimentos, uso no mundo e no Brasil	35
4. Plantas alimentícias e biodiversidade	39
5. Oportunidade de renda e conservação	42
6. Métodos de bioprospecção	45
7. Legislação sobre novos produtos: bioprospecção e segurança no Brasil	47
8. Desenvolvimento de novos produtos e escalonamento de produção	50
Referências	52
4. CAPÍTULO I: USO HISTÓRICO DE PLANTAS CONDIMENTARES E ALIMENTÍCIAS NO BRASIL DO SÉCULO XVI E XVII	59
1. Introdução	60
2. Material e métodos	62
3. Resultados e discussão	63
3.1. Burocratas, aventureiros, religiosos, empreendedores, historiadores e naturalistas do Brasil nos séculos XVI e XVII	63
3.2. Identificação das plantas e características dos trabalhos estudados	76
3.3. Plantas citadas	79
3.4. Famílias mais citadas	87
3.5. Espécies mais citadas	88
3.6. Categoria de uso das plantas	90
3.6.1. Plantas condimentares no Brasil dos séculos XVI e XVII	90
3.7. Origem das plantas	91
3.8. Data de introdução das espécies exóticas no Brasil	93
4. Conclusões	95
Referências	97
5. CAPÍTULO II: MERCADO DE PLANTAS CONDIMENTARES NO BRASIL	101
1. Introdução	103
2. Metodologia	104
3. Resultados e discussão	107
3.1. Disponibilidade de sementes e mudas de plantas condimentares no Brasil	107
3.2. Produtos condimentares disponíveis no mercado brasileiro	111
3.3. Condimentos comercializados no mercado brasileiro	113

3.3.2. Temperos mistos comercializados no Brasil	116
3.3.3. Molhos comercializados no Brasil	118
3.3.4. Essências comercializadas no Brasil	119
3.3.5. Óleos comestíveis comercializados no Brasil	120
3.3.6. Sais comercializados no Brasil	122
3.3.7. Outros tipos de produto condimentar comercializados no Brasil	124
4. Conclusões	124
Referências	125

6. CAPÍTULO III: OCORRÊNCIA E USO DE PLANTAS CONDIMENTARES NO BRASIL

1. Introdução	129
2. Metodologia	130
3. Resultados e discussão	134
3.1. Análise métrica dos autores citados	135
3.2. Famílias botânicas, gêneros e espécies mais citadas	136
3.3. Origem das plantas	144
3.4. Distribuição e ocorrência por biomas	145
3.5. Distribuição e ocorrência das plantas por estados	147
3.6. Hábito e substrato das espécies estudadas	150
3.7. Categoria de uso das plantas condimentares	151
3.7.1. Corantes alimentares	152
3.7.2. Aromatizantes	153
3.7.3. Saborizantes	154
3.7.4. Sal vegetal	154
3.7.5. Açúcares e edulcorantes	156
3.7.6. Refino de açúcar	157
3.7.7. Acidificante	157
3.7.8. Pungente	158
3.7.9. Óleo comestível	159
3.7.10. Tempero de bebidas (aguardente, cerveja, vinho, licores, bitter)	160
3.7.11. Lúpulo e sucedâneos	163
3.7.12. Tanoaria	163
3.7.13. Chás e infusões aromáticas	164
3.7.14. Mate e sucedâneos	165
3.7.15. Café e sucedâneos	166
3.7.16. Cacau e sucedâneos	167
3.7.17. Baunilha e sucedâneos	168
3.7.18. Aromatizantes de fumo e rapé	168
3.7.19. Embrulho de alimentos	169
3.7.20. Gomas e resinas	170
3.7.21. Amaciante de carne	171
3.7.22. Uso condimentar indefinido	171
3.8. Nível de conservação das espécies na natureza	171
5. Conclusões	173

Referências	174
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	181
APÊNDICE I: LISTA DAS PLANTAS CONDIMENTARES DISPONÍVEIS NO BRASIL	183
APÊNDICE II: LISTA DAS PLANTAS CONDIMENTARES DISPONÍVEIS NO BRASIL POR CATEGORIA DE USO	287

1. INTRODUÇÃO

As plantas condimentares sempre estiveram associadas à história da humanidade. De seus usos primordiais como medicamento, conservante alimentar, afrodisíacas, associadas a usos ritualísticos, sagrados, místicos, enteógenos ou recreativas, estas espécies vegetais ainda mantêm sua importância na gastronomia e na cultura dos diferentes povos do mundo (Shultes e Hofman, 2000; Negraes, 2003; Pelt, 2003; Seideman, 2005; Lorenzi e Mattos, 2008; Ratsch, 2011; Laws, 2013; Nepomuceno, 2014; Kinupp e Lorenzi, 2014).

Partindo do extremo oriente, passando por todo o continente asiático, Oceania, África, Europa e Américas, em todas as regiões do globo, estas espécies assumiram papel importante na formação das culturas e sociedades. A própria história do ser-humano foi moldada através do uso e da busca por estas plantas. Das rotas da seda e das especiarias, guerras, conflitos, ascensão e queda de impérios, através das mil e uma noites ou das grandes navegações que culminaram com a invasão das Américas pelos europeus, os condimentos participaram de alguma forma de todos estes episódios (Negraes, 2003; Pelt, 2003; Laws, 2013; Nepomuceno, 2014).

Atualmente, a maior parte dos condimentos utilizados em todo o mundo é o mesmo que aqueles utilizados pelas antigas populações: pimenta-do-reino, cravo, canela, noz-moscada, funcho, erva-doce e o açafrão-da-terra ainda figuram entre os condimentos mais importantes na culinária mundial (FAO, 2005). Até mesmo no Brasil, detentor da maior biodiversidade do mundo, estes mesmos condimentos estão entre os mais frequentes na preparação dos alimentos.

Segundo os primeiros viajantes que registraram os hábitos das populações indígenas do Brasil, poucas espécies eram usadas como condimento no Brasil pré-colombiano. O principal condimento consumido naquela época entre as populações indígenas eram as pimentas do gênero *Capsicum* e eventualmente sais obtidos a partir da queima de alguns vegetais ou menos frequentemente da evaporação da água do mar (Cascardo, 2004). Algumas espécies exóticas introduzidas ainda no século XVI no Brasil tiveram fácil adaptação e rápida dispersão em todo o território nacional. Relatos diversos mencionam o cultivo do gengibre, alho, cebola, salsinha,

cebolinha, coentro e outras espécies em diferentes regiões do país ainda no começo do primeiro século da colonização europeia (Brandão, 1997; Souza, 2001).

Apesar de seu potencial agrícola, diversidade agroecológica e grande biodiversidade, o Brasil participa com menos de 0,7% do mercado mundial de plantas condimentares e ainda importa muito mais do que exporta deste gênero (Globo Rural, 2009; BRASIL, 2016). Das 46 mil espécies vegetais catalogadas no Brasil (Forzza et al., 2016), estima-se que de 10% à 20% destas têm ou já tiveram algum uso alimentar, inclusive como condimento (Kinupp, 2007).

Existem inúmeras oportunidades para a prospecção de “novas” plantas aromáticas e condimentares nativas do Brasil. O resgate e a prospecção destas plantas atende a uma demanda já identificada, principalmente dentro da “alta gastronomia”, ajuda a valorizar a cultura local, contribui com a geração de renda e criação de novas oportunidades para todos os elos envolvidos com esta atividade, do agricultor ou extrativista até o cozinheiro e consumidor final; e até mesmo pode contribuir com a conservação ambiental, através da valorização e exploração de recursos florestais não madeireiros. A estas questões podem se acrescentar as possíveis propriedades medicinais e benéficas na vida da população, através de seus biocompostos ativos.

São poucos os trabalhos existentes que se dispõem a organizar e testar o conhecimento sobre a biodiversidade brasileira. Aqueles, costumam se limitar a uma espécie ou áreas restritas da cadeia produtiva, sem realizar a devida relação entre demanda, segurança e inovação, necessários em trabalhos de bioprospecção.

Este trabalho está organizado na forma de capítulos: o primeiro é sobre conceitos relevantes para a prospecção de plantas condimentares; o segundo trata sobre o uso histórico de plantas condimentares e alimentícias no Brasil durante os séculos XVI e XVII; o terceiro aborda questões relativas ao mercado de plantas condimentares; e o quarto e último aborda o uso e a disponibilidade de plantas condimentares no Brasil.

2. OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é avaliar o uso e distribuição de espécies vegetais condimentares disponíveis no Brasil.

Para tanto, os objetivos específicos deste trabalho são:

- I. estudar quais as espécies condimentares utilizadas no Brasil pré-colombiano e no início da colonização europeia
- II. compreender o mercado de plantas condimentares no Brasil
- III. levantar todas as espécies condimentares disponíveis no Brasil e descrever suas: origens, distribuição, hábito de crescimento, cultivo, formas de uso e nível de conservação.

3. REVISÃO DE LITARATURA: PROSPECÇÃO DE PLANTAS CONDIMENTARES

1. O ser humano e a percepção do mundo

O ser humano desenvolve sua percepção e compreensão do mundo através de seus sentidos. Visão, tato, olfato, audição e paladar são as principais formas como absorvemos todas as experiências que acumulamos durante a vida. Este processo é importante, pois é através destes sinais que o ser-humano irá desenvolver suas respostas aos perigos e as mais diversas situações em que se envolver.

Outros estudos apontam que o ser-humano tem diversos outros sentidos além destes cinco, cada qual com receptores próprios, como a percepção de temperatura, sensação de fome ou sede, percepção sobre a pressão atmosférica, receptores eméticos, nocicepção (sensação de dor), percepção sobre o nível de oxigenação, magnetocepção, percepção sobre a gravidade, sensação de equilíbrio, além de receptores que regulam o funcionamento de cada órgão do corpo humano (Jarrett, 2014). Este conceito predominante dos cinco sentido teria sido desenvolvido por Aristóteles, e vem sendo disseminado desta forma desde a antiguidade. Para o presente trabalho sobre plantas condimentares, estes cinco sentidos “aristotélicos” seriam os mais importantes.

Estima-se que cerca de 87% das informações que recebemos vem através da visão, 9% através dos ouvidos e os 4% restantes pelo olfato, paladar e tato (Pineli e Chiarello, 2013).

Esta relação depende muito de acordo com as experiências, sensibilidade e habilidades de cada individuo, além de questões culturais e regionais, que podem ter uma grande influência neste processo.

Por exemplo: o amargor, pungência, acidez, aroma ou outras características de certos alimentos são intolerados por algumas pessoas, mas podem ser elementos atrativos para outras.

O caso da alimentação no estímulo aos sentidos é bastante particular, pois esta atividade envolve todos os cinco sentidos: paladar, aroma, visão, tato e até

mesmo a audição. Todas estas características são importantes para ajudar a identificar se determinado alimento é saudável, agradável ou não. Quando estas características fogem do padrão ao qual estamos esperando, ligamos o alerta e descartamos o alimento por receio de alguma ameaça, contaminação ou trauma. Ou pelo contrário, determinados aromas, cores e sabores são atrativos (Lambert, 2003).

O olfato talvez possa ser considerado o principal sentido envolvido na alimentação, pois ele também está relacionado com o sabor, que é percebido através do palato ou olfato orthonasal. Uma pessoa com as vias nasais congestionadas achará a maioria dos alimentos insonsos.

Sem o olfato, percebemos apenas o gosto dos alimentos, definidos pelos receptores que possuímos nas 100 mil papilas gustativas espalhadas pela língua, que diferenciam entre o doce, amargo, salgado, ácido e unami. Alimentos que ilustram estes cinco gostos são o: açúcar/doce, sal/salgado, ácido-cítrico/ácido, pó-de-café/amargo e o glutamato-de-sódio/unami. Recentemente, cientistas também têm sugerido que outros tipos de receptores identifiquem outros sabores específicos como o cálcio, a gordura/oleogustus e o amido (Starch-III) (Ramirez, 1991; Choi, 2008; Running et al, 2015; Owen, 2015).

Aristóteles ainda considerava a adstringência e a pungência/ardência como gostos. Atualmente compreendemos que a pungência ou ardor, sensação de queimação, podem ser proporcionados pelos alimentos através de outros receptores específicos espalhados pela epiderme.

O sabor, por sua vez, nos proporciona as características próprias de cada alimento, por exemplo aquele gosto característico de determinada fruta, determinada carne, doce, do chocolate, café, chá, etc. O retrogosto é outra característica importante, deixado pela sensação de gosto e sabor que o alimento irá deixar por alguns instantes após ter sido ingerido.

O olfato, em si, é responsável pela percepção dos aromas, moléculas voláteis que podem estar nos alimentos e que também contribui com as sensações de sabor e gosto. Existem entre 350-400 tipos de receptores de odores dentro dos nossos narizes, cada qual preparado para receber o estímulo de determinado tipo de molécula (Owen, 2015).

A ciência ainda está apreendendo muito sobre a química dos alimentos e do sabor. Vários trabalhos têm tentado relacionar esta questão com a evolução humana. Por exemplo, só conhecemos dois tipos de receptores para doces em nossa língua, enquanto são 12 os tipos de receptores existentes para o amargo o que sugere que esta característica seria mais importante para a sobrevivência da humanidade. O paladar teria evoluído sobretudo como uma maneira de descobrir se determinado alimento é remédio ou veneno (Owen, 2015).

A visão também tem papel importante na alimentação, pois ela é o primeiro contato com o alimento, proporcionando repulsa ou atração, de acordo com as expectativas de cada um. Cores quentes e vibrantes, como tons vermelhos e amarelos, estimulam nosso apetite, e isto é explorado por indústrias alimentícias.

O tato também tem o seu papel. Ele é percebido através da textura dos alimentos. Através dele percebemos se um alimento está fresco, como foi preparado e também ele estará relacionado com o som dos alimentos (ex.: crocância). Alguns trabalhos sugerem que a adstringência, aquela sensação de “boca amarrada”, presente em taninos (banana verde) é percebida através do tato.

Alimentos crocantes, caldos, bebidas gasosas e outras preparações produzem sons específicos que serão interpretados de formas próprias pelo cérebro (Pineli e Chiarello, 2013).

Por fim, todas estas características são complementares e ajudam a estabelecer a compreensão e aceitação que temos sobre os alimentos. Cada sensação percebida pelo corpo-humano irá resultar em respostas específicas que irão interferir, cada uma de sua forma, nas relações de cada indivíduo com os alimentos.

Ao longo do processo digestivo os alimentos continuarão a estimular diferentes reações dentro do corpo humano, seja pela absorção de seus compostos bioativos, ou pelo próprio processo de digestão.

É importante ressaltar o contexto cultural da alimentação e no desenvolvimento dos sentidos. Da mesma forma que um indivíduo aprende a sentir repulsa a certas características, ele pode ser reeducado a apreciar aquela característica.

2. Condimentos, Temperos, Especiarias, Ervas e outras definições

O ser humano tem um princípio cognitivo inerente de querer categorizar todas as coisas que tem conhecimento. Esta classificação do mundo é importante para a sua sobrevivência, mas pode trazer grandes limitações quando mal empregada, sobretudo a partir de definições consideradas acadêmicas/normativas, pois sempre serão categorias artificiais, criadas a partir das necessidades do próprio ser humano. Este é o caso dos condimentos, ervas aromáticas, temperos, adobos/adubos, especiarias, aromatas, molhos, aditivos, aromatizantes, flavorizantes, corantes, espessantes, entre outras definições, que apesar de aparentemente semelhantes, possuem cada qual limitações quanto ao seu uso.

Em latim *temperare* é derivado de *temperantia* e significa "guardar o equilíbrio". Esta *temperantia*, ou equilíbrio, era uma das quatro virtudes cardinais do ser humano, segundo Platão e Aristóteles (Mapiassú e Marcondes, 1993) e é esse sentido de equilíbrio que a palavra acabou trazendo para a aplicação culinária.

Segundo a enciclopédia francesa Larousse Cultural (1998):

“tempero é um nome genérico dos ingredientes que se adicionam a comida para lhe dar mais sabor, tais como: sal, pimenta, cebola, alho, salsinha, manjeriço, orégano, coentro, cravo, canela, erva-doce”;

e *condimento* aparece como sinônimo de tempero: *“uma substância que dá sabor aos alimentos.”*

Já o termo *especiaria* refere-se à uma: *“substância aromática vegetal que serve para temperar iguarias. Originárias do oriente, as especiarias eram usadas na Idade Média para realçar o sabor da comida, para facilitar a digestão e também para conservar certos alimentos.”*

O termo especiaria é comumente utilizado associado junto à erva. Ex.: Ervas e Especiarias (*herbs and spices*). Segundo McGee (2010) ervas e especiarias designam categorias de materiais vegetais usadas principalmente como tempero e em quantidades relativamente pequena no preparo de pratos.

Aparentemente, trabalhos de língua inglesa e francesa adotam com maior frequência o termo *herbs and spices* (ervas e especiarias) (Guzman e Siemonsma, 1999). Outras designações em inglês para condimentos são: *condiments*, *seasoning*, *sauce*, *flavoring* e *dressing*.

Segundo publicação da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO, 2005), especiarias podem ser definidas como produtos vegetais usados para dar sabor, temperar e aumentar o aroma de comidas provenientes de várias partes das plantas (sementes, frutos, caules, flores, botões, raízes, rizomas, cascas, resinas), enquanto que as ervas são especiarias advindas de folhas, mesmo considerando que algumas plantas poderiam entrar nas duas categorias. O Codex alimentarius (2016), publicado pela FAO e a Organização Mundial da Saúde (OMS) e usado como referência mundial, traz também definição semelhante.

Em sua definição como *commoditie*, a FAO (1994) diz que especiarias são produtos vegetais (folhas, flores, sementes e raízes) que são ricos em óleos essenciais e substâncias aromáticas, incluindo dez grupos: pimenta-do-reino, pimentas do gênero *Capsicum*, vanila, canelas, noz-moscada/cardamomos, anis/aniz-estrelado/coentro/cominho/funcho/junípero, gengibre e louro/dill/fenogrego/açafrão/tomilho/açafrão-da-terra. De toda esta lista, apenas as pimentas do gênero *Capsicum* são nativas do Brasil.

Norman (2015) determina a origem da palavra erva do latim *herba*, cujo significado original é relva ou plantação, já que originalmente ela era aplicada a um grande número de plantas e cultivos. Segundo este mesmo autor, especiaria também tem a sua origem no latim para designar um “tipo específico”, e, devido a importância econômica destas plantas na história da humanidade, ela foi utilizada posteriormente para designar bens e mercadorias.

A partir desta distinção (erva e especiaria), Norman (2015) considera que a maioria das ervas culinárias que utilizamos cresce em clima temperado, enquanto as especiarias são produtos de plantas tropicais. McGee (2010), por sua vez, assim como o trabalho da FAO (2005), distingue as ervas por advirem das partes “verdes das plantas”, enquanto as especiarias têm origem em partes distintas e não verdes das plantas. Entretanto, é necessário lembrar que algumas plantas podem fornecer

mais de uma parte com uso condimentar, como o caso da canela, cujas folhas e cascas podem ser utilizadas, ou o coentro e o funcho, cujos frutos e folhas podem ser usados, o que categoriza estas plantas como ervas e especiarias, segundo estes conceitos.

Além da restrição geográfica dada por Norman (2015) às ervas e especiarias, outras referências limitam o uso da palavra erva de acordo com sua aplicação (econômico, morfológico, fisiológico, agrônomo, utilitário, etc.), sem nenhuma relação direta com seu uso culinário, podendo erva ser uma planta com caule não lenhoso e de pequeno porte; uma planta de ciclo anual, cuja parte aérea perece todos os anos; uma planta daninha/invasora; ou ainda especificamente algumas plantas, como a *Cannabis* sp. (Larousse, 1998; Gonçalves e Lorenzi, 2007).

Em definição mais genérica, Houais (2009) descreve condimento como uma substância, geralmente de origem vegetal, que realça o sabor dos alimentos. Segundo Gomensoro (1999) *apud* Montebello (2013), condimento é um ingrediente adicionado à comida para melhorar ou intensificar seu sabor e aroma. Bender (1982) *apud* Montebello (2013) diz que os temperos são substâncias adicionadas aos alimentos para dar sabor e cuja contribuição à dieta é irrelevante, o que deve ser visto com ressalva, já que a maior parte das plantas usadas como condimento tem propriedades nutracêuticas e medicinais. Por sua vez, Montebello (2013) considera que os condimentos e temperos são substâncias que realçam o sabor natural dos alimentos ou criam novos sabores em preparações culinárias.

Montebello (2013) também levanta a classe dos alimentos-condimento: substâncias como açúcares e gorduras, que além de realçar o sabor das preparações, têm um peso relevante nas características nutricionais destes.

Kinupp (2007) define as especiarias como substâncias condimentares e aromáticas, assim como plantas que são utilizadas como substitutas do sal, edulcorantes, amaciantes de carnes, corantes alimentares e na fabricação de bebidas, de tonificantes e infusões.

No Brasil, a Resolução RDC nº 276, de 22 de setembro de 2005 da Anvisa (Brasil, 2005), dispõe sobre a classificação de especiarias, temperos e molhos:

Especiarias são os produtos constituídos de partes (raízes, rizomas, bulbos, cascas, folhas, flores, frutos, sementes, talos) de uma ou mais espécies vegetais, tradicionalmente utilizadas para agregar sabor ou aroma aos alimentos e bebidas.

Temperos são os produtos obtidos da mistura de especiarias e de outro(s) ingrediente(s), fermentados ou não, empregados para agregar sabor ou aroma aos alimentos e bebidas.

Molhos são os produtos em forma líquida, pastosa, emulsão ou suspensão à base de especiaria(s) e ou tempero(s) e ou outro(s) ingrediente(s), fermentados ou não, utilizados para preparar e ou agregar sabor ou aroma aos alimentos e bebidas.

Montebello (2013) sugere uma classificação dividindo os condimentos de acordo com sua origem (natural, artificial, vegetal, animal ou mineral), por sua aplicação (aromatizante, flavorizante/saborizante, corante, adoçante, acidulantes, sais, etc.), pelo seu sabor (ácido, amargo, doce, salgado, picante, azedo) ou por tipo de mistura (pós, líquido, pastas, etc.), criando as seguintes categorias: essências aromatizante ou flavorizante; resinas, gomas e outras substâncias extraídas das plantas; extratos; salgados; acidulantes; picantes/pungentes; ervas aromáticas e especiarias; adoçantes e gorduras.

Outro termo técnico difundido que pode ser aplicado às plantas condimentares são os aditivos alimentares, que segundo a legislação brasileira (Brasil, 1997):

Aditivos alimentares são quaisquer ingrediente adicionados intencionalmente aos alimentos sem o propósito de nutrir, apenas com o objetivo de modificar as características físicas, biológicas, químicas ou organolépticas durante a fabricação, o processamento, a preparação, o tratamento, a embalagem, o acondicionamento, o armazenamento, o transporte ou manipulação de um alimento.

A função dos aditivos é a de regular ou estabilizar a estrutura, o sabor, a cor e contribuir com a conservação química e microbiológica dos alimentos elaborados. Segundo Pinelli e Chiarello (2013), a partir de adaptação da legislação brasileira (Brasil, 1997) existem 23 categorias de aditivos alimentares. No caso dos aditivos relacionados ao aroma e sabor, eles podem ser classificados como edulcorantes (adoçantes), aromatizantes, reguladores de acidez, acidulantes, e realçadores de

sabor (sais, açucares, etc). Já os aditivos relacionados a cor são os corantes e estabilizantes de cor. Muitas substâncias podem ser enquadrados em mais de uma das categorias adotadas.

A Agência Reguladora de Alimentos e Drogas dos Estados Unidos da América (FDA/USD) descreve as especiarias como substâncias aromáticas de origem vegetal, usadas inteiras, partidas ou moídas, cuja função principal é temperar, mais do que nutrir, excluindo plantas que também podem ser usadas como alimento, como o alho, cebola, salsinha entre outras (Guzman e Siemonsma, 1999). A Associação Americana para o Comércio de Especiarias (ASTA), limita as especiarias à vegetais secos usados para temperar alimentos, o que exclui qualquer produto fresco.

Já a Organização Internacional de Standardização (ISO), importante sobretudo para a realização do comércio internacional, define sobre a ISO 676 (1995), que especiarias e condimentos se referem a produtos vegetais, misturados ou não, sem material estranho, usados para flavorizar, temperar e aromatizar alimentos. Este documento ainda lista 109 espécies vegetais que se enquadram nesta definição, sendo que apenas duas destas são nativas do Brasil: *Schinus terebinthifolia* e *Capsicum spp.*.

Guzman e Siemonsma (1999), após divagarem sobre a limitação dos vários termos empregados, adotaram em sua publicação o termo especiaria como um “senso comum” para cobrir todas as plantas aromáticas usadas como aromatizante, saborizante ou corante, independente da parte usada e forma de uso.

Cada definição levantada possui limitações quanto ao seu uso, por isto para o presente trabalho optou-se por utilizar o termo plantas condimentares para designar: espécies vegetais que utilizadas em pequenas quantidades (conceito relativo) no preparo dos alimentos tem a capacidade de alterar a percepção que temos sobre eles.

A princípio, foram apenas consideradas plantas aromatizantes (odor), flavorizantes (sabor) e corantes (visão). Também foram consideradas como condimentares: plantas utilizadas como aromatizantes de rapés e fumos, na confecção de tonéis para o envelhecimento de aguardente e bebidas, como

“tempero” de preparações alcoólicas (aguardente, bitters, vinho, cerveja, etc), vinagres, chás/infusões agradáveis, sucedâneos de café, do cacau e da erva-mate, óleos alimentícios e plantas fonte de açúcares e sais. Isto porque, nestas categorias, estas plantas também contribuem com o aroma, cor e sabor das preparações finais, e apesar de em algumas categorias terem o uso recreativo e não essencialmente alimentar, como preparações alcólicas e aromatizantes de fumo e rapé, também são de alguma forma consumidas pelas diferentes populações.

Apesar de os alimentos também fornecerem sensações sobre sua textura a até mesmo som (Montebello, 2013), vide os alimentos crocantes que dão sensações de “prazer” quando mastigados, estas categorias (*espessantes* e *sonorizantes*) não foram contempladas neste trabalho. Isto porque estas propriedades sofrem grande influência dos modos de preparo adotados e dos ingredientes usados em grande quantidade na preparação, tais como óleos, amidos, diversos aditivos, umidade, substâncias umectantes, espessantes.

3. Importância dos condimentos, uso no mundo e no Brasil

As plantas condimentares sempre estiveram associadas à história da humanidade. Desde os seus usos como medicamento, alimento, conservante alimentar, associado a usos ritualísticos/sagrados ou recreativas, estas espécies vegetais mantêm sua importância na gastronomia e na cultura dos diferentes povos do mundo (Shultes e Hofman, 2000; Negraes, 2003; Pelt, 2003; Seideman, 2005; Lorenzi e Mattos, 2009; Ratsch, 2011; Laws, 2013; Nepomuceno, 2014; Kinupp e Lorenzi, 2014).

É difícil afirmar em qual contexto o ser humano passou a utilizar as plantas condimentares, já que elas também possuem outros usos importantes para a humanidade, como os já citados. É razoável supor que o primeiro atributo dedicado a estas plantas foi o seu sabor e gosto atraente, já que os outros usos dependem de uma longa experimentação da humanidade através de testes contínuos para serem comprovados, enquanto a aceitação ou repulsa de uma alimento é praticamente imediata. É provável que a partir de seu uso contínuo também foram descobertas

outras propriedades importantes para a sobrevivência do ser humano, como medicamento, conservante alimentar, propriedades afrodisíacas, rituais, etc.

Fato é que, independentemente da cultura ou da região do globo, todos os grupos humanos desenvolveram o apreço por determinadas plantas como condimento, algumas das quais, por sua importância local, criaram tal relevância cultural, que foram incorporadas a lendas e rituais.

Existem registros do uso plantas condimentares/medicinais desde os tempos pré-históricos. No Egito antigo os rituais funerários faziam o uso de várias espécies condimentares. Foram encontradas sementes de feno-grego, cardamomo, coentro, anis e canela na tumba de antigos imperadores e o uso de plantas condimentares, como a cebola e o alho, também era difundido entre as classes trabalhadoras (escravos) do antigo Egito (Negraes, 2003; Pelt, 2003; Laws, 2013).

O comércio destas especiarias entre estes antigos reinos (Egito, Índia, Mesopotâmia e China) estabeleceu as primeiras rotas comerciais há mais de 5 mil anos. Ao mesmo tempo, populações indígenas das Américas já faziam o uso de pimentas do gênero *Capsicum* há mais de 7 mil anos. Em qualquer canto do mundo, desde o extremo oriente, passando pelos continentes Africano, Europeu, Asiático, Oceania e Américas, populações distintas faziam o uso de plantas condimentares na preparação de alimentos, como remédio ou com outras finalidades (Negraes, 2003; Pelt, 2003).

O primeiro termo utilizado para designar estas espécies teria sido arômata, presente no cântico dos cânticos na bíblia. Na época, ainda não existia a palavra especiaria, surgida na França em cerca de 1150 (Pelt, 2003).

O uso de condimentos na Grécia Antiga e no Império Romano era feito de forma generalizada, não só para a conservação e sobreposição do gosto ruim dos alimentos e bebidas ou por suas propriedades medicinais, mas principalmente como uma forma de demonstração de riqueza e luxo (Negraes, 2003; Pelt, 2003; Norman, 2015).

Por um longo período as especiarias trazidas do extremo oriente (canela, nóz-moscada, cravo, pimenta-do-reino, gengibre, entre outras) foram apreciadas na Europa, estendendo as grandes rotas das especiarias/seda até o continente. Estas

rotas eram dominadas por vastos impérios, califados e ducados (chineses, mongóis, indianos, árabes, genovenses, venezianos, entre outros) que transformavam as especiarias produzidas no extremo oriente (Sumatra, Índia, Sri Lanka, Molucas, etc.) e na África (Império de Mali), de onde vinha o sal, em peso de ouro ao consumidor europeu (Pelt, 2003; Nepomuceno, 2014).

A busca por rotas alternativas, que driblassem estes monopólios já estabelecidos, principalmente no Mediterrâneo, foi o principal motor que estimulou o desenvolvimento das grandes navegações, que conquistaram não apenas o seu objetivo com o contorno da África e a chegada na Índia, China e Ilhas do Pacífico, mas a “acidental” descoberta de um novo mundo, o continente americano (Kury, 2013).

Durante o século XIX as especiarias perderam um pouco de seu prestígio frente ao açúcar, o chá, o cacau e o café que ocuparam o primeiro lugar. Ao mesmo tempo preferências nacionais se firmaram: a cozinha francesa recorreu à noz moscada, a inglesa ao macis (arilo da nóz-moscada) e a espanhola ao açafraão (Pelt, 2003).

Com a modernidade e o gosto pelo exotismo, o turismo de massa, a democratização das viagens e a proliferação dos restaurantes étnicos, as especiarias voltaram à ordem do dia (Pelt, 2003).

Atualmente, a maior parte dos condimentos utilizados é a mesma que aqueles utilizados pelas antigas populações: pimenta-do-reino, cravo, canela, noz-moscada, funcho/erva-doce, açafraão-da-terra ainda figuram entre os condimentos mais importantes na culinária mundial. Até mesmo no Brasil, país com a maior biodiversidade mundial, estes mesmos condimentos estão entre os mais comuns na preparação dos alimentos (IBGE, 1980).

Poucas plantas eram usadas com esta finalidade no Brasil pré-colombiano. O principal condimento consumido pela população originária eram as pimentas do gênero *Capsicum*. Hans Staden fez minuciosa descrição sobre os diversos usos e a importância da pimenta *Capsicum* entre populações nativas do Brasil ainda no século XVI (Staden, 2001). Até hoje, no alto rio Negro, assim como em toda a região

amazônica e em outras partes do país, a pimenta é ingrediente fundamental em qualquer preparação culinária (Cascudo, 2004).

Algumas plantas introduzidas ainda no século XVI no Brasil tiveram fácil adaptação e rápida dispersão em todo o território nacional. Vários relatos já mencionam o cultivo do gengibre, alho, cebola, salsinha, cebolinha, coentro, entre outras plantas com uso condimentar no primeiro século da colonização europeia (Brandão, 1997; Souza, 2001).

Ao longo de sua colonização o Brasil sofreu a influência de diversos povos que trouxeram hábitos culturais e alimentares que acabaram sendo incorporados por toda a sociedade brasileira, sendo difícil hoje precisar a origem e o caminho de cada planta (Cascudo, 2004). Alguns poucos ingredientes ainda ficaram restritos a alguns grupos étnicos, como o azeite de dendê em receitas de origem africana, o kummel em receitas de origem europeia, ou o molho de soja e o gengibre, em preparações asiáticas.

Outro fato histórico interessante, a fundação do Jardim Botânico do Rio de Janeiro no século XIX ocorreu a partir da doação de mudas de especiarias roubadas por Luiz de Abreu da Ilha da França/Ilhas Maurícia, onde havia um jardim de aclimação construído pelo mítico Pedro Pimenta, ao imperador Dom João (Pelt, 2003).

As plantas condimentares nunca deixaram de ser importante em todo o mundo. Atualmente elas vêm ganhando novo destaque como alimentos funcionais, devido a sua complexa composição química e alta concentração de alcaloides, terpenos e composto fenólicos, substâncias com atividade reconhecida na saúde humana.

As propriedades antioxidantes destas substâncias também vem sendo estudadas e reconhecidas como importante na manutenção da saúde humana (Paur et al., 2001), assim como o seu uso em substituição ao sal e ao açúcar, que em grandes quantidades trazem prejuízos à saúde pública.

Historicamente, grande parte das plantas condimentares tem o seu uso relacionado como medicinal antes mesmo de entrar na preparação de produtos alimentícios, como no caso das garrafadas e bitters, bebidas alcoólicas elaboradas a

partir de dezenas de plantas medicinais e aromáticas, que caíram no gosto da população. E assim também no caso dos rapés “temperados” com plantas aromática e medicinais com finalidade recreativa.

Ao mesmo tempo a “nova” gastronomia também tem gerado a busca incessante por novos ingredientes na construção de uma identidade genuinamente brasileira na cozinha (Kinupp e Lorenzi, 2014). Alguns cozinheiros já apresentam em seus cardápios receitas elaboradas com plantas nativas do Brasil ou naturalizadas com uso condimentar: pripioca, lírio-do-brejo, beldroega, trevinho, cumarú e puxuri já entraram no cardápio destes estabelecimentos. Destilarias também têm testado a combinação de plantas brasileiras no preparo de suas bebidas, assim como novas madeiras para a confecção dos tonéis utilizados para repousar e dar propriedades organolépticas próprias a estas preparações (Miragaia, 2015).

4. Plantas alimentícias e biodiversidade

A maior parte do abastecimento alimentar mundial depende de um número reduzido de espécies de plantas e animais. Cerca de 7.000 plantas (2,5% das espécies vegetais conhecidas) são utilizadas para o consumo humano e destas apenas uma dúzia contribui para mais de 75% das necessidade globais de calorias (FAO, 2005). Trigo, arroz, milho e batata são responsáveis por 60% das calorias consumidas mundialmente.

Kinupp (2007) estima que até 20% da flora mundial tenha potencial alimentício, a partir de trabalho realizado na região metropolitana de Porto Alegre. Já outros trabalhos sugerem que 10% da flora mundial (Kinupp e Lorenzi, 2014) tenha potencial de uso alimentício, o que pode ter uma grande variação de região para região de acordo com biomas, ocupação humana, questões culturais ou outros fatores. Seguindo as estimativas mais comedidas seria possível estimar que entre as 350-380 mil espécies catalogadas em todo o mundo, existam entre 30-35 mil plantas com uso alimentício; e no Brasil, cuja flora alcança 46 mil espécies (Forzza et al., 2014), até 5 mil espécies comestíveis.

Os trabalhos mais abrangentes não tiveram sucesso em catalogar toda esta biodiversidade, alguns dos mais completos listam não mais que 24 mil espécies em

todo o mundo (Hendrik, 1972; Tanaka, 1976; Kunkel, 1984; Facciola, 2001; FPI, 2016; World Food Database, 2016).

No Brasil não é diferente, poucos trabalhos abordam o potencial econômico da vasta flora nacional, muitos destes desatualizados, restritos a algumas regiões ou etnias ou ainda se limitando a extensas listas sem a descrição das formas de uso e de preparo, o que pode ser um perigo no caso de plantas com substâncias tóxicas (Hohene, 1946; IBGE, 1980; Pimentel, 1981; Correa, 1984; Kunkel, 1984; Cavalcante, 1991; Eiró, 2001; Lorenzi et. al., 2007; Kinupp, 2007; Brasil, 2015; Kinupp e Lorenzi, 2014).

Trabalhos históricos também são uma ótima fonte para a pesquisa sobre a biodiversidade brasileira. Relatos dos séculos XVI e XVII de Gabriel Soares Souza (1587), Hans Staden (1578), André Thévet (1578), Jean Léry (1578), Pero Gandavo (1576), Ambrósio Brandão (1618), Guilherme Piso (1638) e Frei Salvador (1627) listam centenas de espécies de uso corrente entre a população local naquela época, muitas das quais introduzidas nos primeiros anos da colonização, inclusive espécies condimentares.

Atualmente destacam-se os trabalhos com as plantas alimentícias negligenciadas, plantas subutilizadas, plantas indígenas, plantas alimentícias tradicionais, plantas alimentícias de uso local ou, mais popular, plantas alimentícias não convencionais (PANC's), cujo uso é restrito a certas localidades e são subutilizadas e seus usos têm sido resgatados por estas publicações. Kinupp (2007) descreve 311 espécies não convencionais na região de Porto Alegre/RS e Kinupp e Lorenzi (2014) descrevem o uso de 314 espécies não convencionais no Brasil.

Apesar destes diferentes nomes, o termo plantas alimentícias não convencionais tem ganhado maior difusão. Segundo Valdely Ferreira Kinupp, professor do Instituto Federal do Amazonas em Manaus, em palestras, PANC's seriam plantas que necessitem de uma maior explicação para o entendimento da maioria das pessoas ou então aquelas que não foram consumidas dentro do último ano.

Entre as vantagens do consumo destas espécies está a diversificação da alimentação e dos nutrientes ingeridos, valorização da biodiversidade, valorização

da cultura local, estímulo à manutenção da biodiversidade, além de muitas delas serem espécies rústicas e adaptadas a diferentes ambientes, dispensando a aplicação de defensivos, além de representarem uma fonte de renda ao pequeno agricultor. Mas da mesma forma que elas apresentam todas estas vantagens, se mal utilizadas, também podem representar uma perigosa ameaça à saúde pública e por isso exigem estudos sobre seu uso, constituição química e eventual toxidez.

A biodiversidade brasileira tem sido subutilizada e substituída por espécies exóticas. Da lista de alimentos comercializados no CEAGESP (2013), o maior entreposto comercial de hortifrúti da América Latina, dos mais de 300 produtos vegetais alimentícios comercializados, apenas 15 são nativos do Brasil; e das 50 hortaliças consideradas mais comuns na dieta dos brasileiros (Lana e Tavares, 2010) nenhuma é nativa do Brasil, o que inclui as hortaliças difundidas como condimento: coentro, cebola, salsinha, alho, cebolinha, salsão, entre outras.

Considerando a biodiversidade do Brasil e o fato de que já havia cerca de 140 espécies domesticadas ou em processo avançado de domesticação nas Américas antes da invasão europeia (Clement, 1999) é complexo tentar compreender porque estas plantas caíram em desuso. O enriquecimento da biodiversidade nativa com a introdução de espécies exóticas não é necessariamente algo ruim e pode ser inclusive benéfica, desde que não cause a perda do conhecimento e da biodiversidade existente.

Enquanto os próprios brasileiros não fazem uso destas biodiversidade outros países já estão fazendo e gerando renda, como é o caso da feijoa (*Acca selowiana*), planta nativa do sul do Brasil e Argentina, que só recentemente vem sendo mais bem estudada no Brasil, enquanto na Nova Zelândia e nos EUA já existem mais de 20 variedades desta espécie e onde são produzidos diversos produtos (geléias, licores, refrescos e doces) (Facciola, 2001; Coradin et al, 2011).

O Brasil pode e deve valorizar sua biodiversidade, e estudos como este (re)abre caminhos para que isto venha acontecer.

5. Oportunidade de renda e conservação

Apesar de detentor da maior biodiversidade do mundo, o Brasil também figura entre um dos maiores devastadores. Esta é uma questão extremamente complexa, mas a falta de políticas públicas adequadas, de uma fiscalização eficiente, de uma justiça “justa” e a falta de oportunidades para os agricultores agravam esta situação.

No prefácio utilizado neste trabalho, Saint-Hillaire, já no século XIX, chama a atenção de como os recursos florestais são mal utilizados no país e como poderiam gerar benefícios, se bem explorados, utilizando como exemplo uma espécie de *Xylopia*, devastada das matas, mas que teria maior valor de pé por seus frutos aromáticos, considerada potencialmente condimentares por este autor.

É curioso que durante a colonização europeia do Brasil, a primeira atividade econômica explorada pela metrópole no país foi justamente a exploração madeireira do pau-brasil, batizando o povo nascido nesta terra: brasileiro, deixando de herança esta sina de devastador.

Com os diferentes ciclos econômicos, o avanço da agropecuária em todo o território nacional e com o crescimento da população, todos os biomas do país sofrem pressão e ameaças para a sua sobrevivência. Dentro da atual sociedade que vivemos, a valorização monetária destes recursos florestais permite criar mecanismos que visem proteger estes recursos.

Este conceito utilitarista é extremamente egoísta, uma vez que só damos importância aquilo que é útil para o ser humano. Entretanto, apesar de superficial, esta abordagem pode ser interessante a partir do momento que encontramos utilidades em todas as plantas e seres-vivos existentes, atribuindo valores monetários para sua existência. Desta forma uma floresta em pé proporciona: créditos de carbono, potenciais bioativos, produção de água, redução da temperatura, usos não madeireiros (frutos, frutas, sementes, fibras, etc..) que podem gerar renda; questões paisagísticas que aumentam o bem-estar da população; e questões culturais e sociais.

O uso consciente e sustentável de recursos florestais não madeireiros pode ser uma opção viável para garantir a conservação do meio ambiente através da valorização destes produtos.

Hulse (1996) chama a atenção de como espécies aromáticas, condimentares e gomas podem ser integradas à sistemas agroflorestais (SAF) para a geração de renda, uma prática que poderia ser estendida nos SAF's implementados no Brasil.

Outro aspecto importante associado à biodiversidade é a sociodiversidade, através da questão cultural relacionada com cada produto e planta e seu uso. Os produtos da sociobiodiversidade (associação entre estes dois conceitos) podem representar uma fonte de renda interessante para povos e comunidades tradicionais.

O Instituto Socioambiental (ISA), ONG brasileira, tem trabalhado com diversos grupos tradicionais organizando cadeias produtivas para a viabilização e produção de produtos florestais não madeireiros como forma de renda a estes grupos visando a conservação da floresta. Entre os produtos que já estão sendo comercializados e encontrados em mercados de todo o país estão a pimenta Baniwa, o mel de abelhas nativas do Xingu, cogumelos Yanomami e castanha-do-brasil. No Cerrado, a ONG Central do Cerrado também desenvolve trabalho semelhante, principalmente com óleos vegetais comestíveis e o baru.

Algumas espécies também podem ser exploradas economicamente com indicação geográfica (IG), certificação que comprova a qualidade e tradição de bem ou serviço produzido em determinado local. Esta estratégia tem sido adotada com sucesso em toda a Europa com produtos tradicionais como queijos e vinhos.

No estado de Goiás, o município de Mara Rosa, foi o primeiro do estado a ter indicação geográfica (IG) relativa à produção de açafrão (*Curcuma longa*), conquistada pela cooperativa local de produtores de açafrão (Farming, 2016). Da mesma forma, a pimenta Baniwa, um tipo de jiquitaia (pimentas *Capsicum* moquiadas e piladas com sal) produzida por determinada etnia do Alto Rio Negro, ganhou fama internacional e alto valor de mercado com o trabalho de associações locais junto com ONGs.

Esta é uma estratégia interessante para produtos regionais, sobretudo no Brasil, país detentor de gigante sociobiodiversidade, podendo ser empregada na produção de plantas condimentares. O governo federal já atribui selos para produtos de origem indígena e de origem quilombola.

Já existe uma grande demanda para o uso de produtos nativos do Brasil. Um grupo cada vez maior de cozinheiros tem se debruçado sobre a sociobiodiversidade do país e procurado produtos “novos” para incluir no cardápio de seus restaurantes. Estes chefs ativistas têm procurado mudar o modo de pensar a gastronomia no país com a busca de produtos genuínos e não predatórios (Fecartola, 2016).

Em reportagem ao Estado de São Paulo no Caderno Paladar, Miragaia (2005) descreve algumas plantas nativas que têm sido adotadas como condimentos por cozinheiros no país, incluindo a pimenta-de-macaco, embiriba, amburana, puxuri e o cumaru.

Entretanto, é necessário ter cuidado com a “fetixização” da gastronomia que quer transformar tudo, inclusive o que é tradicional e coletivo, em gourmet e acessível à poucos.

O Brasil participa com menos de 0,7% do mercado mundial de plantas condimentares, que em 2009 chegou a movimentar 47 bilhões de dólares e ainda importa muito mais do que exporta (Globo Rural, 2009).

Segundo dados do Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior (MDIC) em um período de 10 anos (2005-2015) o Brasil importou 130 milhões de dólares em temperos, condimentos e molhos, e exportou neste mesmo período valor equivalente a 61 milhões de dólares destes produtos (Brasil, 2016). Apenas o alho e a cebola são produzidos em grande quantidade no país como hortaliças, movimentando milhões de reais todos os anos, e ainda assim o país depende das importações destes produtos de países como Argentina, Espanha e China, para satisfazer sua demanda (Agrianual, 2015).

São muitas as oportunidades para este setor no país. O Brasil tem produção expressiva de alguns condimentos, como a pimenta-do-reino em Tomé Açu, no Pará, ervas aromáticas no Paraná e de cúrcuma em Goiás. Ao mesmo tempo alguns cultivos de baunilha e pimenta-da-jamaica estão sendo feitos na Bahia. Mas, por ironia, ou falta de planejamento, espécies nativas, como a pimenta-rosa e o colorau são eventualmente importados de países africanos para o Brasil (Globo Rural, 2009; Nepomuceno, 2014; Farming, 2016).

Com estas informações, podemos concluir que a biodiversidade de espécies potencialmente condimentares vem sendo subutilizadas no Brasil e que existem diversas oportunidades, o que abre espaço para a exploração destas plantas.

6. Métodos de bioprospecção

A bioprospecção é o processo no qual são procurados “novos” produtos e oportunidades a partir da biodiversidade existente. Segundo a MP 2.186-16, que regulamenta o assunto, bioprospecção diz respeito a atividades exploratórias que visam identificar componente do patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, com potencial de uso comercial.

Existem alguns métodos para verificar o uso e a segurança das plantas alimentícias, sobretudo plantas condimentares.

Apesar de usado para o estudo de plantas alimentícias e medicinais, a observação de animais não deve ser eficiente na prospecção de espécies condimentares, já que apesar de mostrar algumas preferências alimentares, os animais possuem uma percepção distinta sobre as propriedades dos alimentos e não possuem técnicas elaboradas para o preparo deles.

A busca aleatória também não deve ser eficiente, nem tampouco segura, considerando o total de espécies vegetais no mundo (380 mil espécies segundo o checklist da flora mundial (Kew, 2016)), no Brasil (46 mil espécies, segundo a Flora do Brasil, 2016) e que apenas 10% à 20% destas devem ter uso como alimentícia (Kinupp, 2007; Kinupp e Lorenzi, 2014), muitas das quais somente após um complexo modo de preparação.

Associado a este último método descrito, existe a busca quimiotaxionômica que faz o uso do conhecimento prévio sobre determinadas espécies conhecidas para procurar propriedades semelhantes em espécies evolutivamente próximas, segundo a sistemática vegetal APG (Angiosperm Phylogeny Group). Apesar de algumas famílias e gêneros botânicos possuírem a presença de determinadas classes de compostos químicos, e algumas destas possuírem um grande número de espécies entre as plantas condimentares, como as Asteraceae, Lamiaceae,

Zingiberaceae e Lauraceae (Seidemann, 2005), é realmente difícil assegurar a aceitação e a segurança de novas espécies apenas a partir da quimiotaxionomia. Até porque, no caso de compostos secundários, pequenas variações na forma de cultivo, parte da planta utilizada, colheita, ambiente e quimiotipos/variedades podem trazer grande alteração na composição química destas plantas (Gobbo-Neto e Lopes, 2006).

Outra forma de busca, utilizada exclusivamente por sociedades tradicionais, é a partir de elementos místicos, sonhos e adivinhações, baseado na cosmologia de cada grupo. Esta é uma metodologia polêmica e que definitivamente não caberia a este tipo de estudo.

Atualmente a indústria química também procura desenvolver novas substâncias, inclusive corantes, aromatizantes e saborizantes a partir de processos industriais que resultam em produtos sintéticos, o que também não convém a este tipo de trabalho, já que não contribui para o desenvolvimento de “novos produtos” a partir da biodiversidade brasileira.

Por fim, a etnobotânica faz o uso do conhecimento de diversos grupos humanos sobre a flora e seu ambiente de ocorrência e de que modo se desenvolve esta relação. Este é o método mais eficiente e seguro para o estudo destas plantas, já que leva em consideração a experiência prévia de indivíduos e populações que já testaram e aprovaram o uso de determinadas plantas. Esta abordagem pode ser empregada em trabalhos de campo (com populações urbanas ou tradicionais) diretamente com as populações estudadas, em mercados, ou a partir de fontes históricas, como documentos, livros ou outros tipos de registro (Marques, 1995; Alexiades, 1996; Cotton, 1996; Medeiros, 2009).

Considerando a grande extensão do país, o que impossibilitaria um estudo amplo com todas as populações, as atuais limitações impostas para este tipo de trabalho pela legislação vigente (Tomchinsky et. al, 2013), e as modificações culturais e ambientais da sociedade brasileira ao longo dos anos, o estudo histórico a partir de ampla revisão bibliográfica é a metodologia mais adequada para o presente trabalho.

Uma última abordagem, associada à etnobotânica, é o estudo dos nomes das plantas. Sejam nomes populares ou nomes científicos. No segundo caso, os epítetos específicos *edulis* (comestível), *esculentum* (comestível), *officinarum* (medicinal), *aromática* (com aroma forte), *graveolens* (odor forte), *foetida* (relacionado ao odor forte), *oleraceae* (hortaliça), *hortensis* (cultivada), *sativa* (cultivado), *domestica* (cultivada), *acidus* (ácida), *dulcis* (doce), *thea* (referência a infusão aromática) dentre outros, são bons indicativos das propriedades das espécies relativas.

A nomenclatura popular também segue um padrão complexo que obedece e descreve várias características das plantas e que foi estudado por Berlin et al. (1966). A exemplo, as cidreiras, que compreende um grupo de mais de 33 espécies com características aromáticas, morfológicas ou medicinais semelhantes, ou as 82 espécies de canelas descritas por Correa (1984), a maioria pertencente à mesma família botânica (Lauraceae). Ainda nesse âmbito é possível citar a cagaita (*Eugenia dysenterica*), cujo nome faz referência a suas propriedades laxativas, ou, do mesmo modo, o araticum-cagão (*Annona cacans*); e num caso interessante, o caapitiú, que significa em língua geral (Nheegatu) planta fedida (caá=mato, pitiú=fedido), em referência ao forte odor de suas folhas e cujo nome foi, talvez precipitadamente, adotado em um produto cosmético que faz uso desta espécie. Um último exemplo neste contexto são as gabiobas (*Campomonesia* spp.), cujo nome “robs” faz menção ao amargor e picância de suas sementes (Silva Junior, 2005).

Não existe um método perfeito para ser utilizado na prospecção de plantas alimentícias e condimentares, e o uso associado deste métodos deve trazer resultados mais satisfatórios.

7. Legislação sobre novos produtos: bioprospecção e segurança no Brasil

Para o estudo e exploração dos recursos genéticos do Brasil e do conhecimento tradicional é necessário se atentar a legislação pertinente.

Ao tratar sobre recursos alimentares, é interessante observar o Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura (TIRFAA), elaborado pela FAO e adotado por diversos países, inclusive o Brasil, com o objetivo de promover a conservação e utilização sustentável dos recursos

fitogenéticos para a alimentação e a agricultura, visando a partilha justa e equitativa dos benefícios resultantes desses recursos. Este documento também destaca as espécies de importância mundial, que devem ficar de fora desta partilha de benefícios a fim de evitar qualquer ameaça à segurança alimentar, como a mandioca, batata-doce e o milho, enquanto outras espécies não citadas devem respeitar este tratado.

No Brasil, o decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016, regulamenta a recém criada Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado. Apesar de substituir a já polêmica lei 2006, esta nova normativa não contemplou os interesses das comunidades tradicionais e manteve incertezas jurídicas e dificuldades burocráticas sem trazer nenhuma grande mudança benéfica à exploração dos recursos genéticos brasileiros.

É importante destacar que, se tratando de recursos vegetais, não compostos isolados, é impossível registrar patente. Entretanto a formulação de determinado produto (condimento misto) é passível de registro, assim como o nome da planta associado a um produto, como aconteceu com o açaí, cujo nome foi registrado por empresários japoneses, mas foi revogado após mobilização de diversos atores no Brasil. Ainda assim, acredito que no caso de plantas aromáticas, alimentícias e condimentares, não seria saudável promover seu registro. Entretanto eventuais benefícios advindos da exploração de recursos que possam ter sua origem de uso identificadas devem ser levados em consideração.

Como já abordado, as espécies condimentares possuem como característica a alta concentração de compostos bioativos, com eventual atividade no metabolismo humano, podendo inclusive apresentar atividade tóxica, dependendo da dosagem. No Brasil a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) não possui parâmetros sobre a segurança (dosagem e toxicidade) das espécies condimentares, mas possui para substâncias consideradas aditivos alimentares. Esta é uma questão pertinente, pois algumas das espécies mais difundidas nessa “nova gastronomia” como o cumaru e a amburana são ricos em cumarina, molécula com aroma que remete ao da vanilina, mas que é proibida como aditivo alimentar nos Estados Unidos e

Europa, por sua potencial atividade carcinogênica, hepatóxica e vaso-dilatadora (Matos e Lorenzi, 2008).

A respeito da implementação de uma fábrica de tempero no Brasil a Lei nº 7.967/89 institui normas sanitárias e multas para o desacordo destas normas enquanto o Decreto-Lei nº 986/69 fala sobre Normas Básicas dos alimentos em geral. Internacionalmente, a FAO (2014) através da CAC/RCP 42 do Codex Alimentarius, institui o código de práticas para processamento de condimentos e ervas aromáticas secas.

A normativa da Anvisa: RDC N° 13, de 28 de março de 2014, dispõe sobre matérias estranhas macroscópicas e microscópicas em alimentos e bebidas (inclusive condimentos), seus limites de tolerância e dá outras providências. Entre estas matérias estão partes de insetos e fungos patogênicos. No caso de condimentos, é tolerada a presença de: 100 fragmentos de insetos e um pelo de roedor em 50g de canela em pó; 300 fragmentos de insetos/cinco insetos inteiros mortos/2 fragmentos de pelos de roedor em 25g de produto; 20 fragmentos de insetos em 10g de orégano ou 3% de cinzas insolúveis em ácido insolúveis; 60 pedaços de insetos em 50g de pimenta-do-reino moída; e 80 pedaços de insetos em 25g de páprica. Este níveis de tolerância evidenciam a dificuldade de preparar um material inerte e limpo a partir de matéria vegetal seca, principalmente condimentos secos.

Recentemente a Anvisa publicou o “Guia de procedimentos para pedidos de inclusão e extensão de uso de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia e fabricação na legislação brasileira” (ANVISA, 2009) e o “Guia para comprovação da segurança de alimentos e ingredientes” (ANVISA, 2013), que discorrem sobre definições, avaliações de segurança e tipos de relatórios que devem ser elaborados para todos os ingredientes. Porém eles não têm efeito de normativa.

Nestes documentos é interessante destacar a definição de “novos ingredientes”:

“substâncias ou misturas destinadas a ingestão por seres humanos, que tenham como objetivo fornecer nutrientes ou outras substâncias necessárias para a formação, manutenção e desenvolvimento do organismo. Eles são alimentos ou

substâncias sem histórico de consumo no país, ou alimentos com substâncias já consumidas, que, entretanto, venham a ser adicionadas ou utilizadas em níveis muito superiores aos atualmente observados nos alimentos utilizados na dietas regular, exemplificando: alimentos consumidos por pequeno grupo de indivíduos ou durante curtos períodos de tempo, alimento que não é conhecido, comercializado ou consumido de forma significativa no Brasil, alimento obtido ou modificado em sua natureza por processo tecnológico, substâncias obtidas de fontes não utilizadas como alimento, alimento isolado de micro-organismos ou ingredientes obtidos por síntese a partir de fontes alimentares.”

Nestas definições existe uma implicação referente as questões de escala, sazonalidade e valor dietético destes ingredientes, o que torna passível de interpretação, podendo os “novos condimentos”, objeto de estudo deste trabalho, se enquadrarem ou não nestas definições.

Em relação a legislação, por fim, é necessário se atentar às definições do Codex Alimentarius, da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Nutrição (FAO/ONU) que cobre diversos aspectos sobre qualidade e segurança dos alimentos. Atualmente, existe um grupo que colabora com esta publicação focado apenas nas “especiarias e ervas condimentares”.

A legislação é uma questão complicada, mas que merece destaque e estudos, pois deve ser seguida a risca, principalmente se tratando da segurança dos consumidores envolvidos.

8. Desenvolvimento de novos produtos e escalonamento de produção

Finalmente, ao se pensar sobre a comercialização destes produtos é necessário planejar o escalonamento da produção e outros fatores pertinentes relativos ao mercado.

Algumas empresas que trabalham a partir de bioativos pensam numa sequência de processos para desenvolver um novo produto, o que inclui: concepção da ideia, acesso ao patrimônio genético/conhecimento tradicional, patente, revisão

de literatura, testes de segurança, testes de aceitação de mercado, escalonamento da produção e estudos de mercado e marketing, não necessariamente nesta ordem.

No caso de plantas condimentares existem outras questões pertinentes ao escalonamento. Para produtos extrativistas é necessário realizar um criterioso estudo sobre a viabilidade da exploração sustentável de cada espécie, levando em consideração a parte utilizada, época do ano disponível, nível de conservação da espécie e manejo. Se viável, é interessante planejar/promover o cultivo desta espécie.

Para plantas cultivadas, principalmente espécies nativas, é necessário realizar uma série de estudos, desde a seleção de variedades, manejo e questões ambientais.

Como a característica principal destas plantas condimentares é a alta concentração de compostos secundários (fenóis, terpenos, alcaloides, etc), que existem principalmente como uma forma de comunicação das plantas (inter ou intraespecífica), relacionada à atração de polinizadores e dispersores, defesa contra predadores, resposta ao ambiente ou como reserva; então várias questões ambientais poderão ter influência sobre a produção e concentração destes compostos, como por exemplo: altitude, temperatura, hora do dia de colheita, época do ano de colheita, incidência de luz, estresse hídrico, atmosfera, ataque de pragas, idade e estágio fenológico da planta, parte da planta extraída, fertilidade do solo (pH e nutrientes), entre outros (Gobbo-Neto e Lopes, 2007), além de fatores genéticos como quimiotipos e variedades.

Para espécies nativas, que não passaram por um processo de seleção e domesticação, a questão da seleção de variedades, ou quimiotipos também é muito importante. Além destes estudos mencionados, também são importantes estudos sobre propagação, poda, manejos e tratos culturais, anatomia, etc.

Outra etapa importante é realizar um teste de aceitação e traçar uma estratégia de marketing com a divulgação das qualidades dos produtos para potenciais consumidores.

Por fim, é necessário considerar que todas estas etapas podem ocorrer de forma concomitante e serem constantemente revistas durante o processo de bioprocção.

REFERÊNCIAS

- AGRIANUAL 2015. Anuário da Agricultura Brasileira. São Paulo: FNP. 2015
- ALEXIADES, M.N Selected guidelines for ethnobotanical research: a fiel manual. New York: The New York Botanical Garden, 306p. 1996
- ALICEWEB. Ministério do Comércio Exterior: Análise das informações do comércio exterior (ALICE), 2016. Disponível em <http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br>, acessado em 20 de julho de 2016
- ANVISA. Guia de procedimentos para pedidos de inclusão e extensão de uso de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia e fabricação na legislação brasileira.
- ANVISA, Guia de procedimentos para pedidos de inclusão e extensão de uso de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia de fabricação na legislação brasileira, 2009. Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388761/Guia+de+Procedimentos+para+Pedidos+de+Inclusão+e+Extensão+de+Uso+de+Aditivos+Alimentares+e+Coadjuvantes+de+Tecnologia+de+Fabricação+na+Legislação+Brasileira/b335cfb3-6f88-4226-81c9-bbbed946f8f6> , acessado em 14 de maio de 2016
- ANVISA. Guia para comprovação da segurança de alimentos e ingredientes. Brasília: Ministério da Saúde. 2013. Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/395734/Guia+para+Comprovação+da+Segurança+de+Alimentos+e+Ingredientes/f3429948-03db-4c02-ae9c-ee60a593ad9c>, acessado em 14 de junho de 2016
- ANVISA. RDC N° 13, de 28 de março de 2014. 2014. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0013_28_03_2014.pdf, acessado em 18 de julho de 2016
- BENDER, A.E. dicionário de nutrição e tecnologia de alimentos. 4ed. Sao Paulo: ed. Roca, 1982 apud MONTEBELLO, N.P. Condimentos, fundos e molhos. in Alquimia dos alimentos. Brasília: SENAC. 2013
- BERLIN, B.; BREEDLOVE, D.E.; RAVEN, P.H. Folk taxonomies and biological classification. Science, Washington, D.C, 1966. P.273-275.
- BRANDÃO, A.F. Diálogos da Grandeza do Brasil. 1618. São Paulo: Editora Massangana, 1997
- BRASIL. Alimentos regionais brasileiros. Brasília: Ministério da Saúde. 2015. Disponível em

- http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/livro_alimentos_regionais_brasileiros.pdf, acessado em 11 de janeiro de 2016
- BRASIL. Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016, disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8772.htm
- BRASIL. Decreto-Lei nº 986/69, de 21 de outubro de 1969. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0986.htm
- BRASIL. LEI Nº 7.967, DE 22 DE DEZEMBRO DE 1989. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1989_1994/L7967.htm acessado em 14 de junho de 2016.
- CASCUDO, L.C. História da Alimentação no Brasil. Globo Editora: Rio de Janeiro, 2004. 972pg.
- CAVALCANTE, P.B. Frutas comestíveis da da Amazônia. Belem: Edições CEJUP. 1991
- CEAGESP, 2013, Lista de Produtos comercializadas no Ceagesp. Disponível em www.ceagesp.gov.br/produtos/epoca/produtos_epoca.pdf, acessado em Setembro de 2013.
- CHOI, C.Q. Sith “Taste” discovers – calcium. Live Science 20/08/2008, disponível em <http://www.livescience.com/5059-sixth-taste-discovered-calcium.html>, acessado em 5/12/2015
- CLEMENT, C 1492 and the loss of amazonian crop genetic resources. Economic botany, 53-188. 1999. doi:10.1007/BF02866498
- CLEMENTE, F.M.V.T; HARBER, L.L. plantas aromáticas e condimentares: uso aplicado na horticultura. Brasilia: embrapa. 2013. 150pg.
- CÓDEX ALIMENTARIUS. Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação e Organização das Nações Unidas para saúde. Disponível em <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/> acessado em 11 de janeiro de 2015
- CORADIN, L. Plantas para o futuro: região Sul, 2011. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_dcbio/_ebooks/regiao_sul/Regiao_Sul.pdf
- CORRÊA, M.P. Dicionário de plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas V.1-6. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional. 1984. 7 volumes
- COTTON, M.C. 1996. Ethnobotany: Principle and applications. Wiley: Bath, UK.
- EIRÓ, P.G. Livro dos alimentos. Belo Horizonte: Summus. 2001
- FACCIOLA, S. Cornucópia II: a Source Book of Edible Plants. Vista, Kampong publications. 1998
- FAO. Definition of commodities: spices (draft), 1994. Disponível em <http://www.fao.org/ES/faodef/fdef10e.htm>, acessado em 1 de novembro de 2015

FAO. Definiton and classification of commodities, 2005 disponível em <http://www.fao.org/es/faodef/fdef10e.htm>, acessado em 14 de maio de 2016.

FAO. Code of hygienic practice for spices and dries aromatic Gerbes. CAC/RCP 42 1995. Codex Alimentarius. 2014.

FARMING. Açafão é o primeiro produto de Goiás com indicação geográfica. 2016. Disponível em <http://sfagro.uol.com.br/acafrao-e-o-primeiro-produto-de-goias-com-indicacao-geografica/>. Acessado em 14 de maio de 2016

FECARTOLA, L. Chefs e ativistas usam novas fronteiras para pensar a gastronomia do Brasil. Jornal Folha de São Paulo. Caderno Comida13/04/2016 disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/comida/2016/04/1760152-chefs-e-ativistas-pensam-novas-fronteiras-para-dividir-o-brasil.shtml>

FORZA ET AL. Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 17 Fev. 2016

FPI. Food Plants International Data base. 2013. Disponível em <http://foodplantsinternational.com/plants/>, acessado em 10 de outubro de 2013.

GANDAVO, P.M. Tratado da Terra do Brasil. História da província de Santa Cruz (1576); Belo horizonte: ed. Itatiaia; São Paulo: ed. Da Universidade de São Paulo, 1980.

GLOBORURAL. O poder das Ervas. Reportagem de agosto de 2009. Rio de Janeiro: editora globo, 2009

GOBBO-NETO, L.; LOPES, N.O. Plantas Medicinais: Fatores de influência no conetúdo de metabólitos secundários. Química Nova 30(2): 374-381, 2007

GOMENSORO, M.L. Pequeno dicionário de gastronomia. Rio de janeiro: ed. Objetiva, 1999 apud MONTEBELLO, N.P. Condimentos, fundos e molhos. em Alquimia dos alimentos, ARAÚJO, W.M.C.; MONTEBELLO, N.D.P.; BOTELHO, R.B.A.; BORGIO, L.A. Brasília: SENAC, 2013.

GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007. 416p.

GUZMAN, C.C. E SIEMONSMA, J.S. Plant resources of South-east asia spices. Indonesia: bagor, 1999. 400pg

HEDRICK, U.P. Sturvent's edible plants of the world. New York, Dover Publications. 1972

HILTON JAPIASSÚ, H. MARCONDES, D. Dicionário básico de filosofia, Zahar, 1993. p. 265.

HOEHNE, F. C. Frutas Indígenas. São Paulo, Instituto de Botânica, 1979.

HOUAISS. Dicionário da Língua Portuguesa. Editora Objetiva, 2009.

HULSE, J. Flavour, spice and edible gumns: opportunities for agroforestry systems. In: non-wood forest products n9: domestication and commercialization of no timber foresta products in agroforestru systems. Editado por Leakey, r.r.b.; melnyk, m.t.;

vantomme, p. Roma: FAO, 1996. pg 86-97, disponível em <http://www.fao.org/docrep/018/w3735e/w3735e.pdf>

IBGE. Nomenclatura dos alimentos consumidos no Brasil. Parte 1 – vegetais Rio de Janeiro. Fundação Instituto brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 1980

ISO 676. Spices and condiments: Botanical nomenclature, 1995

JARRET, C. Es verdade que tenemos sólo cinco sentidos? BBC Mundo. 29 de dezembro de 2014, disponível em http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/12/141202_vert_fut_sentidos_lp, acessado em 31 de agosto de 2016

JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. Dicionário básico de filosofia. Zahar Editores. 1993

KINUPP, V.F. 2007. Plantas alimentícias não convencionais da região Metropolitana de Porto Alegre, RS. Tese (Doutorado em fitotecnia) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2007

KINUPP, V.F.; LORENZI, H. plantas alimentícias não convencionais (panc) no Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2014 pg. 768pg.

KUNKEL, G. Plants for human consumptions: an annotated checklist of the edible phanerogams and ferns. Koenigsteus, Koeltz Scientifica Books. 1984

KURY, L.B. Uso e circulação de plantas no Brasil – séculos XVI-XIX. Rio de Janeiro: Andea Jakobson, 2013.

LAMBERT, P. comer, em todos os sentidos: como os sentidos influenciam a percepção da comida. Revista superinteressante. Edição 188d, junho de 2003. Disponível em <http://super.abril.com.br/ciencia/comer-em-todos-os-sentidos> acessado em 30 de agosto de 2016

LANA, M.M; TAVARES, S.A. 50 hortaliças: como preparar, conservar e consumir. Brasília/ DF: Embrapa informações tecnológicas, 2010.

LAROUSSE CULTURAL. Grande enciclopédia Larousse Cultural. Editora Nova Cultural, 1998. 24vol.

LAWS, B. 50 plantas que mudaram o rumo da história. Rio de Janeiro: sextante, 2013. 224p.

LERY, J. Viagem a terra do Brasil. 1578. Publicado em São Paulo: Editora Itatiaia. 2007.

LORENZI, H. e MATOS, F.J.A. Plantas medicinais do Brasil: nativas e exóticas. Nova Odessa, Instituto Plantarum, 2008.

MARQUES, J.G.W. Pecando pescadores: Etnoecologia abrangente do baixo São Francisco Alagoano: Núcleo de Apoio à Pesquisa de Populações Humanas em Areas Umidas Brasileiras, Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade de São Paulo, 1995. 285 página

MCGEE, H. comida e cozinha: ciência e cultura da culinária. São Paulo. Editora Martins Fontes, 2011. 977pg.

MEDEIROS, M.F.T. etnobotânica histórica: princípios e procedimentos. Série Estudos e Debates. Volume 6. Recife: Ed. Nuppea. 2009. 83 pg

MIRAGAIA, M. Troque canela por embiriba e pimenta por puxuri. Jornal o estado de São Paulo, Caderno Paladar. 27 maio 2015. Disponível em <http://paladar.estadao.com.br/noticias/comida,troque-canela-por-embiriba-e-pimenta-por-puxuri,10000007850>

MONTEBELLO, N.P. Condimentos, fundos e molhos. in Alquimia dos alimentos. Brasília: SENAC. 2013. 393-432

NEGRAES, P.N. Guia de a-z: condimento. São Paulo: Bei comunicações, 2003. 267 pg.

NEPOMUCENO, R. 2014. Viagem ao mundo das especiarias. 6ed. Rio de Janeiro: Jose Olympio, 2014. 222 pg

NORMAN, J. Ervas e especiarias: origens, sabores, cultivos e receitas. 2ed. São Paulo: Publifolha, 2015. 336pg.

OWEN, D. A ciência do sabor. National Geographic, nov, 2015: 41-57

PAUR, I. CARLSEN, M.H.; HALVORSEN, B.L.; BLOMHOFF. Antioxidante in herbs and spice. Em herbal medicine: biomolecular and clinical aspects. 2 ed. 2011. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK92763/>

PELT, J.M. Especiarias e ervas aromáticas: historia, botânica e culinária. Rio de janeiro: Jorge Zahar editor, 2003. 223 pg

PIMENTEL, G. Fruticultura brasileira. São Paulo: Nobel. 1981

PINELI, L.L.O.; CHIARELLO, M.D. Química dos compostos relacionados com as propriedades organolépticas. em Alquimia dos alimentos, ARAÚJO, W.M.C.; MONTEBELLO, N.D.P.; BOTELHO, R.B.A.; BORGIO, L.A. Brasília: SENAC, 2013. 437-462p.

PISO, G. História Natural e médica da Índia Ocidental, em cinco livros. Rio de Janeiro, Ministério da Cultura, 1957.

RAMIREZ, I. Starch flavor: apparent discrimination between amylopectin and amyloza by rats. Physioly Bahavouir 50 (6): 1181-6, 1991

RATSH, C. las plants del amor. Los afrodisiados en los mitos, la historia y el presente. México: FCE, 2011. 208p

RUNING, C.A. Craig, B.A. Mattes, R.D. Oleogustus: the unique taste of fat. Chemical Senses 40(7): 507-516, 2015

SALVADOR, F.V. História do Brasil: 1500-1627. Belo horizonte: ed. Itatiaia; São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 1982. 437pg.

- SEIDEMANN, J. World Spice Plants: economic usage, botany, taxonomy. Springer, 2005.
- SHULTES, R.E.; HOFMAN, A. Plantas de los dioses: Orígenes del uso de los alucinógenos, 2000. 208p
- SILVA JUNIOR, M.C. 100 árvore do cerrado: guia de campo. Brasília: ed. Rede de sementes do cerrado, 2005. 278p.
- SOUZA. G.S. Tratado descritivo do Brasil. 1587. Publicado por São Paulo: Reconquista do Brasil, 2001.
- STADEN.H. Duas viagens ao Brasil 1557. Publicado por L&PM Pocket, 2001.
- TANAKA, C. Cyclopedia of edible plants. Japan : Keigaku Pub. Co., 1976.
- The Plan List (2016), disponível em www.theplantlist.com, acessado em 14 de fevereiro de 2016
- THÉVET, A. Singularidades da França Antártica. 1557. Publicado por São Paulo. Ed. Itatiaia, 1978.
- TIRFAA. Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos. 2006. Disponível em ftp://ftp.fao.org/ag/agp/planttreaty/texts/treaty_portuguese.pdf e <http://www.planttreaty.org> , acessado em 15 de agosto de 2016.
- TOMCHINSKY. B., MING, L.C., HIDALGO, A.F.; CARVALHO, I., KFFURI, C.W..Impactos da legislação na pesquisa etnobotânica no Brasil, com ênfase na região amazônica. Amazônica - Revista de Antropologia, Vol. 5, No 3. 2013
- WORLD FRUITS DATABASE. Disponível em <http://www.biodiversityinternational.org/e-library/databases/new-world-fruits/>

4. CAPÍTULO I: USO HISTÓRICO DE PLANTAS CONDIMENTARES E ALIMENTÍCIAS NO BRASIL DO SÉCULO XVI E XVII

Autor: Bernardo Tomchinsky

Resumo: Este trabalho objetivou analisar a flora comestível no Brasil do século XVI e XVII. Foram analisados trabalhos de 18 autores que estiveram no Brasil durante este período. As plantas citadas foram identificadas através de similaridade pelas descrições e imagens disponíveis, área de ocorrência e nome popular, além da análise de estudos de outros botânicos. Ao todo foram levantadas 729 citações de plantas alimentícias nas obras estudadas das quais foi possível identificar 124 plantas a nível de espécie, 46 plantas a nível de gênero, 20 plantas a nível de família, enquanto de 42 citações não foi possível chegar a nenhuma aproximação botânica. É possível observar que havia durante o século XVI e XVII o uso de uma grande diversidade de espécies vegetais na alimentação dos brasileiros, incluindo ao menos 124 espécies, das quais 60% eram nativas, com destaque para a mandioca, abacaxi, jenipapo, batata-doce e milho e, entre as condimentares, a pimenta *Capsicum*. Neste período ocorreu uma rápida e intensa troca de plantas com outras regiões do mundo promovida pelos europeus com a introdução de diversas plantas exóticas no Brasil, inclusive alguns dos condimentos mais utilizados nos dias de hoje. A presença de espécies exóticas e naturalizadas, nativas da Américas, evidenciam a intensa troca entre populações indígenas. Muitas espécies nativas caíram em esquecimento e desuso e seu resgate poderia contribuir com a preservação destas espécies e de seu ambiente de ocorrência.

Palavras-chave: etnobotânica histórica, história da ciência, colonização, plantas alimentícias tradicionais

Title: EDIBLE AND CONDIMENT PLANTS IN THE BRAZIL OF THE XVI AND XVII CENTURY

Abstract: The aim of this work was to analyze the edible flora in the Brazil of the 16th and 17th century. We analyzed the work of 18 authors who were in Brazil during this period. The cited plants were identified through similarity by the descriptions and images in the texts, area of occurrence and popular name, besides the analysis of studies of other botanists. In all, 729 citations of food plants were raised in the studied works. It was possible to identify 124 plants at the species level, 46 plants at the genus level, 20 plants at the family level, and from 42 citations it was not possible to reach any botanical approach. It is possible to observe that during the 16th and 17th centuries it was used a great diversity of edible plants by the brazilians, including at least 124 species, of which 60% were native, especially cassava, pineapple, genipap, sweet-potato and maize and pepper as spice. During this period there was a fast and intense exchange of plants with other regions of the world promoted by Europeans with the introduction of many exotic plants in Brazil, including spices that still are important actually. The presence of exotic and naturalized species native to the Americas evidences the exchange among indigenous populations before the europeans invasion. Many native species have fallen into negligence and disuse and their rescue could contribute to the preservation of these species and their environment of occurrence

Keywords: historical ethnobotany, history of science, colonization, traditional edible plants.

1. INTRODUÇÃO

Quando os europeus invadiram o continente americano, já havia ali povos bem estabelecidos com culturas próprias e bastante complexas. Esta população fazia o uso e o manejo dos recursos naturais para a sua sobrevivência, inclusive para a obtenção de medicamentos, ferramentas e alimentos.

Clement (1999) estima que naquele período a população americana fazia o uso de mais de 138 espécies vegetais em estágio avançado de domesticação.

Infelizmente, durante o processo de colonização europeia, muitas destas plantas caíram em desuso e esquecimento. Atualmente, poucas espécies nativas fazem parte da dieta da maior parte da população brasileira. Da lista de produtos comercializados no Ceagesp, maior entreposto hortifrúti da América Latina, poucas espécies são nativas do Brasil: das mais de 300 espécies, apenas 13 tem seu centro do origem no Brasil, incluindo o abacaxi, abiu, cajú, cupuaçu, jabuticaba, goiaba, maracujá-doce, maracujá-azedo, mandioca, fava/feijão, pimentas, amendoim e pinhão (CEAGESP 2016; Flora do Brasil 2016).

As informações que possuímos sobre este período pre-colonial advêm principalmente de textos deixados pelos primeiros europeus que visitaram o território hoje conhecido como Brasil. Estes diários, crônicas e cartas são um rico acervo sobre esta época e, cada qual a seu modo, descrevem costumes das populações nativas, hábitos alimentares, fauna e flora, entre outros aspectos curiosos para os colonizadores.

A análise destes documentos é importante para a reconstrução do Brasil pré-colonial e para compreender de que forma a flora nativa comestível foi sendo substituída por espécies exóticas e acabaram caindo no esquecimento da população geral, inclusive no que diz respeito a espécies condimentares.

Com destaque para as espécies condimentares, um dos principais motores para as grandes navegações e a descobertas das Américas, Critovão Colombo, em seus diários reporta sobre o uso das pimentas *Capsicum* nas Américas:

“Há muito aqui, que é sua pimenta, e todos não comem sem ela, que são muito saudáveis.”

(Kury, 2009 p.104)

Enquanto Américo Vespúcio, incumbido pela Coroa portuguesa de inventariar as riquezas do Brasil, descreve:

“Em consequencia d'isto dois dos nossos se animaram a pedir licença ao capitão, para expôrem ao perigo de ir á terra vêr que gente era, e se tinha alguma riqueza ou especiaria, ou outras drogas; e tanto instaram até que o capitão o houve por bem.”

(Varnhagen, 1878 p.9)

O objetivo deste trabalho é avaliar o uso das plantas condimentares e alimentícias no Brasil do século XVI e XVII e a introdução de espécies exóticas neste período.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram consultados textos históricos produzidos por 18 autores que estiveram no Brasil ao longo dos dois primeiros séculos de ocupação europeia, incluindo os trabalhos de:

Pero Vaz de Caminha, Pero Lopes Souza, Hans Staden, Manuel da Nobrega, José de Anchieta, André Thevet, Jean Léry, Pero de Magalhães Gandavo, Frei Vicente de Salvador, Gabriel Soares Sousa, Ambrósio Fernandes Brandão, Fernão Cardim, Claude d'Abeville, Frei Cristovão de Lisboa, Jorge Markgreve e Guilherme Piso, Gaspar Barléu e Simão de Vasconcelos. Os trabalhos de Markgrave e Piso foram analisados conjuntamente, pois os dois estiveram envolvidos no mesmo projeto e publicaram suas obras em conjunto.

As plantas foram identificadas a partir de similaridade, fazendo o uso das descrições e imagens contidas nos trabalhos estudados, aproximação entre os nomes populares, análise da área de ocorrência ou por comparação com os demais trabalhos analisados.

Também foram considerados outros trabalhos científicos ou notas de especialistas botânicos sobre os trabalhos estudados, com destaque para a obra do botânico Frederico Hoehne (1937) *“Botânica e agricultura no Brasil do século XVI”* que abrange aproximadamente 60% dos autores estudados, além de Lichtenstein

(1961), Millet (D’Abeville 1975), Caetano (Cardim 1978), Willeke (Salvador, 1982), Pickel (2008) e Medeiros e Albuquerque (2014).

Todos os nomes científicos e famílias botânicas foram atualizados de acordo com a Flora do Brasil (2016), as bases de dados do Missouri Botanical Garden (www.tropicos.org), The Plant List (www.theplantlist.com) e International Plants Names Index (www.ipni.org).

As espécies identificadas tiveram sua origem e ocorrência determinadas a partir das bases de dados da Flora do Brasil (Flora do Brasil 2016), do Herbário Virtual (INCT 2016), do Missouri Botanical Gardens e literatura especializada.

A fim de facilitar a análise de dados e evitar quaisquer equívocos, algumas espécies foram reduzidas a gêneros; e espécies identificadas como plantas distintas nas obras consultadas, mas que atualmente se reconhecem como mesma espécie, foram agrupadas.

A ordem dos autores estudados foi organizada de acordo com a data em que chegaram ao Brasil.

A grafia dos nomes populares das espécies foi mantida como estão nas obras estudadas. Plantas usadas na época como condimento estão com o nome destacado com asterísco.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Burocratas, aventureiros, religiosos, empreendedores, historiadores e naturalistas do Brasil nos séculos XVI e XVII

Além da região visitada e das atividades de cada autor, é possível separá-los em grupos de acordo com o país e o processo colonizador que estavam relacionados. Thevet e Léry estavam vinculados à França Antártica e Claude d’Abeville à França Equinocial, enquanto Gaspar Barléu, Jorge Markgrave e Guilherme Piso participaram do projeto holandês; já os demais autores estavam de alguma forma vinculados ao projeto colonizador português.

Por profissão, os religiosos tiveram grande contribuição com o registro escrito sobre o Brasil da época através dos textos de Jean Léry, André Thevet, Manuel da Nobrega, José de Anchieta, Claude d’Abeville, Fernão Cardim, Frei Cristovão Lisboa e Simão de Vasconcelos. De fato, este grupo era a classe intelectual e letrada daquela época, além do caráter missionário de seus trabalhos, registrando todos os costumes locais, em comparação com uma conduta cristã.

Pero Vaz de Caminha (1450, Portugal – 1500, Índia)

Veio ao Brasil em 1500 junto da armada comandada por Pedro Alvares Cabral, que aportou no estado da Bahia. Em sua “*Carta do descobrimento do Brasil*” de 1500, ele narra ao rei português D. Manuel aspectos sobre esta viagem, os primeiros contatos com a população nativa do Brasil e suas impressões iniciais (Caminha 1876; Caminha 1977; Caminha 1999).

Caminha relata o consumo de três plantas alimentícias entre as populações indígenas: inhame (*Manihot esculenta*), jenipapo (*Genipa americana*) e palmitos (Arecaceae).

Pero Lopes de Sousa (1497 Lisboa – 1578, Marrocos)

Irmão de Martim Afonso Sousa, veio ao Brasil em 1531, na que foi considerada a primeira expedição colonizadora do país. Em seu relato descreve toda a costa do Brasil, desde Pernambuco até a foz do rio da Prata, com incursões no interior a partir do Rio de Janeiro, Cananéia, São Vicente e Rio da Prata (Sousa 1839; Maranhão 2011).

Sousa cita o uso de cinco plantas alimentícias: mandioca (*Manihot esculenta*), frutas (N.I. - não identificada), milho (*Zea mays*), raízes (N.I.) e palmitos (Arecaceae).

Hans Staden (1525, Alemanha – 1579, Alemanha)

Foi um aventureiro que veio duas vezes ao Brasil, sendo que durante a segunda, entre 1548 e 1549, foi aprisionado por índios tupinambás no litoral do estado de São Paulo durante nove meses (Staden 1974; Staden 1999; Staden 2008).

Em sua obra “*Duas viagens ao Brasil*” (1557), Staden descreve o consumo de cinco plantas, incluindo: *sal de palmeira (Arecaceae), getica (*Ipomoea batatas*), mandioca (*Manihot esculenta*), jenipapo (*Genipa americana*) e dois tipos de *pimenta (*Capsicum* sp.).

Manuel da Nobrega (1517, Portugal – 1570, Brasil)

Religioso jesuíta, veio ao Brasil em 1549 como missionário, junto da armada de Tomé de Sousa. Chegou no estado da Bahia e passou por todo o litoral, de Pernambuco a São Vicente. Deixou diversas cartas e textos de cunho religiosos sobre o país (Serafim 1954).

Nobrega (*apud* Hoehne 1937), descreve em seus textos sete plantas alimentícias de uso corrente no Brasil: mandioca (*Manihot esculenta*), figo (*Ficus carica*), *açúcar (*Saccharum officinalis*), limão (*Citrus limon*), laranja (*Citrus sinensis*), cidra (*Citrus medica*) e uva (*Vitis* sp.).

José de Anchieta (1534, Canárias – 1597, Brasil)

Padre jesuíta, veio ao Brasil em 1553 com a missão de converter os indígenas. Passou por Salvador, mas ficou estabelecido entre São Vicente, Piratininga (São Paulo) e Rio de Janeiro. Sua obra tem grande cunho religioso e através de suas cartas é possível conhecer o Brasil da época (Serafim 1954).

Anchieta (*apud* Hoehne 1937) descreve 27 plantas usadas como alimento: mandioca (*Manihot esculenta*), *cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*), laranja (*Citrus x sinensis*), cidra (*Citrus medica*), mangaba (*Hancornia speciosa*), nana (*Ananas comosus*), batatas (*Ipomoea batatas*), çapocaia (*Lecythis pisonis*), araticum

(*Annona* sp.), *perexil (*Petroselinum crispum*), mocujê (*Couma rigida*), mangará (*Xanthosoma* sp.), ibâ/pini (*Araucaria angustifolia*), alface (*Lactuca sativa*), rabão (*Brassica napus* var. *napobrassica*), couve (*Brassica oleracea* var. *acephala*), melão (*Cucumis melo*), pepino (*Cucumis sativus*), abóbora (*Cucurbita maxima*), cará (*Dioscorea* sp.), gravanço (*Cicer arietinum*), lentilhas (*Lens culinaris*), yeticopé (*Pachyrhizus* sp.), feijão (*Phaseolus* sp.), favas (Fabaceae), limeiras (*Citrus aurantifolia*) e limoeiros (*Citrus limon*).

André Thévet (1502, França – 1590, França)

Frade franciscano, veio ao Brasil entre 1555 e 1556 na França Antártica de Villegagnon, instalada na Bahia da Guanabara. Em seu livro, “*Singularidades da França Antártica, e que outros chamam América*” (1557), descreveu os costumes dos indígenas e da vida na região (Thevet 1944; Hoehne 1937).

Thevet descreve 17 espécies comestíveis, incluindo: nana (*Ananas comosus*), hetich (*Ipomoea batatas*), jenipapo (*Genipa americana*), amendoim (*Arachis hypogea*), pacova (*Musa* sp.), *pimenta (*Capsicum* sp.), iry (*Astrocaryum aculeatissimum*), hivourahé (*Pradosia lactescens*), mandioca (*Manihot esculenta*), acaiu (*Anacardium occidentale*), couve (*Xanthosoma* sp.), horyry (*Allagoptera arenaria*), gerahuva (cf. *Syagrus* sp.), palmeira (Arecaceae), feijão (*Phaseolus* sp.), avati (*Zea mays*) e favas (Fabaceae).

Jean Léry (1534, França – 1613, Suíça)

Religioso calvinista, veio à França Antártica de Villaganon em 1556. Em sua obra “*Viagem a terra do Brasil*” (1578) descreve os hábitos dos indígenas e a natureza local (Hoehne 1937; Léry 1967).

Léry descreve 26 plantas alimentícias de uso no Brasil: nana (*Ananas comosus*), hetich (*Ipomoea batatas*), jenipapo (*Genipa americana*), manobi (*Arachis hypogaeae*), pacoére/paco (*Musa* sp.), pimentão (*Capsicum* sp.), iri (*Astrocaryum aculeatissimum*), hiyuaré (*Pradosia lactescens*), *cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*), laranja (*Citrus sinensis*), sabucaíé (*Lecythis pisonis*), morgans

(*Cucurbita maxima*), parreira (*Vitis* sp.), acaiui (*Spondias* sp.), choyne (*Lagenaria siceraria*), auói (N.I.) cajuá/taioaba (*Xanthossoma* sp.), camdá-uassú (*Phaseolus* sp.), *manjerição (*Ocimum basilicum*), centeio (*Secale cereale*), trigo (*Triticum aestivum*), morgoia (*Citrus limon*), *pimenta (*Capsicum* sp.), beldroega (N.I.), dois tipos de manihot/aypi (*Manihot esculenta*) e dois tipos de avati (*Zea mays*).

Pero de Magalhães Gandavo (1540, Portugal – 1579, Portugal)

Historiador português, viajou de Pernambuco a São Vicente. Em suas obras, “Tratado da Terra do Brasil” e “História da província de Santa Cruz” (1576), descreve diversos aspectos sobre o país, incluindo costumes locais, geografia, fauna e flora (Hoehne 1937; Gandavo 1975; Gandavo 1980).

Gandavo descreve 21 plantas: ananaz (*Ananas comosus*), batata (*Ipomoea batatas*), pimenta (*Capsicum* sp.), *cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*), laranja (*Citrus sinensis*), zabucaes (*Lecythis pisonis*), parreira (*Vitis* sp.), milho-zaburro (*Zea mays*), caju (*Anacardium occidentale*), melão (*Cucumis melo*), pepino (*Cucumis sativus*), inhame (*Dioscorea* sp.), figo (*Ficus carica*), limão (*Citrus limon*), bracases/araça (*Psidium* sp.), favas (Fabaceae) feijão (*Phaseolus* sp.), arroz (*Oryza sativa*), romã (*Punica granatum*), banana e pacova (*Musa* sp.), e dois tipos de aypim/mandioca/pão-do-brasil (*Manihot esculenta*).

Vicente do Salvador (1564, Brasil – 1632, Brasil)

Jesuíta nascido em Salvador, é considerado o primeiro cronista e historiador brasileiro. Em sua obra publicada em 1627 descreve a “História do Brasil” (Salvador 1982; Oliveira 2008).

Salvador descreve 50 plantas: cajueiro (*Anacardium occidentale*), inhames-grandes (*Dioscorea* sp.), taioba (*Xanthossoma* sp.), pinhão (*Araucaria angustifolia*), coco (*Cocos nucifera*), palmeiras (Arecaceae), ananás (*Ananas comosus*), caraguatá (*Bromelia* sp.), gytis/gytis-coroé (*Couepia* sp.), batatas (*Ipomoea batatas*), mandioca (*Manihot esculenta*), feijão (*Phaseolus* sp.), favas (Fabaceae), sasapocaias (*Lecythis pisonis*), milho-zaburro (*Zea mays*), janipapo (*Genipa*

americana), maçuranduba (*Pouteria procera*), *pimentas (*Capsicum* sp.), ambaíba (*Cecropia* sp.), abóbora (*Cucurbita maxima* e *C. moschata*), cinco tipos de maracujá (*Passiflora edulis*, *P. alata*, *P. macrocarpa*, *Passiflora* sp.), *endro (*Anethum graveolens*), *coentro (*Coriandrum sativum*), alface (*Lactuca sativa*), borragem (*Borrago officinalis*), nabo (*Brassica campestris* var. *rapifera*), couve (*B. oleraceae* var. *acephala*), celga (*Beta vulgaris*), melancia (*Citrulus vulgaris*), melão (*Cucurbita melo*), *hortelã (*Mentha* sp.), *segurelha (*Satureja hortensis*), figo (*Ficus carica*), banana-de-são-tomé (*Musa* sp.), cevada (*Hordeum vulgare*), arroz (*Oryza sativa*), *açúcar (*Saccharum officinalis*), trigo (*Triticum aestivum*), romã (*Punica granatum*), marmelo (*Cydonia oblonga*), lima-doce (*Citrus aurantifolia*), limão (*Citrus limon*), laranja (*Citrus sinensis*), cidra (*Citrus medica*), uva (*Vitis* sp.) e *gengibre (*Zingiber officinale*).

Gabriel Soares Sousa (1540, Portugal – 1591, Brasil)

Chegou ao Brasil em 1565 onde era senhor de engenho. Seu “*Tratado descritivo do Brasil*” publicado em 1587 e “*Notícia do Brasil*” podem ser consideradas as obras mais completas do período, com a descrição de hábitos, geografia, cultura, botânica, fauna e administração da colônia (Hoehne 1937; Sousa 1987; Sousa 2000; Sousa ?)

Sousa descreve 107 espécies alimentícias: beldroega (*Amaranthus* sp.), espinafre (*Spinacia oleracea*), *cebola (*Allium cepa*), *alho (*Allium sativum*), cebolinha (*Allium schoenoprasum*), cajú-silvestre (*Anacardium* cf. *humile*), cajueiro (*Anacardium occidentale*), cajá (*Spondias mombin*), ambú (*Spondias tuberosa*), *endro (*Anethum graveolens*), *coentro (*Coriandrum sativum*), cenoura (*Daucus carota*), *nhambi (*Eryngium foetidum*), *funcho (*Foeniculum vulgare*), salsa (*Petroselinum crispum*), macugê (*Couma rigida*), mangabeira (*Hancornia speciosa*), piquia (N.I.), inhame (*Colocasia* sp.), inhame (*Dioscorea* sp.) taia/taioaba (*Xanthosoma* sp.), mangará (*Xanthosoma* sp.), urucuri (*Syagrus coronata*), japeracaba (*Attalea speciosa*), marujaíba (*Bactris* sp.), pati (*Syagrus botryophora*), piçandó (*Allagoptera campestris*), buri (Arecaceae), patioba (*Geonoma pohliana*), anajá-mirim (Arecaceae), pindoba (*Attalea speciosa*), palmeira-de-coco (*Cocos nucifera*), tamareira (*Phoenix dactylifera*), cardo (Asteraceae), chicória (*Cichorium*

intybus), alface (*Lactuca sativa*), couve-tronchuda (*Brassica oleracea* var. *acephala*), nabo (*B. campestris* var. *rapifera*), *mostarda (*B. nigra*), agrião (*Nasturtium officinale*), rabano (*Brassica* sp.), ananás (*Ananas comosus*), carauatá (*Bromelia* sp), munducuru (*Opuntia ficus-indica*), mamão (*Carica papaya*), jaracatiá (*Jacaratia* sp), piqui (*Caryocar* sp.), celga (*Beta vulgaris*), abajeru (*Chrysobalanus icaco*), guti (*Licania* sp.), bacupari (*Garcinia brasiliensis*), melância (*Citrulus vulgaris*), pepino (*Cucumis sativus*), abóbora/abóbora-de-quaresma (*Curcubita maxima*), melão (*Cucurbita melo*), gerimú (*Cucurbita moschata*), gerumyê (*Lagenaria vulgaris*), cará (*Dioscorea* sp.), pino (Fabaceae), amendoim (*Arachis hypogea*), curuanha (*Dioclea* sp.), ingá (*Inga* sp.), fava-preta/fava-branca/fava-comanda (*Phaseolus lunatus*), feijão-branco/feijão-preto/feijão-vermelho (*Phaseolus* sp.), *poejo (*Mentha pulegium*), *hortelão (*Mentha* sp.), *alfavaca (*Ocimum gratissimum*), *manjeriço (*Ocimum basilicum*), cupiiba (*Vitex* sp.), sabucaí (*Lecythis pisonis*), murici (*Byrsonimia* sp.), mucuri/mocury (N.I.), mondorurú (*Mouriri pusa*), apé (*Maclura tinctoria*), figo-bebera/figueira (*Ficus carica*), bananeira/pacoba (*Musa* sp.), ubucaba (*Campomanesia* sp.), comichão (*Eugenia brasiliensis*), cambuí (*Eugenia* sp.), cambucá (*Myrcia* sp.), aracá-de-árvore-grande (*Psidium guajava*), araçá (*Psidium cattleianum*), maracujá (*Passiflora* sp.), tanchagem (*Plantago* sp.), arroz (*Oryza sativa*), *cana-de-açúcar (*Saccharum officinalis*), ubatim/milho-de-guiné/milho (*Zea mays*), beldro (*Portulaca oleracea*), romeira (*Punica granatum*), jenipapo (*Genipa americana*), limão-galego (*Citrus aurantifolia*), limeira (*Citrus limon*), laranjeira (*Citrus sinensis*), cidreira (*Citrus medica*), azamboa (*Citrus aurantium*), limão-francês (*Citrus limonia*), maçarandinba/mandiba (*Pouteria* sp.), canapu (*Physalis pubescens*), berinjela (*Solanum melongena*), embaíba (*Cecropia* sp.), araytim (*Pouroma* sp.), parreira (*Vitis* sp.), língua-de-vaca (N.I.), malabar (N.I.), muricana (N.I.), seis tipos de mandioca (*Manihot esculenta*), seis tipos de *pimenta (*Capsicum* sp.), oito tipos de batata (*Ipomoea batatas*), maniim (*Gossypium barbadense*) e *mangarataia (*Zingiber officinale*).

Ambrósio Fernandes Brandão (1555, Portugal – 1618, Brasil)

A identificação correta deste autor é até hoje motivo de discussão. Capristiano de Abreu e Mello (Brandão 1997) afirmam que ele era um cristão novo que veio ao

Brasil entre 1582 e 1618 onde foi senhor de engenho em Pernambuco e na Paraíba. Sua obra, “*Diálogos sobre a grandeza do Brasil*” publicado em 1618, é ainda pouco estudada em comparação as dos demais autores e foi escrita em formato de diálogo de dois personagens, abordando diversos aspectos sobre o país, de costumes, geografia e hábitos alimentares (Brandão 1997).

Brandão cita 123 plantas com uso alimentício: macaxeira/mandioca/maniçoba/farinha-de-pau (*Manihot esculenta*), arroz (*Oryza sativa*), abati/milho-de-maçaroca/zaburro (*Zea mays*), abaiba (*Cecropia* sp.), abóboras/tquirá (*Cucurbita maxima*), acelga (*Beta vulgaris*), agriões (*Nasturtium officinarum*), alface (*Lactuca sativa*), *alfavaca (*Ocimum gratissimum*), amendoim (*Arachis hypogea*), ananás (*Ananas sativus*), araçá (*Psidium* sp.), araçá-açu (*Psidium* sp.), araticum (*Annona* sp.), balancia (*Citrulus vulgaris*), batata (*Ipomoea batatas*), beldroegas (*Portulaca oleracea*), berinjela (*Solanum melongena*), borragam (*Borrago officinalis*), bredos (N.I.), cabaço (*Lagenaria vulgaris*), cajá (*Spondias mombin*), cajú (*Anacardium occidentale*), *cana (*Saccharum officinalis*), inhame (*Colocasia* sp.), cará (*Dioscorea* sp.), cardos (N.I.), cenoura (*Daucus carota*), *cheiro (*Petroselinum crispum*), chícaros (Fabaceae), chicória (*Cichoryum intybus*), cidra (*Citrus medica*), *coentro (*Coriandrum sativum*), *cominho (*Cuminum cyminum*), couve (*Brassica oleraceae* var. *acephala*), caruá (*Sicania odorifera*), eicajeirs (Cactaceae), enguás (*Inga* sp.), ervilha (*Pisum sativum*), favas (*Phaseolus lunatus*), feijão-guandu (*Cajanus cajan*), feijão (*Phaseolus* sp.), milho-naxenim/massa (*Penissetum* sp.); feijão-sapotaia (*Phaseolus* sp.), figo (*Ficus carica*), *funcho (*Foeniculum vulgare*), gairaba (*Campomonesia* sp.), guaratá (N.I.), *gengibre (*Zingiber officinale*), gergelim (*Sesamum indicum*), giti (*Couepia* sp.), goiaba/goivos (*Psidium guayava*), hicambu/umbi (*Spondias tuberosa*), *hortelã (*Mentha* sp.), *inhambu (*Eryngium foetidum*), *invira (*Xylopia* sp.), janamacará (*Opuntia* sp.), jerimum/jerimum-pacova (*Cucurbita moschata*), laranja (*Citrus sinensis*), lentilha (*Lens culinaris*), limão-francês (*Citrus limonia*), limoeira-zamboa (*Citrus aurantium*), macujé (*Couma rigida*), marmeleiros (*Cydonia oblonga*), *malagueta (cf. *Fromomum* sp.) *pimentas (*Capsicum* sp.), mamão (*Carica papaya*), mangava (*Hancornia speciosa*), *manjerição (*Ocimum basilicum*), cinco tipo de maracujá (maracujá-açu, maracujá, maracujá-mexira, maracujá-mirim, maracujá-peroba) (*Passiflora* spp.), melão (*Cucurbita melo*), marosis (N.I.), pacoba (*Musa* sp.), pepinos (*Cucumis*

sativus), quiabo (*Abelmoschus esculentus*), rabaças (Brassicaceae), raíz de mucuna (Fabaceae), raíz do carauatá (*Bromelia lacinosa*), taiá (*Xanthossoma* sp.), taioba (*Xanthossoma* sp.), tamarinho (*Tamarindus indica*), tamotarana (*Maranta* sp.), tatajuba (*Chorophora tinctoria*), toranja (*Citrus paradisi*), tremoço (*Lupinus* sp.), trigo (*Triticum sativum*), uti (*Licania tomensoa*), uticroi (*Couepia rufa*), uvas (*Vitis* sp.), aquê (Arecaceae), passando (N.I.), coqueiro (*Cocos nucifera*), pitomba (*Talisia esculenta*), japucaí (*Lecythis pisonis*), palmitos (Arecaceae), genipapo (*Genipa americana*), apê (*Annona* sp.), ubacropari (*Garcinia* sp.), comicá (*Plinia* sp.), ubapitanga (*Eugenia* sp.), goti (N.I.), guaratá (N.I.), joambos (Myrtaceae), peiti (Arecaceae), canafistula (Fabaceae), guamocá (Myrtaceae), ibamirim (Myrtaceae), uti (N.I.), grexiuruba (Myrtaceae), eicajerus (Cactaceae), ambus (N.I.), ubaperunga (N.I.), pigueás (N.I.), quibado (N.I.), mafai (N.I.), maçaranduba (Sapotaceae), ambusina (N.I.), aquê/coquinho (Arecaceae), comixá (Myrtaceae), erunga (N.I.), passando (N.I.), umari (*Poraqueiba* sp.) e piquiá (*Caryocar* sp.).

Fernão Cardim (1549, Portugal – 1625, Brasil)

Jesuíta português, veio ao Brasil em 1583 e passou nos estados da Bahia, Pernambuco, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. Em sua obra “*Tratado da terra e gente do Brasil*” publicada na década de 1580, aborda diversos aspectos, da geografia, história, fauna e flora do Brasil e hábitos locais (Hoehne 1937; Cardim 1978).

Cardim cita 54 plantas: abóbora (*Cucurbita maxima*), acaju/caju (*Anacardium occidentale*), *aipo (*Apium* sp.), alface (*Lactuca sativa*), *alho (*Allium sativum*), aracá (*Psidium* sp.), araticuá/araticum (*Annona* sp.), borragem (*Borago officinalis*), cabaça (*Lagenaria vulgaris*), *camará (*Lippia* sp.), cará (*Dioscorea* sp.), caraguatá (*Bromelia* sp.), *cebolla (*Allium cepa*), *cebollacê (*Allium schoenoprasum*), cevada (*Hordeum vulgare*), *coentro (*Coriandrum sativum*), couve (*Brassica oleraceae* var *acephala*), *endro (*Anethum graveolens*), ervilha (*Pisum sativum*), fava (*Phaseolus* sp.), feijão (*P. vulgaris*), figueira (*Ficus carica*), *funcho (*Foeniculum vulgare*), *gergelim (*Sesamum indicum*), ianipaba (*Genipa americana*), jaboticaba (*Myrcia* sp.), jaçapucaya (*Lecythis pisonis*), *jambig (*Eryngium foetidum*), laranjeira (*Citrus sinensis*), limeira (*Citrus aurantiifolia*), limoeira (*Citrus limon*), macoué (*Couma*

rigida), *manjeriçãõ (*Ocimum basilicum*), mandioca (*Manihot esculenta*), mangába (*Hancornia speciosa*), mangará (*Xanthossoma* sp.), maracujá (*Passiflora* sp.), marmelo (*Clydonia oblonga*), melão (*Cucumis melo*), milho (*Zea mays*), mostarda (*Brassica* sp.), nabo (*Brassica campestris*), nana (*Ananas sativus*), umbu/umbéu/imbú/ambtu (*Spondias mombin*), *hortelã (*Mentha* sp.), pacoba (*Musa* sp.), parreira (*Vitis vinifera*), pepino (*Cucumis sativus*), pequá/pequiá/piquiá (*Caryocar* sp.), *pimenta (*Capsicum* sp.), pinheiro/pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*), rabão (*Brassica napus* var *napobrassica*), tajaobas (*Xanthossoma* sp.) e trigo (*Triticum sativum*).

Claude d'Abbeville (? , França – 1632, França)

Foi um frei capuchinho e etimólogo, que veio ao Brasil na França Equinocial (Maranhão) entre 1612 e 1614. Em sua obra “*História da missão dos padres capuchinhos na Ilha do Maranhão e suas circunvizinhanças*” (1614) descreve animais, plantas, costumes locais e a astronomia indígena (D’Abeville 1874; D’Abeville 1975; D’Abeville 2002).

D’Abbeville cita 62 espécies alimentícias: acaiui/caju-etêe/caju-pirã/cajúí/caju-açu (4) (*Anacardium* spp.), banana (*Musa* sp.), mangaa (*Hancornia speciosa*), iaracatia (*Jaracatia* sp.), uajeruá/ouaieroua/guarirurá (*Couepia* sp.), jenipapo/iunipap (*Genipa americana*), agutitreva/agoutytréua (N.I.), araticu/araticou (*Annona* sp.), caup/caoup (N.I.), eiuairap/euairap (*Campomanesia* sp.), amavie/ama-vue (*Cecropia* sp.), goiaba/goyaue (*Psidium* sp.), margoiá/margoya (*Passiflora* sp.), palmeira (*Cocos nucifera*), uacuri/ouacoury/pindó (*Attalea* sp.), uacuri-ruã/ouacouryrouan (Arecaceae), ianjá/ynaia (*Attalea maripa*), carnauba/carana-vue (*Copernicia cerifera*), tucon-ive/toucon-vue (*Astrocaryum tucuma*), pacuri/pacoury (*Platonia insignis*), ivá-uacurã/vua-ouassouran (Myrtaceae), ivá-menbec/vua-membec (Myrtaceae), copuí-uacu/copouih-ouassou (*Theobroma grandiflora*) acajá/acaiá (*Spondias* sp.), jarandá/yacaranda (N.I.), umbu/onbou (*Spondias tuberosa*), apajurá/paioura (*Couepia* sp.), uvá-cave/vua-caue (Myrtaceae), pitom (*Talisia esculenta*), avenonbui-acaju/auenonbouih-acaiou (*Calophyllum brasiliense*), iachicha/yachichá (*Eugenia* sp.), cajueêm (Myrtaceae), macajé-iva/maukaié-vue (*Couma utilis*), uagiru/ouagirou (*Chrysobalanus icaco*), moreci/morecy (*Byrsonimia*

sp.), amiiu/amyu (*Lucuma caimito*), mururé/mourouré (N.I.), uiá-ojiú/vua-oyiou (*Eugenia* sp.), uiá-pirip/vua-pirub (*Campomonesia* sp.), omei/onemery (*Poraqueiba* sp.) aração/arasa (*Psidium* sp.), uiti/outy (*Licania* sp.), pequeí/pekey (*Caryocar* sp.), jutaí/ioutay (*Hymenea* sp.), jatá-iva/yata-vua (*Hymenea* sp.), ingá (*Inga* sp.), ananás (*Ananas comosus*), caruatá/karouata (*Bromelia* sp.), jaramacuru/yarammacarou (*Cereus* sp.), giromon (*Cucurbita* cf. *moschata*), taker/kaker (*Cucurbita* cf. *maxima*), ivá-eém/vua-éen (*Citrulus vulgaris*), comandá-açu/commanda (Fabaceae), jeteich/yeteuch/patate (*Ipomoea batatas*), cará (*Dioscorea* sp.), taiáiaçu (*Colocasia* sp.), maduí/mandou (*Arachis hypogea*), manioc/manioch/macachet/manioca-etê/manioc-cane (*Manihot esculenta*) e usenpopuita/vsenpopouytan (N.I.).

Frei Cristovão Lisboa (Portugal, 1583 – Portugal, 1652)

Chega ao Brasil em 1624 após a expulsão dos franceses, e fica entre o Maranhão, Pará, Ceará e Pernambuco como evangelizador e inquisitor até 1635. Em sua obra “*História dos animais e árvores do Maranhão*” de 1631, estão reunidas imagens de ótima qualidade sobre a flora e fauna local. Alguns autores, entretando, apontam que elas teriam sido aproveitadas de desenhos deixados pelos franceses após a reconquista por Portugal (Lisboa 1985; Loren 1990; Peixoto e Escudeiro 2002).

Lisboa descreve 56 plantas comestíveis: dois tipos de mandioca (*Manihot esculenta*), três de cará (*Dioscorea* spp.), tamotarana (*Maranta* sp.), mendoim (*Arachis hypogea*), gitica (*Ipomoea batatas*), jeremu (*Cucurbita moschata*), hubaém (*Citrulus vulgaris*), cinco tipos de comenda (*Phaseolus* spp.), camendagua (Fabaceae), iá (*Lagenaria siceraria*), sapucaia (*Lecythis pisonis*), araçarainha (*Pachira aquatica* ou *Bombacopsis glabra*), jenipapo (*Genipa americana*), ibonguiva (*Bombacopsis glabra* ou *Pachira aquática*), amingua (*Duguetia* sp.), iaraquatica (*Jacaractia* sp.), uvaixainha (*Eugenia* sp.), aracá (*Psidium* sp.), quaiú (*Anacardium occidentale*), paquory (*Mammea americana*), murici (*Byrsonimia* sp.), caia (*Spondias* sp.), cinco castas de *quiinha (*Capsicum* sp.), maraquiaia-açu (*Passiflora* sp.), maracujá (*Passiflora* sp.), maroguoauomerim (*Passiflora* sp.), inambucaru (*Passiflora* sp.), ubapeva (*Passiflora* sp.), maracujá (*Passiflora* sp.), maracujá (*Passiflora* sp.), mamão (*Carica papaya*), pacoveira (*Musa* sp.), biriba (*Rollinia* sp.),

araçá-açu (*Psidium* sp.), araçá-una (*Psidium* sp.), pindobaíte (*Attalea* sp.), anai (*Attalea* sp.), tucum (*Bactris* sp.), moreti (*Mauritia flexuosa*), comanacaru (*Cereus* sp.), mangaveira (*Hancornia speciosa*), sequeriba (*Protium* sp.), anhaúba (*Bertholetia excelsa*) e ananás (*Ananas sativus*).

Jorge Marcgrave (1610, Alemanha – 1644, Angola) e

Guilherme Piso (1611, Holanda – 1678, Holanda)

Marcgrave e Piso foram responsáveis pela primeira publicação de cunho científico sobre o Brasil. Naturalistas, vieram ao nordeste do país na comitiva do Brasil Holandês de Maurice de Nassau entre 1638 e 1644. Na “*Historia naturalis brasiliae*” (1648), descrevem animais, plantas, doenças e remédios (Piso 1848; MarkGrave 1943; Piso 1957; Liechtenstein 1961; Pickel 2008; Medeiros & Albuquerque 2014).

MarkGrave e Piso listam 81 plantas comestíveis, incluindo: caruru/bredo (*Amaranthus* sp.), *perexil (*Blutaparon vermiculare*), caciaiba/acaiuiba (*Anacardium occidentale*), *aroeira (*Schinus terebinthifolia*), acaia/ibametara (*Spondias purpurea*), umbu (*Spondias tuberosa*), copiiba (*Tapirira guianensis*), araticu-ponhe (*Annona* sp.), araticum-apê (Annonaceae), mangabiba/mangaiba (*Hancornia speciosa*), taioba (*Colocasia/Xanthosoma*), aniga-iba (*Montrichardia linifera*), pindoba (*Attalea oleifera*), inaia-guacuiba/coqueiro (*Cocos nucifera*), carna-iba/ananá-chi-cariri (*Copernicia cerifera*), cuite/cochine (*Crescentia cujete*), urucu (*Bixa orellana*), nana/ananas (*Ananas sativus*), nana-brava/caraguatá-acanga (*Bromelia* sp.), iamacarú/cardon/caxambu (*Cereus jamacaru*), iamacarú (Cactaceae), iamacarú (*Opuntia brasiliensis*), meeru (*Canna indica*), tapiá (*Crataeva tapia*), mamoeira/papay/mamão (*Carica papaya*), iaracatiá (*Jaracatia* sp.), guaieru/guajeru (*Chrysobalanus icaco*), guitiiba (*Couepia rufa*), micambe-de-angola (*Cleome* sp.), coapoiba/pao-gamelo (*Clusia nemorosa*), ibacuri-pari (*Platonia insignis*), ibacuri-pari (*Garcinia macrophylla*), ietica/quiquoaquianputu/batata (*Ipomoea batatas*), jae/balancia (*Citrulus lanatus*), pepino-silvestre-do-brasil (*Cucumis* sp.), iurum/bóbora/pompoen (*Cucurbita* cf. *moschata*), cará/inhame-de-são-thomé/quiquoaquicongo (*Dioscorea* sp.), maniiiba/amdijsba/mandioca (*Manihot*

esculenta), maniçoba/mandijba (*Manihot* sp.), mundubi (*Arachis hypogaea*), comanda-guira (*Cajanus cajan*), umari (*Geoffroea* sp.), jetaiba (*Hymenaea* sp.), ingá (*Inga* sp.), mandatia (*Lablab purpureus*), ibiruba (*Eugenia* sp.), mandubi-d'angola (*Vigna subterranea*), aglutiguepo-obi/acutitiguepo/cotitepooba (*Heliconia* sp.), ibapurunga (*Vitex* sp.), iaçapucaya (*Lecythis pisonis*), mureci (*Byrsonima* sp.), quigombó/quilombo (*Abelmoschus* sp.), tamoatarana (*Maranta* sp.), caaghiyuyo (*Clidemia hirta*), curuiri (*Mouriri pusa*), tataiiba (*Maclura tinctoria*), pacoeira/quibuaaquitiba (*Musa paradisiaca*), ibabiraba (*Campomaneisa* sp.), ibipitanga/ubapitanga (*Eugenia uniflora*), aração-iba (*Psidium guineense*), guayaba/granaet-peeren (*Psidium guajava*), murucujá (*Passiflora cincinnata*), murucuia-guaçu/gauinumbi-acaiuba (*Passiflora quadrangularis*), *sésamo/gangila/girgilim (*Sesamum* sp.), *nhamdu/betre (*Piper marginatum*), *vubae/tacomaree (*Saccharum officinarum*), caaponga (*Portulaca oleracea*), ianipaba/ienipapo (*Genipa americana*), nhua (*Talisia esculenta*), pitoma (N.I.), guititoroba/steen-appel (*Pouteria grandiflora*), *quiya-uçu/pimenta-grande/pimentões (*Capsicum* sp.), *quiya-cumari/quiyaquia/pimenta-malagueta (*Capsicum* spp.), camarú (*Physalis* sp.), iuati (*Solanum* sp.), belingela/macumba/tongu (*Solanum melongena*), acetosa (*Talinum paniculatum*), ambaíba (*Cecropia* sp.), caraguatá (N.I.), jua-umbu (*Ximenia americana*) e uma erva (N.I.).

Apesar da ilustração nas obras dos autores corresponder à aniga-iba (*Montrichardia linifera*), é pouco provável que esta espécie seja de fato comestível, já que é o único relato do tipo.

Gaspar Barléu (1584, Holanda – 1648, ?)

Historiador e teólogo, veio ao Brasil holandês de Maurice de Nassau. Escreveu sua obra baseado nas conquistas da Holanda nas Américas e na África narrando batalhas, geografia e costumes locais (Barléu 1940).

Barléu cita 22 plantas: banana e pacoba (*Musa* sp.), acajã (*Anacardium occidentale*), *açúcar (*Saccharum officinalis*), ananases (*Ananas sativus*), batata-doce (*Ipomoea batatas*), cocos (Arecaceae), feijoal (*Phaseolus* sp.), *gengibre (*Zingiber officinale*), icaíba (*Protium* sp.), jenipapo (*Genipa americana*), laranja

(*Citrus sinensis*), limão (*Citrus limon*), mandiocal (*Manihot esculenta*), maracujá (*Passiflora* sp.), melância (*Citrulus vulgaris*), melão (*Cucurbita melo*), milho (*Zea mays*), pepinos (*Cucumis sativus*), *pimenta (*Capsicum* sp.), sapucaia (*Lecythis pisonis*), taioba (*Xanthossoma* sp.) e uva (*Vitis* sp.).

Simão de Vasconcelos (Portugal, 1597 – ?, 1671)

Religioso, sua obra “*Noticias curiosas e necessárias das coisas do Brasil*” publicada em 1668, aborda a história da América portuguesa, mas ainda é pouco estudada (Vasconcelos 1668).

São citadas 41 plantas: acayá/caju (*Anacardium occidentale*), *açúcar (*Saccharum officinalis*), ananás (*Ananas sativus*), araçazeiro (*Psidium* sp.), três tipos de araticum (*Annona* sp.), aypi/mandioca (*Manihot esculenta*), bachoripari (*Garcinia* sp.), batata/jetica (*Ipomoea batatas*), cajazeiros (*Spondias mombin*), canafistulas-horteses/bais (N.I.), *canelas (N.I.), çapucaya (*Lecythis pisonis*), cará (*Dioscorea* sp.), çaragoçanas (N.I.), cagaguata (*Bromelia* sp.), *gengibre (*Zingiber officinale*), goiabeira (*Psidium guayava*), guta (N.I.), iaboticaba (*Plinia cauliflora*), iamacarú/urumbeba (*Opuntia* sp.), iapinabeiro (*Genipa americana*), *ibicuybas/noz-moscada (cf. *Myristica* sp.), igbânemixama (*Eugenia* sp.), inhame (*Dioscoria* sp.), mangabeira (*Hancornia speciosa*), mangará (*Xanthossoma* sp.), maracujá (*Passiflora* sp.), milho (*Zea mays*), mocujé (*Couma rigida*), pacoba/bananeira (*Musa* sp.), palmeiras (Arecaceae), quatro tipos de *pimentas (*Capsicum* sp.), pinheiros-brasílicos (*Araucaria angustifolia*), pitangueira (*Eugenia uniflora*), pitombeira (*Talisia esculenta*), tajóba (*Xanthossoma* sp.), taratinho (N.I.), umbu (*Spondias tuberosa*) e vinho (*Vitis* sp.).

3.2. Identificação das plantas e características dos trabalhos estudados

De modo geral, os trabalhos de Ambrósio Fernandes Brandão e Claude d’Abeville são os menos estudados e tiveram uma porcentagem menor de plantas citadas identificadas (Tab. 1); além disto, estes trabalhos deram poucas informações que contribuíram de modo significativo com a identificação destas plantas. Outros

autores, além de possuírem outros ensaios e estudos a respeito (ex. Jorge Marcgrave e Guilherme Piso), relatam o uso de poucas espécies (ex: Hans Staden e Pero Vaz de Caminha) ou descrevem o uso de grande quantidade de espécies exóticas e de fácil identificação (ex.: José de Anchieta).

Tabela 1: Quantidade de plantas alimentícias indicadas e identificadas por autores no Brasil dos séculos XVI e XVII

Autor	número total de plantas citadas	Identificadas a nível de espécie	Identificadas a nível de gênero	Identificadas a nível de família	sem nenhuma identificação
Pero Vaz de Caminha	3	2 (67%)	0	1 (33%)	0
Pero Lopes de Sousa	5	2 (40%)	0	1 (20%)	2 (40%)
Hans Staden	5	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0
Manuel da Nobrega	7	6 (86%)	1 (14%)	0	0
José de Anchieta	27	22 (81%)	4 (15%)	1 (4%)	0
Andre Thevet	17	11 (65%)	4 (24%)	2 (11%)	0
Jean Léry	26	17 (66%)	6 (23%)	1 (3%)	2 (7%)
Pero de Magalhães Gandavo	21	14 (67%)	6 (29%)	1 (4%)	0
Vicente do Salvador	50	37 (74%)	11 (22%)	2 (4%)	0
Gabriel Soares Sousa	107	72 (67%)	26 (24%)	3 (3%)	6 (6%)
Ambrósio Fernandes Brandão	124	62 (50%)	34 (29%)	13 (10%)	15 (11%)
Fernão Cardim	54	38 (70%)	16 (30%)	0	0
Claude d'Abeville	62	21 (34%)	29 (47%)	7 (11%)	5 (8%)
Frei Cristovão Lisboa	44	16 (36%)	26 (59%)	2 (5%)	0
Jorge MarkGrave e Guilherme Piso	81	56 (69%)	20 (25%)	2 (2%)	3 (4%)
Gaspar Barléu	22	14 (64%)	7 (32%)	1 (4%)	0
Simão de Vasconcelos	41	17 (41%)	18 (45%)	1 (2%)	5 (12%)

Os livros consultados de André Thevet, Frei Cristovão Lisboa, Jorge Marcgrave e Guilherme Piso são ricos em ilustrações, o que facilitou a identificação aproximada das plantas descritas, com destaque para o trabalho de Marcgrave e Piso, já considerados cientistas naturalistas, e de Frei Critovão Lisboa, que apesar

de religioso e de não possuir formação científica, contém ilustrações e descrições precisas.

O estudo sobre a área de ocorrência de cada espécie foi importante para confirmar ou contestar outros trabalhos botânicos publicados sobre os autores estudados, onde haviam sido identificadas espécies que não ocorrem naturalmente nos locais onde cada autor estivera no Brasil.

Da mesma forma, a inaptidão alimentar de certas espécies fez com que elas não fossem consideradas no trabalho. Por exemplo, Pickel (2008) considera que o caraguatá dos trabalhos de Piso e Marcgrave era *Aloe vera*, uma planta cujas folhas são consumidas esporadicamente na Ásia (Kunkel 1984), mas que não possuem este registro no Brasil, além de ser potencialmente tóxica (Anvisa 2016). Piso e Marcgrave *apud* Pickel (2008) também indicam o uso de *Motricardia linifera* na alimentação, mas que apesar de bem identificada conforme as imagens existentes nos trabalhos dos autores, é o único registro do tipo para esta espécie.

Pela riqueza textual, se destaca a obra de Gabriel Soares Sousa, com as descrições “não científicas” mais detalhadas sobre as espécies citadas, incluindo distribuição, ambiente de ocorrência, formas de uso e morfologia de cada planta.

Trabalhos de autores que habitaram em período semelhante o mesmo local possuem certa similaridade entre as plantas citadas, como o caso de Andre Thevet e Jean Lery (100% das plantas citadas por Thevet estão no trabalho de Lery), ou de Gabriel Soares Sousa com outros autores do nordeste. Hoehne (1937) especula inclusive que, por esta proximidade, Vicente Salvador teria se inspirado na obra de Gabriel Soares Sousa, já que mais de 82% das plantas que cita estão na obra deste, em ordem semelhante e com nomes populares e descrições parecidas.

Em número de plantas citadas se destacam os trabalhos de Ambrósio Fernandes Brandão, que cita 124 plantas alimentícias, Gabriel Soares Sousa (107 plantas), Jorge Marcgrave e Guilherme Piso (82) e Claude D’Abeville (62) (Tab. 1).

Todos os autores estudados ainda descrevem o uso de diversas outras plantas com finalidades distintas (corantes, medicinais, madeira, etc), animais, além de aspectos sociais e geográficos que deveriam ser tema de futuros trabalhos.

Existiu certa dificuldade de aproximação das plantas citadas a partir de seu nome popular, principalmente no caso dos inhames e carás, que eventualmente se referiam a Dioscoreaceae (*Dioscorea* spp.) ou Araceae (*Colocasia* spp.), das taiás/taibas (*Xanthosomas* spp.) e dos feijões e favas. No casos dos inhames e carás, objeto de discussão em eventos científicos até atualmente (Pedralli *et al.*, 2002), deu-se a preferência para as *Dioscorea* que são, em grande parte, nativas do Brasil, em contraposição as *Colocasia*, que são exóticas (Flora do Brasil, 2016). Ainda assim, alguns trabalhos citam carás e inhames, quando foram consideradas as duas famílias botânicas. No caso das taiás/taibas, cuja etimologia tupi se refere a ardido, segundo Ramanush (2010), foram todas classificadas como *Xanthosoma* spp., já que a presença de rafídes de oxalato de cálcio, que são picantes, neste gênero, são bastante característicos. Por fim, os feijões e favas, foram classificados como *Phaseolus* sp. ou como Fabaceae, já que alguns trabalhos chegam a citar mais de cinco tipos de feijão e diversos outros de fava.

3.3. Plantas alimentícias citadas nas obras de autores do Século XVI e XVII no Brasil

Ao todo, nas obras dos 18 autores estudados, foram levantadas 729 citações de plantas comestíveis disponíveis no Brasil nos séculos XVI e XVII. Foi possível identificar 124 plantas a nível de espécie, 46 plantas a nível de gênero, 20 plantas a nível de família, enquanto que de 42 citações não foi possível chegar a nenhuma aproximação botânica (Tab. 2).

Tabela 2: Plantas alimentícias no Brasil indicadas por autores do século XVI e XVII

Espécie	Origem	Autores
AMARANTHACEAE		
<i>Amaranthus</i> sp.	exótica (naturalizada)	GSS; JMGP
<i>Beta vulgaris</i> L.	exótica	VS; GSS; AFB
<i>Blutaparon vermiculare</i> (L.) Mears	nativa	JMGP
<i>Spinacia oleracea</i> L.	exótica	GSS
AMARYLLIDACEAE		
* <i>Allium cepa</i> L.	exótica	GSS; FC
* <i>Allium sativum</i> L.	exótica	GSS; FC
* <i>Allium schoenoprasum</i> L.	exótica	FC
ANACARDIACEAE		
<i>Anacardium occidentale</i> L.; <i>A. humille</i> A.St.-Hil.	nativa	AT; PMG; VS; GSS (2); AFB; FC; CDA (4); FCL; JMGP; GB; SV
* <i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	nativa	JMGP
<i>Spondias</i> spp.; <i>S. mombin</i> L.	nativa	JL; GSS; AFB; CDA; FCL; JM; SV
<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	nativa	GSS; AFB; FC; CDA; JM; SV
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	nativa	JM
ANNONACEAE		
<i>Annona</i> sp.; <i>Duguetia</i> sp.; <i>Rollinia</i> sp.	nativa	JA; AFB (2); FC; CDA; FCL (2); JMGP (2); SV (2)
* <i>Xylopi</i> a sp.	nativa	AFB; JMGP
APIACEAE		
* <i>Anethum graveolens</i> L.	exótica	VS; GSS; FC
* <i>Apium graveolens</i> L.	exótica	FC
* <i>Coriandrum sativum</i> L.	exótica	VS; GSS; AFB; FC
* <i>Cuminum cyminum</i> L.	nativa	AFB
<i>Daucus carota</i> L.	exótica	GSS; AFB
* <i>Eryngium foetidum</i> L.	nativa	GSS; AFB; FC
* <i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	exótica	GSS; AFB; FC
* <i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	exótica	JA; GSS; AFB
APOCYNACEAE		
<i>Couma rigida</i> Müll.Arg.	nativa	JA; GSS; AFB; FC; SV
<i>Couma utilis</i> (Mart.) Müll.Arg.	nativa	CDA
<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	nativa	JA; GSS; AFB; FC; CDA; FCL; JMGP; SV
ARACEAE		
<i>Montrichardia linifera</i> (Arruda) Schott	nativa	JMGP
<i>Xanthosoma</i> sp.; <i>Colocasia</i> sp.	nativa	JA; AT; JL; VS; GSS (3); AFB; FCL (5); JMGP; GB; SV (2)
ARAUCARIACEAE		

Tabela 2: Plantas alimentícias no Brasil indicadas por autores do século XVI e XVII

Espécie	Origem	Autores
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	nativa	JA; VS; FC; SV
ARECACEAE		
<i>Allagoptera arenaria</i> (Gomes) Kuntze	nativa	AT
<i>Allagoptera campestris</i> (Mart.) Kuntze.	nativa	GSS
<i>Astrocaryum aculeatissimum</i> (Schott) Burret	nativa	AT; JL
<i>Astrocaryum</i> sp.	nativa	CDA
<i>Attalea maripa</i> (Aubl.) Mart.	nativa	CDA
<i>Attalea</i> sp.	nativa	CDA; FCL; JMGP
<i>Attalea speciosa</i> Mart. Ex Spreng.	nativa	GSS (2)
<i>Bactris</i> sp.	nativa	GSS; JMGP
<i>Cocos nucifera</i> L.	exótica	GSS; AFB; CDA; JMGP
<i>Copernicia prunifera</i> (Mill.) H.E.Moore	nativa	CDA; FCL; JMGP
<i>Geonoma pohliana</i> subsp. <i>rubescens</i> (H.Wendl. ex Drude) A.J.Hend.	nativa	GSS
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	nativa	FCL
N.I.	N.I.	PVC; PLS; *HS; AT (2); PMG; VS; GSS (2); AFB (3); CDA; GB; SV
<i>Phoenix dactylifera</i> L.	exótica	GSS
<i>Syagrus botryophora</i> (Mart.) Mart.	nativa	GSS
<i>Syagrus coronata</i> (Mart.) Becc.	nativa	GSS; JMGP
ASTERACEAE		
<i>Cichorium intybus</i> L.	exótica	GSS; AFB
<i>Lactuca sativa</i> L.	exótica	JA; VS; GSS; AFB; FC
não identificada	N.I.	GSS; AFB
BIGNONIACEAE		
<i>Crescentia cujete</i> L.	nativa	JMGP
BIXACEAE		
* <i>Bixa orellana</i> L.	nativa	JMGP
BORAGINACEAE		
<i>Borago officinalis</i> L.	exótica	VS; AFB; FC
BRASSICACEAE		
<i>Brassica napus</i> L.	exótica	JA; VS; GSS; FC
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>acephala</i> DC.	exótica	JA; VS; GSS; AFB; FC
<i>Brassica</i> sp.	exótica	GSS; FC
<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	exótica	GSS; AFB

Tabela 2: Plantas alimentícias no Brasil indicadas por autores do século XVI e XVII

Espécie	Origem	Autores
<i>Raphanus</i> sp.	exótica	GSS
BROMELIACEAE		
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merrill	nativa	JA; AT; JL; PMG; VS; GSS; AFB; FC; CDA; FCL; JMGP; GB; SV
<i>Bromelia</i> cf. <i>antiacantha</i> Bertol.	nativa	VS; GSS; AFB; FC; CDA; JMGP; SV
<i>Bromelia laciniosa</i> Mart. ex Schult. & Schult.f.	nativa	AFB
BURSERACEAE		
<i>Protium</i> sp.	nativa	FCL; GB
CACTACEAE		
<i>Brasiliopuntia brasiliensis</i> (Willd.) A.Berger	nativa	JMGP
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	nativa	AFB; CDA; FCL; JMGP
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	exótica	GSS
<i>Opuntia</i> sp.	N.I.	SV
não identificada	N.I.	JMGP
CALOPHYLLACEAE		
<i>Mammea americana</i> L.	exótica (naturalizada)	FCL
CANNACEAE		
<i>Canna indica</i> L.	nativa	JMGP
CAPPARACEAE		
<i>Crateva tapia</i> L.	nativa	JMGP
CARICACEAE		
<i>Carica papaya</i> L.	exótica (naturalizada)	GSS; AFB; FCL; JMGP
<i>Jacaratia</i> sp.	nativa	GSS; CDA; FCL; JMGP
CARYOCARACEAE		
<i>Caryocar</i> sp.	nativa	GSS; AFB; FC; CDA
CHRYSOBALANACEAE		
<i>Couepia rufa</i> Ducke; <i>Couepia</i> spp.	nativa	VS; AFB (2); CDA (2); JMGP
<i>Licania</i> sp.	nativa	GSS; AFB; CDA
<i>Chrysobalanus icaco</i> L.	nativa	GSS; CDA; JMGP
CLEOMACEAE		
<i>Cleome</i> sp.	N.I.	JMGP
CLUSICACEAE		
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	nativa	CDA
<i>Clusia nemorosa</i> G.Mey.	nativa	JMGP
<i>Garcinia</i> cf. <i>brasiliensis</i> Mart.	nativa	GSS; AFB; SV
<i>Garcinia macrophylla</i> Mart.	nativa	JMGP
<i>Platonia insignis</i> Mart.	nativa	CDA; JMGP

Tabela 2: Plantas alimentícias no Brasil indicadas por autores do século XVI e XVII

Espécie	Origem	Autores
CONVOVULACEAE		
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	exótica (naturalizada)	HS; JA; AT; JL; PMG; VS; GSS (6); AFB; CDA; FCL; JMGP; GB (2); SV (2)
CUCURBITACEAE		
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	exótica	VS; GSS; AFB; CDA; FCL; JMGP; GB
<i>Cucumis melo</i> L.	exótica	JA; PMG; VS; GSS; AFB; FC; GB
<i>Cucumis sativus</i> L.	exótica	JA; PMG; GSS; AFB; FC; GB
<i>Cucumis</i> sp.	exótica (naturalizada)	JMGP
<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne ex Lam.	exótica (naturalizada)	JA; JL; VS; GSS; AFB; FC; CDA
<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	nativa	VS; GSS; AFB; FC; GB
<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.	exótica (naturalizada)	JL; GSS; AFB; FC; FCL
<i>Sicana odorifera</i> (Vell.) Naudin	nativa	AFB
DIOSCOREACEAE		
<i>Dioscorea</i> spp.	nativa	JA; PMG; VS; GSS; AFB; FC; CDA; FLC (3); JMGP; GB; SV
EUPHORBIACEAE		
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	nativa	PVC; PLS; HS; MN; JA; AT; JL; PMG; VS; GSS (6); AFB; FC; CDA (2); FCL; JMGP (2); GB; SV (2)
FABACEAE		
<i>Arachis hypogaea</i> L.	nativa	AT; JL; AFB; CDA; FCL; JMGP
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	exótica	AFB; JMGP
<i>Cicer arietinum</i> L.	exótica	JA
<i>Geoffroea spinosa</i> Jacq.	nativa	AFB; JMGP
<i>Hymenea</i> sp. (Fabaceae)	nativa	CDA; JMGP
<i>Inga</i> sp.	nativa	GSS; AFB; CDA; JMGP
<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet	exótica	JMGP
<i>Lathyrus sativus</i> L.	exótica	AFB
<i>Lens culinaris</i> Medik.	exótica	JA; AFB
<i>Phaseolus lunatus</i> L.; <i>P. vulgaris</i> ; <i>Vicia faba</i> L.	N.I.	JA (2); AT (2); JL; PMG (2); VS (2); GSS (6); AFB (2); FC (2); CDA (2); FCL (11); GB
<i>Pachyrhizus tuberosus</i> (Lam.) Spreng.	exótica	JA
<i>Pisum sativum</i> L.	exótica	AFB; FC
<i>Tamarindus indica</i> L.	exótica	AFB
<i>Vigna subterranea</i> (L.) Verdc.	exótica	JMGP
não identificada	N.I.	AFB (4); SV (1); GSS (1)
HELICONIACEAE		

Tabela 2: Plantas alimentícias no Brasil indicadas por autores do século XVI e XVII

Espécie	Origem	Autores
<i>Heliconia</i> sp.	N.I.	JMGP
ICACINACEAE		
<i>Poraqueiba</i> sp.	nativa	CDA
LAMIACEAE		
* <i>Mentha pulegium</i> L.	exótica	GSS
* <i>Mentha</i> sp.	exótica	VS; GSS; AFB; FC
* <i>Ocimum basilicum</i> L.	exótica	JL; GSS; AFB; FC
* <i>Ocimum gratissimum</i> L.	exótica	GSS; AFB
* <i>Satureja hortensis</i> L.	exótica	VS
<i>Vitex rufescens</i> A.Juss.	nativa	JMGP
<i>Vitex</i> sp.	nativa	GSS
LECYTHIDACEAE		
<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	nativa	FCL
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	nativa	JA; JL; PMG; VS; GSS; AFB; FC; FCL; JMGP; GB; SV
LYTHRACEAE		
<i>Punica granatum</i> L.	exótica	PMG; VS; GSS
MALPIGHIACEAE		
<i>Byrsonima</i> sp.	nativa	GSS; AFB; CDA; JMGP
MALVACEAE		
<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench	exótica	AFB; JMGP
<i>Gossypium barbadense</i> L.	nativa	GSS
<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	nativa	FCL (2)
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K.Schum.	nativa	CDA
MARANTACEAE		
<i>Maranta</i> sp.	nativa	AFB; FCL; JMGP
MELASTOMATACEAE		
<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don	nativa	JMGP
<i>Mouriri pusa</i> Gardner	nativa	GSS; JMGP
MORACEAE		
<i>Ficus carica</i> L.	exótica	MN; PMG; VS; GSS; AFB; FC
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	nativa	GSS; AFB; JMGP
MUSACEAE		
<i>Musa</i> sp.	exótica	AT; JL; PMG (2); VS; GSS; AFB; FC; CDA; FCL; JMGP; GB (2); SV (2)
MYRISTICACEAE		
*cf. <i>Myristica</i> sp.	N.I.	SV

Tabela 2: Plantas alimentícias no Brasil indicadas por autores do século XVI e XVII

Espécie	Origem	Autores
MYRTACEAE		
<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.;; <i>Eugenia uniflora</i> ; <i>Eugenia</i> sp.	nativa	GSS (2); AFB; CDA; FCL; JMGP (2); SV (2)
<i>Campomonesia</i> sp.	nativa	GSS; AFB; FC; CDA
<i>Myrcia</i> sp.	nativa	GSS; FC; SV
<i>Plinia</i> sp.	nativa	AFB
<i>P. guajava</i> ; <i>P. cattleianum</i> ; <i>P. guianeense</i>	nativa	PMG; GSS (2); AFB (3); FC; CDA (2); FCL (2); JMGP (2); SV (2)
não identificada	N.I.	CDA (3); AFB (3)
OLACACEAE		
<i>Ximenia americana</i> L.	nativa	JMGP
PASSIFLORACEAE		
<i>Passiflora</i> spp.	nativa	VS (5); GSS; AFB (5); FC; CDA; FCL; JMGP (2); GB; SV
PEDALIACEAE		
<i>Sesamum indicum</i> L.	exótica	AFB; JMGP
PIPERACEAE		
* <i>Piper marginatum</i> Jacq.	nativa	JMGP
PLANTAGINACEAE		
<i>Plantago</i> sp.	N.I.	GSS
POACEAE		
<i>Hordeum vulgare</i> L.	exótica	FC
<i>Oryza sativa</i> L.	exótica	PMG; VS; GSS; AFB
<i>Pennisetum</i> sp.	exótica	AFB
* <i>Saccharum officinarum</i> L.	exótica	MN; JA; JL; PMG; VS; GSS; AFB; JM; GB; SV
<i>Secale cereale</i> L.)	exótica	JL; VS
<i>Triticum aestivum</i> L.	exótica	JL; VS; AFB; FC
<i>Zea mays</i> L.	exótica (naturalizada)	PLS; AT; JL (2); PMG; VS; GSS; AFB; FC; GB; SV
PORTULACAEAE		
<i>Portulaca oleracea</i> L.	nativa	GSS; AFB; JMGP
ROSACEAE		
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	exótica	VS; AFB; FC
RUBIACEAE		
<i>Genipa americana</i> L.	nativa	PVC; HS; AT; JL; VS; GSS; AFB; FC; CDA; FCL; JMGP; GB; SV
RUTACEAE		
<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	exótica	JA; VS; GSS; AFB; FC
<i>Citrus aurantium</i> L.	exótica	GSS; AFB

Tabela 2: Plantas alimentícias no Brasil indicadas por autores do século XVI e XVII

Espécie	Origem	Autores
* <i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	exótica	MN; JA; JL; PMG; VS; GSS; GB
<i>Citrus limonia</i> Osbeck	exótica	GSS; AFB
<i>Citrus maxima</i> (Burm.) Merr.	exótica	AFB
<i>Citrus medica</i> L.	exótica	MN; JA; VS; GSS; AFB
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	exótica	MN; JA; JL; PMG; VS; GSS; AFB; FB; CDA; FCL; JM; SV
SAPINDACEAE		
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	nativa	AFB; CDA; JMGP; SV
SAPOTACEAE		
<i>Pouteria</i> sp.; <i>P. grandiflora</i> (A.DC.) Baheni, <i>P. procera</i> (Mart) K.Hammer	nativa	VS; GSS; CDA; JMGP
<i>Pradosia lactescens</i> (Vell.) Radlk.	nativa	AT; JL
SOLANACEAE		
* <i>Capsicum</i> spp.	nativa	HS (2); AT; JL; PMG; VS; GSS (6); AFB; FCL (5); JMGP; GB; SV (4)
<i>Physalis</i> sp.	N.I.	GSS; JMGP
<i>Solanum agrarium</i> Sendtn.	nativa	JMGP
<i>Solanum melongena</i> L.	exótica	GSS; AFB; JMGP
TALINACEAE		
<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	nativa	JMGP
URTICACEAE		
<i>Cecropia</i> sp.	nativa	VS; GSS; AFB; CDA; JMGP
<i>Pouroma</i> sp.	nativa	GSS
VERBENACEAE		
* <i>Lippia</i> sp.	N.I.	FC
VITACEAE		
<i>Vitis</i> sp.	exótica	MN; JL; PMG; VS; GSS; AFB; FC; GB; SV
ZIGIBERACEAE		
* <i>Zingiber officinale</i> Roscoe	exótica	VS; GSS; AFB; FC; SV
NÃO IDENTIFICADA		
N.I.	N.I.	SV (5); JMGP (3); CDA (5); AFB (15); GSS (6); JL (2); PLS (2)

Legenda: (*) espécies indicadas como condimentar nos trabalhos estudados; N.I. = não identificada; Pero Vaz de Caminha (PVC); Pero Lopes Souza (PLS); Hans Staden (HS); Manuel da Nobrega (MN); José de Anchieta (JA); André Thevet (AT); Jean Lery (JL); Pero de Magalhães Gandavo (PMG); Frei Vicente de Salvador (FVS); Gabriel Soares Sousa (GSS); Ambrósio Fernandes Brandão (AFB); Fernão Cardim (FC); Claude d'Abeville (CDA); Frei Cristovão de Lisboa (FCL); Jorge Markgreve e Guilherme Piso (JMGP); Gaspar Barléu (GB); Simão de Vasconcelos (SV).

3.4. Famílias mais citadas nas obras de autores do Século XVI e XVII no Brasil

Ao todo, foram levantadas 62 famílias botânicas entre as plantas identificadas (Tab. 3). As famílias com maior número de citações foram a Fabaceae com 63 citações, seguido pela Arecaceae (42), Cucurbitaceae (39) e Myrtaceae (38). Estas correspondem a algumas das famílias com maior número de espécies ocorrendo no Brasil (Flora do Brasil, 2017). Já Rutaceae e Poaceae, que também foram citadas diversas vezes, possuem diversos representantes de origem exótica ao Brasil.

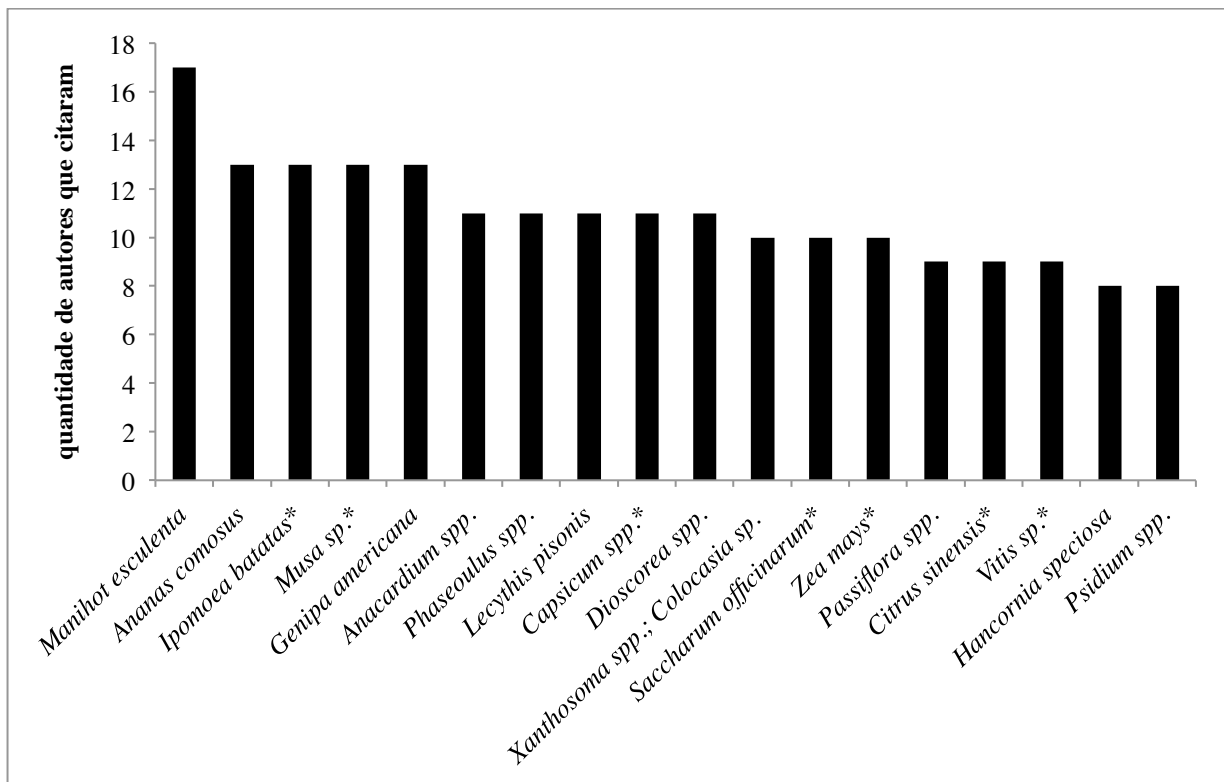
Tabela 3: Quantidade de citações de plantas alimentícias por família botânica nas obras de autores do século XVI e XVII no Brasil

Família Botânica	Número de citações
Fabaceae	63
Arecaceae	42
Cucurbitaceae	39
Myrtaceae	38
Rutaceae	34
Poaceae	33
Anacardiaceae, Solanaceae	30
Euphorbiaceae	25
Bromeliaceae	21
Apiaceae	20
Convolvulaceae	19
Arecaceae, Passifloraceae	18
Musaceae	15
Apocynaceae, Brassicaceae, Lamiaceae	14
Annonaceae, Dioscoreaceae, Rubiaceae	13
Chrysobalanaceae, Lecythidaceae	12
Asteraceae, Moraceae, Vitaceae	9
Cactaceae, Caricaceae, Clusiaceae	8
Amaranthaceae	7
Malvaceae, Sapotaceae, Urticaceae	6
Amaryllidaceae, Zingiberaceae	5
Araucariaceae, Caryocaceae, Malpighiaceae, Sapindaceae	4
Borraginaceae, Lythraceae, Marantaceae, Melastomataceae, Portulacaceae, Rosaceae	3
Burseraceae, Pedaliaceae	2
Bignoniaceae, Bixaceae, Calophyllaceae, Cannaceae, Capparaceae, Cleomacaceae, Heliconiaceae, Icacinaceae, Myristicaceae, Olacaceae, Piperaceae, Plantaginaceae, Talinaceae, Verbenaceae	1
Plantas não Identificadas	48

3.5. Espécies alimentícias mais citadas nas obras dos autores estudados

Seguindo o princípio de que as espécies citadas por um maior número de autores seriam mais importantes para a população local, é possível afirmar que a mandioca, citada por todos os 18 autores estudados, era a planta mais importante na alimentação do Brasil do século XVI e XVII; seguida do abacaxi, batata-doce, jenipapo e bananeira, citadas por 13 autores cada uma, do cajueiro, feijões/favas, sapucaia, pimentas e carás, citados por 11 autores, e das taiás/taioabas, cana-de-açúcar e milho, citados por 10 autores (Figura 1).

Figura 1: Plantas alimentícias mais citadas nas obras sobre o Brasil do Séc. XVI e XVII



Legenda: * espécies exóticas do Brasil

Na sequência, aparecem os maracujás, a laranjeira e a videira, citadas por nove autores; a mangaba e os araçás/goiabeiras, citados por oito autores; o cajá, as *Annona*, o gravatá, a melancia, o melão, a abóbora moranga e o limão, com sete autores; o umbu, o pepino, a abóbora jerimum, o amendoim, o figo e as plantas do gênero *Eugenia*, citadas por seis autores; o mocujê, a alface, a couve, a cabaça, os muricis, a cidra, as embaúbas e o gengibre, citados por cinco autores; o coentro, a

araucária, o coqueiro-da-índia, o nabo, o mandacaru, o mamoeiro, o jaracatiá, o pequi, as *Couepia*, os ingás, as mentas, o manjeriço, as *Campomonesia*, o arroz, o trigo, a lima, a pitomba e as *Pouteria*, citadas por quatro autores cada. As demais plantas levantadas foram citadas por três autores ou menos.

Entre as mais citadas, a sapucaia (*Lecythis pisonis*), que é citada por 11 autores e ocorre em praticamente todos os biomas do Brasil (Flora do Brasil 2016), foi a que caiu em maior desuso, sendo praticamente impossível encontrá-la atualmente em mercados ou na natureza. O comércio do jenipapo (*Genipa americana*), citado por treze autores, no Brasil também se restringe a poucas regiões atualmente.

É possível que algumas espécies pouco citadas também tinham, na época, grande importância econômica regional, mas não tiveram destaque neste trabalho, por não estarem nos ambientes conhecidos pelos autores estudados. Desta forma, são pouco citadas espécies de ocorrência exclusiva na Amazônia (*Bertholletia excelsa*), nos Pampas e no Pantanal, em comparação com espécies de ocorrência na Caatinga (*Spondias tuberosa*), na Mata Atlântica (*Eugenia* ssp.) ou no Cerrado (*Hancornia speciosa*) (Flora do Brasil 2016), onde os autores estudados estiveram.

É interessante considerar o número de variedades citadas de cada planta para comparar a importância relativa de cada uma. Possivelmente, espécies com um maior número de variedades eram cultivadas, estavam num processo mais avançado de domesticação e possuíam maior importância local. Neste sentido, as pimentas do gênero *Capsicum*, os feijões, a batata-doce, os milhos e a mandioca deveriam ser as plantas mais importantes para a população brasileira no período estudado, já que possuíam um maior número de variedades, segundo os autores estudados.

É possível também aferir que existe certa regionalização entre as plantas citadas: o umbu (*Spondias tuberosa*) e a carnaúba (*Copernicia prunifera*), endêmicas da caatinga, só aparecem em trabalhos de autores que estiveram no nordeste do Brasil; enquanto a castanheira (*Bertholletia excelsa*) está apenas no trabalho de Frei Cristovão Lisboa (apesar de não possuir ilustração própria no trabalho consultado), o que é possível já que ele realizou incursões na região amazônica através de Belém do Pará. Já a araucária (*Araucaria angustifolia*) é citada apenas por autores que

estiveram em regiões meridionais do Brasil como José de Achienta, Vicente Salvador, Fernão Cardim e Simão de Vasconcelos.

3.6. Categoria de uso das plantas alimentícias citadas

As raízes cultivadas possuíam grande importância na alimentação da época, com a mandioca, a batata-doce e as Araceae entre as plantas mais citadas (Figura 1).

É interessante observar, de forma isolada, que a única planta nativa consumida como hortaliças folhosa, ainda que não crua e não exclusivamente como folhosa), eram as folhas da taioba (*Xanthosoma* sp.), evidenciando que a maior parte dos alimentos eram obtidos de raízes e frutos, e não de folhosas no Brasil. São ainda indicados bredos e beldroegas (*Amaranthus* sp. e *Portulaca oleraceae*), porém é difícil contextualizar se sua introdução ou consumo foram realizadas pelos europeus ou se já eram realizados pelos nativos. Katz *et al.* (2012) observaram que ainda hoje, entre populações indígenas da região amazônica, o consumo de hortaliças é escasso.

3.6.1. Plantas condimentares no Brasil dos Séculos XVI e XVII

Com exceção das pimentas do gênero *Capsicum*, poucas outras plantas são citadas como tempero pelos autores estudados. Hans Staden descreve os diversos usos das pimentas *Capsicum*, inclusive militar, suas variedades, seu preparo em pó e o uso do sal elaborado com as cinzas de uma palmeira, a qual o consumo excessivo, observa, torna as pessoas doentes.

Sobre o consumo de sal, séculos depois, Von Martius (1979) descreve o uso de outras plantas para a obtenção de sal de origem vegetal e faz os mesmos comentários sobre o perigo do uso em excesso deste produto. Thevet (1994) também descreve o processo de obtenção do sal, através da evaporação da água marinha, que era misturada com a pimenta pilada para tempero. Entretanto, ele faz ressalva de que entre os negociantes europeus o pimentão tinha valor apenas para a tinturaria.

Brandão, faz menção ao potencial aromático da envira (*Xylopia* sp.), enquanto Gabriel Soares Sousa menciona árvores que crescem nas florestas semelhantes a noz-moscada.

Outra planta, citada por três autores, é o jambug/jambig, que teria a propriedade de queimar a língua, além de possuir uso medicinal. Pelas descrições e ilustrações existentes é possível que seja uma referência ao *Eryngium foetidum* em Gabriel Soares Souza ou a *Acmella oleraceae* na obra de Frei Lisboa.

Frei Lisboa indica o maraquaia-açu, uma *Passiflora*, que diz que é cheia de um licor e pimenta muito azeda que servia para fazer vinagre para comer com peixe.

Por fim, dentro dos autores estudados no presente trabalho, Marcgrave e Piso, são quem faz mais menções a plantas condimentares nativas, seu potencial aromático e na conservação de alimentos como a *Xylopia* sp., o *Schinus* sp. e *Piper marginatum*, além das pimentas *Capsicum*.

Talvez, este pouco interesse português pelas especiarias brasileiras tenha sido motivado pelo fato de que Portugal se dedicava a época ao comércio com as Índias, quando ainda detinha este monopólio. Neste período a metrópole proibia o cultivo no Brasil de qualquer especiaria que viesse a concorrer com os seus produtos asiáticos (Kury 2013). Gabriel Soares Sousa diz que o cultivo de gengibre era proibido no Brasil pela coroa portuguesa.

Também é possível observar que entre as plantas introduzidas pelos europeus neste primeiro período, muitas eram aromáticas e condimentares como o gengibre, hortelã, alfavaca, coentro, salsa, cebola, alho, cebolinha, endro, cominho e manjeriço, o que ajuda a compreender de que forma até hoje elas estão entre as mais utilizadas no Brasil (Capítulo 3).

3.7. Origem das plantas alimentícias citadas nas obras estudadas

Foi possível identificar a origem de 159 plantas levantadas neste trabalho (Tab. 4). Destas, 92 são nativas; 60 são exóticas, provavelmente introduzidas após a invasão europeia; e oito são exóticas, de origem americana, mas sem centro de

origem no Brasil, e provavelmente já haviam sido introduzidas e naturalizadas no território brasileiro pelas populações indígenas pré-colombianas.

Tabela 4: Origem das plantas alimentícias disponíveis no Brasil do Séc. XVI-XVII

Origem	Quantidade de espécies
nativa e endêmica	22
nativa	70
exótica	60
exótica naturalizada no período pré-colombiano	8

É interessante observar que muitas espécies exóticas foram introduzidas ao longo dos primeiros anos de colonização europeia e alcançaram papel importante na economia e cultura local. A bananeira (*Musa* sp.), originária do sudeste asiático e introduzida ao longo dos primeiros anos de colonização a partir do arquipélago de São Tomé, teve rápida dispersão em todo o Brasil e já era considerada nativa pelos primeiros cronistas. Algumas plantas exóticas, como a própria bananeira e a cana-de-açúcar, foram incorporadas na mitologia e cosmologia dos povos indígenas brasileiros (Kopenawa & Albert 2015).

Entre as plantas mais citadas (Figura 1), as exóticas naturalizadas e nativas do continente americano, como a batata-doce, nativa dos Andes, o milho nativo da América Central e as pimentas do gênero *Capsicum* da América Tropical aparecem com destaque, indicando a sua importância e sugerindo sua introdução durante o período pré-colombiano, o que por sua vez comprova o complexo e intenso sistema de trocas entre populações indígenas que já existia no continente americano.

Alguns autores faziam distinção entre as plantas de acordo com a sua origem. Gabriel Soares Sousa chama as hortaliças trazidas pelos europeus de frutos do reino. Enquanto Marcgrave distingue quais plantas eram introduzidas e consumidas pelos escravos de origem africana, incluindo o bredo, mandubi-d'angola, micambe-de-angola, a gangila (gergelim) e o meeru.

O estudo do centro de origem de cada espécie é polêmico e gera diversos debates. Ferramentas genéticas, estudos paleobotânicos e etnobotânicos, vem procurado ajudar a elucidar esta questão. O transito de plantas entre os diversos povos sempre foi constante na história da humanidade e a compreensão histórica de

como ele ocorreu ajuda a compreender a própria dispersão da humanidade pela terra.

3.8. Data de introdução das espécies exóticas no Brasil

A partir dos relatos estudados é possível identificar em qual período cada espécie exótica foi introduzida no país (Tab. 5), mas com o cuidado de que estas datas não representam necessariamente o evento em que foram introduzidas, até porque durante este período diversas embarcações portuguesas e de outras nações margeavam a costa brasileira trazendo e levando plantas e mercadorias (Beluzzo 2000; Maranhão 2011; Kury 2013).

Com esta cronologia, é possível observar que as plantas exóticas naturalizadas de origem americana já estavam bem espalhadas em 1548 no território brasileiro. Até o final do primeiro século de colonização diversas outras plantas exóticas também já haviam sido introduzidas pelos europeus.

Tabela 5: Primeira citação de espécies exóticas no Brasil

Ano do trabalho	Plantas	Número de espécies exóticas inéditas citadas
1531	* <i>Zea mays</i>	1
1544	* <i>Ipomoea batatas</i> .; *** <i>Capsicum</i> spp.	2
1548	<i>Citrus sinensis</i> ; ** <i>Saccharum officinarum</i> ; <i>Citrus limon</i> ; <i>Citrus medica</i> ; <i>Vitis</i> sp.; <i>Ficus carica</i>	6
1553	<i>Cucurbita maxima</i> ; <i>Cucumis melo</i> ; <i>Cucumis sativus</i> ; <i>Lactuca sativa</i> ; <i>Brassica oleracea</i> var. <i>acephala</i> ; <i>Brassica napus</i> ; <i>Citrus aurantiifolia</i> ; ** <i>Petroselinum crispum</i> ; <i>Lens culinaris</i> ; <i>Cicer arietinum</i> ; * <i>Pachyrhizus</i> sp.	11
1555	<i>Musa</i> sp.	1
1556	<i>Triticum aestivum</i> ; <i>Secale cereale</i> ; <i>Lagenaria siceraria</i> ; ** <i>Ocimum basilicum</i>	4
1576	<i>Oryza sativa</i> L.; <i>Punica granatum</i>	2
1564	** <i>Coriandrum sativum</i> ; <i>Mentha</i> sp.; <i>Citrullus lanatus</i> ; ** <i>Zingiber officinale</i> ; <i>Beta vulgaris</i> ; ** <i>Anethum graveolens</i> ; <i>Borago officinalis</i> ; <i>Cydonia oblonga</i> ; ** <i>Satureja hortensis</i>	9
1565	** <i>Foeniculum vulgare</i> ; <i>Cocos nucifera</i> L.; <i>Carica papaya</i> *; <i>Solanum melongena</i> ; <i>Daucus carota</i> ; <i>Cichorium intybus</i> ; <i>Nasturtium officinale</i> ; ** <i>Ocimum gratissimum</i> ; <i>Citrus limonia</i> ; <i>Citrus aurantium</i> ; <i>Allium cepa</i> ; ** <i>Allium sativum</i> ; <i>Brassica</i> sp.; <i>Amaranthus</i> sp.*; <i>Spinacia oleracea</i> ; <i>Phoenix dactylifera</i> ; <i>Raphanus</i> sp.; <i>Opuntia ficus-indica</i> ; ** <i>Mentha pulegium</i>	19
1582	<i>Pisum sativum</i> ; <i>Sesamum indicum</i> ; <i>Cajanus cajan</i> ; <i>Abelmoschus esculentus</i> ; <i>Tamarindus indica</i> ; <i>Lupinus</i> sp.; <i>Pennisetum</i> sp.; <i>Citrus maxima</i>	9
1583	** <i>Allium schoenoprasum</i> ; <i>Hordeum vulgare</i> ; ** <i>Apium graveolens</i>	3
1624	* <i>Mammea americana</i>	1
1638	<i>Lablab purpureus</i> ; <i>Vigna subterranea</i>	2

Legenda: * espécie exótica do Brasil e de origem americana; **uso condimentar

É consenso que a primeira missão colonizadora portuguesa no Brasil com o intuito de ocupar de forma sistemática o território brasileiro foi realizada por Martim de Lopes Sousa entre 1530 e 1532, a partir de quando foram trazidas várias espécies exóticas para aclimação e cultivo no Brasil (Maranhão 2011). A região escolhida para dar início a este processo foi a de São Vicente, no litoral do estado de São Paulo, com condições ambientais mais próximas às europeia. Outras regiões também foram importantes pontos para a implementação do projeto de colonização do Brasil. Cidades como o Rio de Janeiro, que sediou a França Antártica, a Bahia, sede do primeiro governo do Brasil, e parte do Nordeste, onde foram instaladas os engenhos de açúcar, também receberam espécies exóticas para aclimação ao longo deste primeiro período.

Manuel da Nobrega em 1548 foi o primeiro autor a descrever uma grande quantidade de espécies exóticas no país. Existem registros do cultivo de trigo e marmelo na província de Piratininga (atual cidade de São Paulo), que teriam sido os primeiros produtos de exportação de São Paulo para outras regiões do país. Já a uva era cultivada do nordeste ao sudeste com até três colheitas em um ano, de acordo com as podas realizadas na cultura, segundo exalta Ambrósio Fernandes Brandão. Estas informações revelam que naquela época já havia uma agricultura baseada em espécies exóticas sofisticada e adaptada às condições climáticas brasileiras.

Do mesmo modo que várias espécies exóticas foram introduzidas no continente americano através do intercâmbio promovido pelos colonizadores europeus, diversas espécies americanas também foram transportadas para outras regiões do mundo onde assumiram importante papel econômico e cultural (Laws 2015).

A “*Summa de árvores e plantas da Índia intra Gâzes*”, do início do século XVII, de autoria de Manuel Godinho de Erédia, ilustra o cajueiro, a papaya, a goiaba e o ananaz, todas de origem americana, na flora Malaia (Kury 2013). A “*Flora sinensi*”, de 1656, também listas estas mesmas espécies ocorrendo na China (Michael 1656).

É possível afirmar que ocorreu uma troca rápida e intensa de plantas entre o Brasil e outras regiões do mundo, que até hoje influencia a economia e a cultura mundial, incluindo a dieta de cada grupo, a exemplo das pimentas *Capsicum* que são importantes nas culinárias do mundo inteiro, incluindo a páprica húngara, os molhos carrils indianos e os apimentados pratos coreanos.

4. CONCLUSÕES

Cada obra analisada traz abordagens distintas de acordo com seus autores, mas é possível observar que havia durante o século XVI e XVII o uso de uma grande diversidade de espécies vegetais na alimentação dos brasileiros, incluindo ao menos 124 espécies, das quais 60% eram nativas do Brasil, com destaque para a mandioca, o abacaxi, o jenipapo, o caju, a sapucaia, pimentas, cará, taiobas, além

das naturalizadas batata-doce e milho e das exóticas cana-de-açúcar e bananeira. Entre as condimentares, grande destaque para as pimentas do gênero *Capsicum*, amplamente utilizadas pela população nativa.

Neste período ocorreu uma rápida e intensa troca de plantas com outras regiões do mundo promovida pelos europeus, sendo que algumas espécies exóticas tiveram rápida difusão no território brasileiro, se tornando naturalizadas e até mesmo transcendendo dentro da mitologia indígena, como o caso da bananeira.

Também é possível observar que já havia no Brasil diversas espécies exóticas e naturalizadas evidenciando a intensa troca entre populações indígenas, como o caso da batata-doce, originária dos Andes, e do milho, originário da América do Norte.

Muitas das espécies nativas citadas nos trabalhos consultados, como a sapucaia e o jenipapo, caíram em desuso e seu resgate poderia contribuir na preservação destas espécies e de seu ambiente de ocorrência.

É interessante que a identificação das plantas aqui estudadas deva ser constantemente revista, conforme novos trabalhos e metodologias apareçam.

REFERÊNCIAS

ANVISA. 2016. Comunicado de 17/11/2011, disponível em <http://www.brasil.gov.br/saude/2011/11/consumo-de-alimentos-a-base-de-aloe-vera-ainda-nao-e-seguro-diz-anvisa>. Acesso em 15 de dezembro de 2016.

Barléu, G. 1940. História dos feitos recentemente praticados durante oito anos no Brasil e noutras partes sob o governo do ilustríssimo João Maurício Conde de Nassau. Trad. Claudio Brandão. Rio de Janeiro: Ministério da Educação. 435pg.

Beluzzo, A.M.M. 2000. O Brasil dos viajantes. 3^a ed. São Paulo: Metalivros; Rio de Janeiro: Editora Objetiva.

Brandão, A. F. 1997. Diálogos das grandezas do Brasil (1618). Recife: FUNDAJ, Editora Massangana. 242p.

Caminha, P.V. 1876, A carta de achamento do Brasil. Manuscrito do Barão de Santa Angelo. 27p.

- Caminha, P.V. 1977. A carta de pero vaz de caminha. Comentário de Prado, J.F.A. Rio de Janeiro: Editora Agir. 114 pg.
- Caminha, P.V. 1999. Carta a el rey D. Manuel. Transcrita e comentada por Villela, M.A. São Paulo: Ediouro. 97p.
- Cardim, F. 1978. Tratado da terra e gente do Brasil (1583-1601). Tradução e comentários de Caetano, B; Abreu, C.; Garcia, R. São Paulo: Editora Nacional. 259p.
- CEAGESP, 2016. disponível em http://www.ceagesp.gov.br/wp-content/uploads/2015/05/produtos_epoca.pdf. Acesso em 12 de outubro de 2016
- Clement, C. 1999. 1492 and the loss of amazonian crop genetic resources. *Economic Botany*, 53-188.
- D'Abeville, C. 1874. História da missão dos padres capuchinhos na ilha do Maranhão e suas circunvizinhanças. Traduzido por Marques, C.A. Maranhão.
- D'Abeville, C. 2002. História da missão dos padres capuchinhos na ilha do Maranhão e suas circunvizinhanças. Traduzido por Marques, C.A. São Paulo: Editora siciliano. 363p.
- D'Abeville, C. 1975. História da missão dos padres capuchinhos na ilha do Maranhão e terras circunvizinhas (1632). Tradução de Milliet, S. Belo Horizonte: editora Itatiaia. 297p.
- Flora do Brasil. 2017. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 05 Jan. 2017
- Gandavo, P.M. 1980. Tratado da Terra do Brasil. História da província de Santa Cruz (1576); Belo horizonte: ed. Itatiaia; São Paulo: ed. Da Universidade de São Paulo. Comentado por Capistrano de Abreu 150p.
- Gandavo, P.M. 1980. Tratado da terra do Brasil. História da Província Santa Cruz (1570). Belo Horizonte: Editora Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 150p.
- Hoehne F.C. 1937. Botânica e agricultura no Brasil no Seculo XVI. Cia editora nacional: São Paulo. 410p
- INCT. 2016. Herbário Virtual da Flora e dos Fungos; disponível em: <http://inct.florabrasil.net/herbario-virtual/>, acesso em 20 dez. 2016
- Katz, E.; Léopez, C.L.; Fleury, M.; Miller, R.P.; Payê, V.; Dias, T.; Silva, F.; Oliveira, Z.; Moreira, E. 2012. No greens in the forest? Note on the limited consumption of greens in the amazon. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* v.81(4).
- Kopenawa, D & Albert, B. 2015. A queda do céu. São Paulo: Cia das Letra.
- Kury, L.B. 2013. Uso e circulação de plantas no Brasil – séculos XVI-XIX. Rio de Janeiro: Andea Jakobson. 324p.
- Laws, B. 2015. Fifty plantas that changed the course of history. Firefly books.

Léry, J. 1967. Viagem a terra do Brasil. Tradução de MILLIET, S. São Paulo: Livraria Martins. 279p.

Liechtenstein, M.H.K. 1961. Estudo crítico dos trabalhos de Marcgrave e Piso sobre a história natural do Brasil a luz dos desenhos originais. Brasiliense Documenta. 305p.

Lisboa, F.C. 1985. História dos animais e árvores do Maranhão (1625-1631), Rio de Janeiro: editoria Alambra. 204p.

Maranhão, R. 2011. Diários de navegação pero Lopes e a expedição de Martim Afonso de Sousa (1530-1532). São Paulo: ed. terceiro nome. 244pg.

Marcgrave, J. 1942. História natural do Brasil. Com comentários de botânica de Sampaio, A.J. São Paulo: imprensa Oficial do Estado. 293pg.

Martius, K.F.V. 1979. Natureza, medicina e remedies dos índios brasileiros (1844). São Paulo. Cia editora Nacional.

Medeiros, M.F.T. & Albuquerque, U.P. 2014. Food flora in the 17th century northeset region of Brazil in Historia Naturalis Brasiliae. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 10:50

Meirelles Filho, J. 2009. Grandes expedições à Amazônia brasileira 1500-1930. São Paulo: Metalivros.

Michael, B. 2017. 1612-1659 et al., "Flora Sinensis, fructus floresque humillime porrigens, [...] in publicum a R. P. Michaelae Boym, [...]," *NEPTUN*. Disponível em <http://neptun.unamur.be/items/show/1>. Acesso em 5 janeiro de 2017.

Oliveira, M.L. 2008. A história do Brasil de Frei Vicente Salvador: história e política no Império Português do Século XVII. Rio de Janeiro: Versal; São Paulo: Odebrecht. 2v.

Oren, D.C. 1990. As aves maranhenses do manuscrito (1625-1631) de Frei Cristóvão de Lisboa. Ararajuba 1:43-56.

Pedralli, G.; Carmo, C.A.S.; Cereda, M.; Uiatti, M. 2002. Uso de nomes populares para as espécies de Araceae e Dioscoreaceae no Brasil. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 20(4): 530-532.

Peixoto, A.L. & Escudeiro, A. 2002. *Pachira aquática* (Bombacaceae) na obra "história dos animais e árvores do Maranhão" de frei Critovão de Lisboa. Rodrigueis 53 (82): 123-130.

Pickel, B.J. 2008. A flora do nordeste do Brasil segundo Piso e Marcgrave no século XVII. Recife: EDUFRPE. 312pg.

Piso, G. 1957. História natural a médica da Índia ocidental em cinco livro. Traduzido e anotado por Mário Lobo Leal. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura, Instituto Nacional do Livro. 685pg.

Piso, G. 1848. História natural do Brasil ilustradas. Traduzido por Alexandre Correia. Rio de Janeiro. Companhia Editora Nacional. 434pg.

- Ramanush, N. 2010. Nheegatu-tupi: vocabulário e gramática tupi-guarani. São Paulo. 109pg.
- Salvador, V. 1982. História do Brasil (1500-1627). Org: Abreu, C.; Garcia, R.; Willeke, V. Belo Horizonte: Editora Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 437p.
- Salvador, V. 2016. História do Brasil. ?. 182p. disponível em <http://livros01.livrosgratis.com.br/bn000138.pdf>, acesso em 8 de novembro de 2016
- Seideman, J. 2005. World spice plantas – economic usage, botany, taxonomy, Springer.
- Serafim, L. 1954. Cartas do primeiros jesuítas do Brasil (1538-1553) comissão do IV centenário da cidade de São Paulo.
- Sousa, G.S. ?. Notícias do Brasil. Notas de Silva, P. São Paulo: Martins Fontes.
- Sousa, G.S. 1987. Tratado descritivo do Brasil em 1587. Comentada por Varganhagem, F.A. São Paulo: Editora Nacional. 389p.
- Sousa, G.S. 2000. Tratado descritivo do Brasil em 1587. Comentários de Varganhagem, F.A. Belo Horizonte: Editora Itatiaia. 302 pg.
- Sousa, P.L. 1839. Diário da navegação de Pero Lopes Souza. Lisboa: typografia da sociedade propagadora dos conhecimento uteis. 130pg.
- Staden, H. 1974. Duas viagens ao Brasil (1557). Belo Horizonte: Ed. Itatiaia; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo. 218 p.
- Staden, H. 1999. A verdadeira história dos selvagens, nus e ferozes devoradores de homem (1548-1555). 5ª ed. tradução de Sússekind, P. Rio de Janeiro: Dantes. 190pg.
- Staden, H. 2008. Duas viagens ao Brasil. Tradução de Franco, G.C.; transcrito por Fouquet, C; notas de Carvalho, F.A.; Belo Horizonte :Ed. Itatiaia.
- The Plant List. 2016. Disponível em www.theplantlist.com, acessado em 15 de dezembro de 2016
- Thevet, A. 1944. Singularidades da França Antártica, o que outros chamam América. Tradução de Pinto, E. São Paulo: Editora Nacional. 502p.
- Tropicos. 2016. Missouri Botanical Gardens Database. Disponível em www.tropicos.org, acesso em 15 de novembro de 2016
- Vasconcellos, P.S. 1668. Noticias curiosas e necessárias das coisas do Brasil. Lisboa: officina de loam da Costa. 289 pg.

5. CAPÍTULO II: ASPECTOS GERAIS SOBRE O MERCADO DE PLANTAS CONDIMENTARES NO BRASIL

Autor: Bernardo Tomchinsky

Resumo: Apesar de sua enorme biodiversidade o Brasil participa pouco do mercado mundial de plantas condimentares. O objetivo deste capítulo é compreender aspectos sobre o mercado de plantas condimentares no Brasil, com foco nos insumos disponíveis para os produtores e produtos disponíveis ao mercado consumidor. Para a análise do mercado de insumos de plantas condimentares foram analisados os catálogos de 13 empresas que trabalham neste segmento. E para o estudo dos condimentos disponíveis no mercado brasileiro foram analisados os catálogos de 60 empresas que trabalham neste setor no Brasil. Das empresas de sementes analisadas, a maior parte está na região Sul e Sudeste do país. Cada empresa possui estratégias diferentes de comercialização e atuação, variando principalmente quanto a produção de sementes e cultivares próprias e canal de comercialização. Ao todo elas comercializam 55 espécies consideradas condimentares, com maior destaque para as hortaliças-condimento e as pimentas do gênero *Capsicum*, única espécie nativa entre as comercializadas por mais empresas. Na análise da quantidade de variedade disponíveis e variedades disponíveis por empresa, novamente as hortaliças condimento se destacam, principalmente a pimenta e o tomate. Sobre os produtos disponíveis no mercado para consumidores, as 62 empresas foram classificadas por seu perfil e local. As empresas consideradas gourmet e os empórios e armazéns são as que possuem um maior número de produtos em seu catálogo (45 em média), seguida pelas empresas padrão e de plantas medicinais com a média de 30-33 produtos. No catálogo destas empresas foram encontradas 107 tipos de condimento simples (não misturado), sendo que os comercializados por mais empresas são a pimenta-do-reino, canela, manjeriço, orégano e a noz-moscada. Entre as espécies nativas, as mais frequentes foram as pimentas *Capsicum* e a pimenta-rosa. Outras espécies nativas podem ser encontradas em empresas de plantas medicinais. Entre os condimentos mistos, podem ser encontrados 145 tipos comercializados pelas empresas estudadas, como “tempero-baiano” sendo a preparação brasileira mais

frequente. Com estes dados é possível ponderar que a produção de diferentes espécies cultivadas fica limitada ao acesso às sementes e mudas disponíveis no mercado, que fornece principalmente plantas do grupo hortaliças condimento e espécies exóticas. É possível observar que o mercado de plantas condimentares no Brasil é bem estabelecido com muitas empresas ocupando os diferentes nichos no mercado. Este mercado é dominado por espécies exóticas e produzidas, em grande parte, fora do país, enquanto espécies nativas do Brasil são pouco exploradas, e poderiam ocupar um espaço maior no mercado nacional.

Palavras-chave: comércio, plantas alimentícias tradicionais, mercado brasileiro

CHAPTER II: ASPECTS OF THE BRAZILIAN MARKET OF CONDIMENT PLANTS

Abstract: Despite its enormous biodiversity, Brazil has little participation in the world market of condiment plants. The purpose of this chapter is to understand aspects of the market for condiment plants in Brazil, focusing on the inputs available to farmers and products available in the consumer market. For an analysis of the inputs for spice plants production, were analyzed the catalogs of 13 seeds companies. And for the study of condiments available in the Brazilian market, the catalogs of 62 companies working in this sector in Brazil were analyzed. Most of the seed companies analyzed, are established in the South and Southeast of the country. Each company has different strategies of marketing and selling, varying mainly in the production of seeds and cultivars. In all, they commercialize 55 condiment seeds, with a greater emphasis on vegetables/condiments. About the products available in the market for consumers, the 60 companies were classified by their profile and location. The gourmet companies and warehouses are like that with the largest number of products (45 on average), followed by standard and herbal companies with a medium of 30-33 products. These companies sell 107 types of simple condiments, and the most common are black pepper, cinnamon, basil, oregano and nutmeg. Among the native species, the more frequent are *Capsicum* peppers and pink-pepper. Other Brazilian species can be found in herbal companies. Among the

mixed seasoning, there are 145 kind of it been commercialized by companies studied. With all these data it is possible to consider that the production of different condiment plants are limited to the access to the seeds available in the market, which mainly have plants from the group vegetables condiment and exotic species. It is possible to observe that the market of condiment plants in Brazil have many companies occupying different niches in the market. This market is dominated by exotic species mostly cultivated abroad, and the native plants are few explored.

Keywords: Market, spice and herbs, edible plants

1. INTRODUÇÃO

Parte essencial em um trabalho de prospecção de produtos é o estudo de mercado, onde é possível identificar junto aos diferentes elos de determinada cadeia produtiva possíveis demandas, gargalos e oportunidades.

Os estudos de mercado podem ser realizados em diversos níveis e escalas: analisando o mercado global, nacional, regional, arranjos e cadeias produtivas ou determinados setores e elos, além de diferentes períodos.

São raros dados sobre a produção e comércio de plantas condimentares no Brasil. A publicação *Agriannual* (2015) que reúne informações e estudos econômicos sobre diversas culturas, abrange apenas grandes cultivos, como as hortaliças/condimentos (cebola, alho, pimentas *Capsicum* e tomate), mas não abrange outras espécies consideradas economicamente menos expressivas.

Na esfera global, a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), disponibiliza informações sobre a produção agrícola de vários países do mundo, incluindo especiarias (FAOSTAT, 2016). Entretanto estes dados dependem da colaboração e envio de informações destes países.

Entre as plantas condimentares disponíveis nesta base de dados estão o anis, anis-estrelado, funcho, coentro, pimentas *Capsicum*, *Alliaceae*, canela, cravos, alho, gengibre, sementes de mostarda, nóz-moscada, cardamomo, cebolas, pimenta-do-reino, menta, vanila e especiarias em geral. Entre todas estas

categorias, o Brasil aparece apenas como grande produtor de alho, cebola e pimenta-do-reino (FAOSTAT, 2016).

Outra iniciativa interessante, a plataforma Hortiescolha (2016), elaborada pelo Ceagesp junto a Esalq/USP, disponibiliza um índice de valor para os produtos frescos (inclusive algumas ervas aromáticas) de acordo com a categoria de classificação de cada produto e sua sazonalidade e sugere possíveis plantas substitutas de acordo com a forma de uso, disponibilidade e valor nutricional.

O Governo Brasileiro, por sua vez, fornece dados relativos a importação e exportação de bens, inclusive condimentos, através da base de dados do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) (AliceWeb, 2016). A partir destes dados, é possível observar que o Brasil ainda importa muito mais do que exporta em se tratando de produtos condimentares. Durante o período de 10 anos (2005-2015) o Brasil exportou 61 milhões de dólares em temperos, condimentos e molhos e importou o equivalente a 130 milhões de dólares destes produtos.

O Brasil participa com menos de 0,7% do mercado mundial de plantas condimentares, que em 2009 chegou a movimentar 47 bilhões de dólares e ainda importa muito mais do que exporta (Globo Rural, 2009).

Partindo de sua biodiversidade e o potencial existente para a sua exploração no Brasil, é importante procurar os gargalos que dificultam a expansão da produção e comercialização de plantas condimentares no Brasil.

O **objetivo** deste estudo é compreender aspectos sobre o mercado de plantas condimentares no Brasil, com foco nos insumos disponíveis para os produtores e produtos disponíveis ao mercado consumidor.

2. METODOLOGIA

Para o estudo sobre a disponibilidade de insumos (sementes e mudas) foram consultados os catálogos de empresas de sementes e mudas, além de lojas *on line*

de sementes que atuam no território brasileiro. Este segmento foi o escolhido para representar a situação do setor de insumos de plantas condimentares, pois é o setor que mais se distingue de outros grupos de plantas cultivadas (frutíferas, oleaginosas, cereais, hortaliças, etc.), já que outros tipos de insumos (fertilizantes, agrotóxicos, embalagens, irrigação, etc.) seriam semelhantes entre eles.

Foram levantados os catálogos de produtos de 12 empresas do setor, de acordo com a sua tradição no mercado brasileiro e a acessibilidade a seu catálogo. O nome de cada empresa foi codificado para garantir seu anonimato na Tabela 1.

Foram analisados os catálogos dos produtos das seguintes marcas/empresas/lojas: Nhumens (Bayer Vegetable Seeds), Bejo, Click Mudas, Empório das Sementes, Feltrin, Garden Mania, Horticeres, Hortivale, Isla, Planeta Sementes, Sakata, Sementes Raras, Seminis e Tabutins.

Também foram levantadas informações sobre a origem das empresas, estratégias de comercialização, quantidade de espécies e quantidade de cultivares comercializados por empresa.

Para o estudo sobre os produtos condimentares disponíveis no mercado brasileiro foram consultados os catálogos de empresas que comercializam produtos condimentares, incluindo produtores rurais, importadoras, empresas processadoras, armazéns e mercados, de diversos locais do Brasil, no período entre agosto de 2015 e julho de 2016.

Estas empresas foram encontradas e selecionadas através de busca aleatória em mercados diversos no estado de São Paulo e em outros estados que o autor e colaboradores visitaram durante o período da pesquisa (AC, AM, BA, PA, PI, CE, RN, MG, DF e GO); e através de pesquisa no buscador Google utilizando os termos: “ervas”, “condimentos”, “especiarias” e “temperos”.

Foram consultados os catálogos de 60 empresas que possuem produtos condimentares, incluindo produtores rurais, importadoras, empresas processadoras, armazéns e mercados, de diversos locais do Brasil, entre os meses de agosto de 2015 e julho de 2016.

As 62 empresas cujos catálogos foram analisados neste trabalho foram divididas de acordo com o tipo de atuação e segmento de mercado.

As categorias consideradas foram:

- padrão: empresas com ampla distribuição no mercado
- padrão (medicinal): empresas com ampla distribuição no mercado, que também comercializam plantas medicinais
- gourmet: empresas com atuação limitada a segmentos especiais do mercado
- empório/armazém: empresas que comercializam direto ao consumidor, com amplo catálogo não restrito a condimentos
- ONG: organização não governamental que comercializa condimentos
- Produtor: produtor de plantas condimentares
- Indústria: indústria de grande dimensão que produz produtos condimentares

Foram levantados para cada empresa a quantidade de produtos condimentares comercializados, estratégia de venda, origem das empresas e valor dos produtos (determinado através de lojas).

As empresas analisadas foram: Angélica, Armazém dos temperos, Armazém tunis, Aroma das ervas, Banca do Ramôn, Bombay, Bonapétites, Br spices, Cannamela, Casa dos temperos, Casas Pedro, Central do Cerrado, Cepera, Cerealista Barroso, Chinatown, Cia das ervas, Dro ervas e flores, Empório sabor da terra, Empório temperos, Ervas finas (produtor), Estação dos grãos, Fazenda maria (produtor), Hikari, Jandira, Jomil, Quinino, Kisabor, Kitano/yoki, Kodilar, Kook, Loja relva verde, Lord, Machiaria, Matsuako (produtor), Mr man, Neilar, Nosso tempero, Panizza, Pазze, Penina, Portuense, Pq alimentos, Quiosque das pimentas, Sabor da fazenda (mudas), Sayonara, Senhara-das-especiarias, Shambala, Siamar, Smart, Spice club, Tempera bem, Temperar, Temperata, Tempermil, Tempero cheiro bom, Temperos do Brasil, Tempero e arte, Tempero sacy, Tio ali empório, Vila cerroni, Zilio e Zona cerealista.

Os catálogos dos produtos de cada empresa foram obtidos através de seus websites.

Os produtos foram classificados em:

- condimentos (produtos secos, provenientes de apenas uma espécie)
- tempero misto (produtos secos, com mais de uma espécie diferente na sua composição)
- molho (produto líquido, misto ou não, pronto para uso)
- essências (produto concentrado, artificial ou não)
- conservas (conservas em solução de vinagre ou óleo)
- óleo (óleo de uso culinário de origem vegetal)
- pastas (produtos compostos em pasta)
- sal* (compostos ou puro)
- outros* (produtos de origem mineral, animal, fungos e outros que não se encaixam nas definições anteriores)

*Mesmo que as categorias sais e outros não se enquadrem exatamente como condimentos de origem vegetal, foram mantidas neste trabalho para discussão. Os produtos disponíveis foram separados nas categorias: condimento simples, condimento misto, sal, óleo comestível, molhos, essências, conservas e outros. E as empresas foram classificadas de acordo com a quantidade de produtos condimentares comercializados, estratégia de venda e origem.

Foi adotado o conceito de condimento debatido durante a revisão de literatura deste trabalho: espécies vegetais que utilizadas em pequena quantidade nas preparações dos alimentos, têm a capacidade de alterar a percepção que temos sobre eles.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Acesso à sementes e mudas de plantas condimentares no Brasil

Toda a cadeia produtiva se inicia nos insumos, onde pode ocorrer o primeiro gargalo. Foi tomada por referência a disponibilidade de sementes e mudas das diversas espécies de plantas condimentares disponíveis no mercado agrícola no Brasil como indicador sobre este setor da cadeia produtiva de condimentos cultivados.

É importante ressaltar que cada empresa analisada possui características distintas, desde sua origem, país sede, filosofia e missão, desenvolvimento de materiais próprios (melhoramento vegetal) ou não, produção própria ou não de suas sementes, além de possuírem veículos e estratégias de comercialização diversos (Tabela 1).

Além disto, apesar de juntas representarem uma significativa parcela do mercado nacional de sementes e mudas de plantas condimentares no Brasil, elas não representam o universo total, pois a elas podem ser incluídas outras empresas menores, importadores, produtores locais de sementes, viveiros de mudas, e outras diversas situações não amostradas neste estudo.

Tabela 1: Empresas de hortaliças que comercializam sementes de condimentos no Brasil

empresa	origem	localização	estratégia de venda	produtos	número de espécies condimentares	número de variedades
1	Alemanha	SP	revenda	hortaliças	2	9
2	Holanda	SP	revenda	hortaliças	7	18
3	Brasil	N/I*	loja virtual	hortaliças, ornamentais frutíferas, arbóreas	11	14
4	Brasil	RS	revenda	hortaliças, ornamentais	35	110
5	Brasil	N/I	loja virtual	hortaliças, ornamentais frutíferas, arbóreas	19	31
6	Brasil	SP	revenda	hortaliças	20	51
7	Brasil	PE	revenda	hortaliças	12	29
8	Brasil	RS	loja virtual, revenda	hortaliças, ornamentais arbóreas	35	145
9	Brasil	N/I	loja virtual	hortaliças, ornamentais arbóreas	30	148
10	Japão	SP	revenda	hortaliças	7	49
11	Brasil	RJ	loja virtual	hortaliças, ornamentais arbóreas	29	140
12	Brasil	RS	loja virtual	hortaliças, ornamentais arbóreas	7	136
média					17,8	77,3

Legenda: *N/I = não identificado

Das doze empresas analisadas, nove são brasileiras e a maior parte, principalmente entre as produtoras de sementes próprias, fica entre os estados de São Paulo (4) e Rio Grande do Sul (3). Esta localização pode estar relacionada a melhores condições para a produção de sementes, regiões estratégicas de distribuição e à própria origem ou sede das empresas.

Entre as empresas produtoras de sementes próprias, o catálogo de produtos é menor e são desenvolvidos programas próprios de melhoramento (as cultivares comercializadas têm nome das empresas). As principais espécies condimentares comercializadas por estas empresas são as hortaliças/condimento como a cebola, tomate, pimenta, pimentão, salsa e alho-poró.

Entre as empresas que usam como principal meio de comercialização lojas virtuais, o catálogo de produtos é maior, existe uma maior variedade de cultivares, entretanto, elas não são produtoras de sementes e não realizam programas próprios de melhoramento genético. Não foi possível averiguar a origem das sementes comercializadas por estas empresas.

Entre os veículos e estratégia de comercialização observados estão o uso de lojas *on line* com a entrega direta ao consumidor e a revenda, através de representantes técnicos de venda e revendas (RTV).

O uso de lojas *on line* é uma estratégia interessante, principalmente para alcançar um público mais disseminado, e tem sido adotado com maior frequência entre empresas menores e menos tradicionais. Enquanto isto, empresas mais tradicionais do setor, continuam utilizando como canal de venda principal as revendas.

O uso de lojas virtuais é uma tendência entre todos os setores do economia e deverá ser adotada por todas as empresas no futuro, apesar da resistência existente em algumas setores, que usam como estratégia principal o contato direto com os clientes através das revendas e RTV.

Ao todo, 55 espécies consideradas condimentares possuem sementes e mudas sendo comercializadas pelas 12 empresas consultadas, no território brasileiro.

Entre as espécies comercializadas por mais empresas diferentes (Tabela 2), estão as espécies que se enquadram como hortaliças/condimento, entre elas: o tomate, o coentro e a cebolinha, comercializados por dez empresas diferentes, seguidos pela pimenta e pimentão, comercializadas por oito empresas e a cebola e a salsa, comercializadas por sete empresas.

Tabela 2: Quantidade de empresas que comercializam sementes e mudas de plantas condimentares no mercado brasileiro por espécie

Planta	Empresas
tomate (<i>Solanum lycopersicum</i>), coentro (<i>Coriandrum sativum</i>), cebolinha (<i>Allium schoenoprasum</i>)	10
pimenta* (<i>Capsicum</i> spp.), pimentão (<i>Capsicum annuum</i>)	8
cebola (<i>Allium cepa</i>), salsa (<i>Petroselinum</i> sp.)	7
manjeriço (<i>Ocimum basilicum</i>), beterraba (corante) (<i>Beta vulgaris</i>), agrião (<i>Nasturtium officinale</i>), erva-doce/funcho (<i>Foeniculum vulgare</i>), orégano (<i>Origanum vulgare</i>), camomila (<i>Matricaria recutita</i> ou <i>Chamaemelum vulgare</i>)	6
sálvia (<i>Salvia officinalis</i>), alho-poró (<i>Allium porum</i>), alfazema/lavanda (<i>Lavandula</i> sp.), erva-doce/anis (<i>Pimpinella</i> sp.), estragão (<i>Artemisia draculculus</i>), hortelã/menta (<i>Mentha</i> spp.), manjerona (<i>Origanum manjerona</i>)	5
jiló (<i>Solanum giló</i>), mostarda (<i>Sinapsis</i> sp. ou <i>Brassica</i> sp.), capuchinha (<i>Tropaeolum</i> sp.), tomilho (<i>Thymus vulgare</i>), arruda (<i>Ruta graveolens</i>), alecrim (<i>Rosmarinus officinalis</i>), cerefólio (<i>Anthriscus cerefolium</i>), cominho (<i>Cuminum cyminum</i>), endro (<i>Anethum graveolens</i>), erva-cidreira/melissa (<i>Melissa officinalis</i>)	4
cebolinha-francesa (<i>Allium</i> sp.), calêndula (<i>Calendula officinalis</i>), hissopo (<i>Hyssopus officinalis</i>), losna/absinto (<i>Artemisia abstintum</i>) e salsão (<i>Apium graveolens</i>)	3
cebolinha-verde-fina (<i>Allium</i> sp.), espinafre-da-nova-zelândia (<i>Tetragonia</i> sp.), hipérico (<i>Hypericum</i> sp.), manjeriço-limão (<i>Ocimum citrodorum</i>), ruibarbo (<i>Rheum rhabarbarum</i>), segurelha (<i>Satureja hortensis</i>) e urucum (<i>Bixa orellana</i>)	2
Cubiu (<i>Solanum cubiu</i>), alfavaca (<i>Ocimum americanum</i>), artemísia-frígida (<i>Artemisia</i> sp.), bassela-rubra (<i>Bassela</i> sp.), chia (<i>Salvia hispânica</i>), cúrcuma (<i>Curcuma longa</i>), vinagreira (<i>Hibiscos sabdarifa</i>), jambu (<i>Acmella oleraceae</i>), <i>Lepidium sativum</i> , nigela (<i>Nigela</i> sp.), nirá (<i>Allium tuberosum</i>) e rosa-canina (<i>Rosa canina</i>)	1

Quando consideramos a quantidade de cultivares/variedades de cada uma das espécies comercializadas no mercado brasileiros (Tabela 3) e a quantidade de empresas que comercializam estas espécies e variedades, podemos observar que as pimentas do gênero *Capsicum* e o tomate são as plantas com o maior número de variedades disponíveis no mercado, seguidas pelo pimentão, cebola, manjeriço, beterraba e coentro. Portanto as hortaliças condimento são as plantas com um maior número de variedades disponíveis no mercado brasileiro, provavelmente porque possuem um programa de melhoramento mais desenvolvido que outras espécies

aromáticas por possuírem maior escala de produção e maior consumo pela população.

Tabela 3: Espécies condimentares comercializadas no mercado brasileiro de acordo com o número de cultivares disponível por empresa

planta	Média de cultivares/ empresa	empresas
pimenta (<i>Capsicum</i> ssp.)	27,5	8
tomate (<i>Solanum lycopersicum</i>)	24,2	10
pimentão (<i>Capsicum annuum</i>)	7,9	8
cebola (<i>Allium cepa</i>)	7,3	7
manjericão (<i>Ocimum basilicum</i>)	4,5	6
beterraba (<i>Beta vulgaris</i>)	4,0	6
coentro (<i>Coriandrum sativum</i>)	3,0	10
salsa (<i>Petroselinum</i> sp.)	2,9	7
cebolinha (<i>Allium schoenoprasum</i>)	2,4	10
jiló (<i>Solanum gilo</i>)	2,3	4
Agrião (<i>Nasturtium officinalis</i>)	2,2	6
Mostarda (<i>Brassica</i> sp ou <i>Sinapsis</i> sp.)	2,0	4
Cubiu (<i>Solanum cubiu</i>)	2,0	1
Sálvia (<i>Salvia officinalis</i>)	1,8	5
erva-doce/funcho (<i>Foeniculum vulgare</i>)	1,7	6
cebolinha francesa (<i>Allium schoenoprasum</i>)	1,7	3
Capuchinha (<i>Tropaeolum</i> sp.)	1,5	4
tomilho/timo (<i>Thymus vulgare</i>)	1,5	4
alho poró (<i>Allium porum</i>)	1,4	5
Orégano (<i>Origanum vulgare</i>)	1,3	6
Arruda (<i>Ruta graveolens</i>)	1,3	4
camomila/maçanilha (<i>Matricaria recutita</i> ou <i>Chamaemelum vulgare</i>)	1,2	6

3.2. Produtos condimentares disponíveis no mercado brasileiro

Sobre a distribuição destas empresas no Brasil, a região sudeste do país possui o maior número de empresas que trabalham com condimentos, com destaque para o estado de São Paulo com 71 empresas. É possível que esta maior concentração de empresas nestes estados se deva à existência de um maior mercado consumidor e a proximidade com empresas importadoras (Tabela 4). Ressalta-se que nesta etapa do trabalho foram consideradas outras empresas além das 63 cujos catálogos foram analisados.

Tabela 4: Localização das empresas de condimentos no Brasil*

Estado	Quantidade de empresas
SP	71
MG	7
PR	5
GO	4
RJ	4
RN	4
ES	3
SC	2
PE	1
RS	1

* incluindo outras empresas cujos catálogos não foram consultados neste trabalho

Não é possível afirmar que não existam empresas nos demais estados do país. O buscador Google, utilizado nesta pesquisa, faz o uso de ferramentas de localização, o que pode influenciar nos resultados da pesquisa. Outra questão, é que muitas destas empresas, principalmente importadoras e empresas com marca própria, possuem atuação nacional, com a distribuição de seus produtos em todo o território nacional.

De qualquer forma, estes dados mostram as regiões do país com mercado mais saturado ou com oportunidades para novas empresas atuarem.

As 62 empresas que comercializam condimentos analisadas neste estudo foram separadas de acordo com suas características (Tabela 5).

Tabela 5: Características das empresas que comercializam condimentos no Brasil

Tipo de empresa	quantidade de empresas	quantidade de produtos por empresa		
		média	menor catálogo	maior catálogo
gourmet	9	45,3	172	3
empório/armazém	14	44,6	88	8
padrão	28	33,1	85	5

padrão/medicinais	3	30,1	47	18
produtor	4	23	32	16
ONG	1	5	5	5
indústria	3	16	20	9

É importante destacar, que estas categorias são artificiais e por isso podem não representar adequadamente todas as empresas avaliadas.

De um modo geral, as empresas categorizadas como gourmet possuem um catálogo maior de produtos e seus produtos possuem valor mais alto, além de terem atuação mais restrita no mercado. Os empórios e armazéns possuem características semelhantes (produtos mais caros e grande variedade, inclusive de produtos não condimentares), mas têm a atuação mais restrita, em lojas físicas, ou, menos frequente, lojas *on line*. As empresas padrão possuem um catálogo menor e semelhante entre si, com vendas realizadas principalmente através de revendas. As empresas padrão/medicinais, têm um catálogo de espécies condimentares semelhante a das lojas padrão, além de espécies medicinais e utilizadas como infusão aromática. Os produtores consultados se limitam, em sua maioria, à produção das hortaliças condimento e fornecem produtos fresco, principalmente folhosas.

Uma questão interessante observada nas embalagens das diversas empresas estudadas é a forte presença de cores consideradas quente (amarelo e vermelho), que, segundo a psicologia do marketing, aumenta o apetite dos consumidores, uma estratégia comum adotada em produtos alimentícios industrializados (Freitas, 2017).

3.3. Condimentos comercializados no mercado brasileiro

Para um trabalho de prospecção é necessário compreender o mercado existente e analisar os produtos já disponíveis. Esta parte do estudo auxilia na compreensão de quais os produtos com maior comercialização/aceitação e tendências de mercado.

Ao todo são comercializados 107 plantas condimentares na forma de condimentos simples (não misturados) diferentes nas 62 empresas consultadas (Tabela 6).

Tabela 6. Plantas condimentares disponíveis no mercado brasileiro

Espécie/produto	total de empresas que comercializam cada produto
pimenta-do-reino (<i>Piper nigrum</i>)	46
canela (<i>Cinamomum</i> spp.)	44
manjeriço (<i>Ocimum basilicum</i>); orégano (<i>Origanum vulgare</i>)	43
noz-moscada (<i>Myristica fragrans</i>)	40
*pimenta <i>Capsicum</i> , cúrcuma (<i>Curcuma longa</i>), salsa (<i>Petroselinum</i> sp.), alecrim	39
*colorau (<i>Bixa orellana</i>)	38
Páprica (<i>Capsicum annuum</i>), louro (<i>Laurus nobilis</i>)	37
cominho (<i>Cuminum cyminum</i>), erva-doce (<i>Pimpinella anisum</i>)	36
coentro (<i>Coriandrum sativum</i>)	35
alho (<i>Allium sativum</i>), cravo-da-índia (<i>Syzygium aromaticum</i>)	34
pimenta-do-reino-branca (<i>Piper nigrum</i>)	
tomilho (<i>Thymus vulgaris</i>)	29
manjerona (<i>Origanum majorana</i>)	28
camomila (<i>Matricaria recutita</i> ou <i>Chamaemelum nobile</i>), gengibre (<i>Zingiber officinalis</i>)	27
cebolinha (<i>Allium schoenoprasum</i>), sálvia (<i>Salvia officinalis</i>)	23
hortelã (<i>Mentha</i> spp.)	22
cebola (<i>Allium cepa</i>)	21
endro/dill/aneto (<i>Anethum graveolens</i>), *pimenta-rosa (<i>Schinus therebinthifolia</i>)	20
mostarda (<i>Sinapsis</i> spp. ou <i>Brassica</i> spp.)	18
pimenta-da-jamaica (<i>Pimenta dioica</i>)	17
cardamomo (<i>Elettaria cardamomum</i>)	16
estragão (<i>Artemisia draculculus</i>), anis-estrelado (<i>Illicium</i> spp.), gergelim (<i>Sesamum indicum</i>)	15
funcho (<i>Foeniculum vulgare</i>),	14
kümmel (<i>Carum carvi</i>); zimbro (<i>Juniperus communis</i>)	12
espinafre (corante) (<i>Spinacia oleracea</i>)	11
segurelha (<i>Satureja montana</i>); feno-grego (<i>Trigonella foenum-graecum</i>)	10
alho-poro (<i>Allium porum</i>)	9
cebolinha-francesa (<i>Allium schoenoprasum</i>)	8
aipo (<i>Apium graveolens</i>), beterraba (corante) (<i>Beta vulgaris</i>), alcaparra (<i>Caparis spinosa</i>), limão (<i>Citrus limon</i>), pimenta-do-reino-verde (<i>Piper nigrum</i>), tomate (corante) (<i>Solanum lycocarpum</i>)	7
açafrão (<i>Crocus sativus</i>); baunilha (<i>Vanilla</i> spp.)	6
capim-limão (<i>Cymbopogon</i> sp.), cenoura (corante) (<i>Daucus carota</i>); melissa (<i>Melissa officinalis</i>); pinolis (<i>Pinus pinea</i>)	5
cerefólio (<i>Anthriscus cerefolium</i>), hibiscos (<i>Hibiscus sabdarifa</i>), poejo (<i>Mentha pulegium</i>), alfavaca (<i>Ocimum</i> sp.), *jambu (<i>Acmella oleracea</i>); tomilho-limão (<i>Thymus cridorus</i>)	4
nirá (<i>Allium tuberosum</i>), raiz-forte (<i>A Armoracia rusticana</i>), lavândula (<i>Lavandula dentata</i>), wassabi (<i>Wassabi japônica</i>); pimenta-sichuam (<i>Zanthoxylum</i> sp.),	3

Tabela 6. Plantas condimentares disponíveis no mercado brasileiro

Espécie/produto	total de empresas que comercializam cada produto
grão-do-paraíso (<i>Fromomum</i> sp.), losna (<i>Artemisia absinthium</i> .), erva-de-santa-maria (<i>Chenopodium ambrosioides</i>), laranja (<i>Citrus sinensis</i>), cry (<i>Helichrysum</i> sp.), macis (<i>Myristica fragrans</i>), manjerição-limão (<i>Ocimum basilicum</i> var. <i>thyrsoiflora</i>), papoula (<i>Papaver</i> sp.), hortelã-do-norte (<i>Plectranthus amboinicus</i>), sumagre (<i>Rhus coriaria</i>), *estévia (<i>Stevia</i> sp.), violeta-perfumada (<i>Viola odorata</i>), *pimenta-de-macaco (<i>Xylopi</i> sp.); erva-cidreira	2
erva-luiza (<i>Aloysia triphyla</i>), galanga (<i>Alpinia galanga</i>), amburana (<i>Amburana cearensis</i>), salsão (<i>Apium graveolens</i>), salsa-libanesa (<i>Apium nodiflorum</i>), misuna (<i>Brassica rapa</i> subsp. <i>nippo</i>), kaffir-lime (<i>Citrus hystrix</i>), cumaru (<i>Dipteryx odorata</i>), assafética (<i>Ferula assa-foetida</i>), lúpulo (<i>Humulus lupulus</i>), amchur (<i>Mangifera indica</i>), nigela (nigella sativa), aniseto (<i>Ocimum selloi</i>), malva (<i>Pelargonium</i> sp.), shissô (<i>Perilla</i> sp.), mahleb (<i>Prunus mahleb</i>), salicórnia (<i>Salicornia</i> sp.), huacatay (<i>Tagetes minuta</i>), ajoawan (<i>Trachyspermum ammi</i>), pacova (<i>Eleaeteria</i> sp.), *puxuri (<i>Licaria puchury-major</i>), sassafrás (<i>Sassafras</i> sp.), zedoária (<i>Curcuma zedoaria</i>); cubeba (<i>Piper cubeba</i>).	1

Legenda: * espécies nativas

Entre as espécies comercializadas por um número maior de empresas apenas três são nativas do Brasil: urucum, pimentas do gênero *Capsicum* e a pimenta-rosa. Outras espécies nativas comercializadas por menos empresas são a pacová (*Ellaeteria* sp.), puxuri (*Licaria puchury*), amburana (*Amburana cearensis*), cumarú (*Dipteryx odorata*), jambu (*Acmella oleraceae*), e a pimenta-de-macaco/embira (*Xylopi* sp.). É interessante observar que é mais fácil encontrar estas últimas espécies (nativas e pouco comercializadas) em lojas/empresas que comercializam plantas medicinais.

Cada espécie também pode ser encontrada processada de diferentes formas (pó, inteiro, liofilizado, extrato, laminado, entre outras), o que pode influenciar no preço final (produtos quebrados e moído são mais baratos que produtos íntegros) e provavelmente na qualidade e quantidade de compostos presentes, já que plantas segmentadas podem perder com mais facilidade seus compostos, principalmente se tratando de óleos essenciais.

As espécies com maior número de formas comercializadas são a cebola e o alho, que podem ser encontrados desidratados, em pastas, conservas, laminados, torrado, moídos (areia) e no caso do alho, até fermentado (alho-negro).

3.3.2. Temperos mistos comercializados no Brasil

São comercializados 145 temperos mistos (compostos por mais de uma espécie diferente) pelas empresas consultadas neste trabalho (Tabela 6).

Tabela 6: Temperos mistos comercializados no mercado brasileiro

Tempero	Composição	Total de empresas
tempero curry	cúrcuma, coentro, erva-doce, cominho, macis, pimenta-do-reino, pimenta-vermelha, cebola, gengibre, canela, pimentão, alecrim, cardamomo, cravo-da-índia	35
tempero chimichurri	cebola, alho, salsa, pimentão, páprica, orégano, cebolinha, mostarda, tomate, manjerição, pimenta, louro, noz-moscada, tomilho, pimenta-do-reino	27
tempero ervas finas	salsinha, cerefólio, cebolinha-francesa, estragão, endro, sálvia, tomilho, manjerona	24
tempero baiano	sal, pimenta-do-reino-preta, coentro, cominho, orégano, cúrcuma, pimenta-vermelha, louro, salsa, alho, urucum, fécula-de-mandioca	21
tempero vinagrete	cebola, alho, tomate pimenta-vermelha, salsa, orégano, pimentão, cebolinha, coentro	18
tempero lemon pepper	limão, pimenta-do-reino, sal, cebola, alho, orégano	17
tempero cheiro-verde	cebolinha, salsa, coentro	16
tempero herbs de provence	tomilho, manjerona, alecrim, segurelha, lavanda	14
tempero zathar	gergelim, sumagre, tomilho	14
tempero pimenta e cominho	pimenta-do-reino, cominho	13
tempero peixe	N/I	12
tempero carnes	N/I	11
tempero mix de	pimenta-do-reino, pimenta-jamaica, pimenta-rosa	11
tempero sírio	pimenta-do-reino, nóz-moscada, cravo, canela, pimenta-da-jamaica, gengibre	19
tempero frango	N/I	10
tempero cebolas, alho	cebola, alho, salsa	9
tempero churrasco	N/I	9
tempero limão e ervas	limão, salsinha, cebolinha, coentro	9
tempero chilli (mexicano)	cebola, alho, pimenta-vermelha, cominho, coentro, páprica	8
tempero pizza	N/I	7
tempero saladas	N/I	7
tempero arroz	N/I	5
tempero feijão	N/I	5
tempero massala	pimenta-do-reino, cravo-da-índia, louro, cominho, canela, cardamomo, noz-moscada, anis, coentro	5

Legenda: *N/I não identificado

Seguindo esta tabela, quatro empresas comercializam: tempero barbecue, tempero canela com açúcar, tempero completo, tempero mix cebola, alho e bacon, e temperos prontos diversos. Três empresas: tempero ana maria, tempero caldo de

galinha, tempero cordeiro, tempero creme de cebola, tempero creole spice mix, tempero garam masala, tempero paella, tempero salsa, cebola e tomate. Duas empresas: tempero cinco especiarias chinesas, tempero adobo cubano, tempero a la amalfitana, tempero ala arrabiata, tempero ala puttanesca, tempero ala siciliana, tempero bruschetta, tempero chimigaleto, tempero chimipeico, tempero churrasco e grelhados, tempero cravo e canela, tempero marra, tempero mistura molho de maracujá, tempero raz el Hanot, tempero tártaro, tempero vindalho. Uma empresa: tempero adobo, tempero africa vulcão, tempero afritada miz, tempero agridoce, tempero alho, cebola e cheiro-verde, tempero almondegas e hambúrguer, tempero apple pie, tempero baharat, tempero batata, tempero berbere, tempero biryani masala, tempero bouquit garni, tempero cajun spice, tempero calderata, tempero chaat masala, tempero chef, tempero chermoula, tempero curry madras, tempero curry vindaloo, tempero dry rub, tempero dukkah, tempero francês, tempero fumacê, tempero goulasch, tempero grego, tempero gumbo, tempero gyros, tempero harissa, tempero índia carne, tempero índia podina, tempero índia vinadaloo, tempero intaliana, tempero kare kare, tempero kebabs, tempero kinchi poder, tempero la kama, tempero lebane 7 spices, tempero maária camarão, tempero médio mignote, tempero merkén, tempero mineiro, tempero mix 7 vegetais, tempero mix confeitoiro, tempero mixed ground, tempero moqueca, tempero nosalt, tempero pach phoron, tempero palabok, tempero pão de mel, tempero pesto genovense, tempero pikling spice, tempero pimenta baniwa, tempero pidding spice, tempero quatre epices, tempero razam, tempero sabor do nordetes, tempero sambal, tempero sarap, tempero season all, tempero seasoning mix taco, tempero shoarma, tempero sinigang, tempero taandori, tempero taco spice, tempero tagnie, tempero tea massala, tempero tex mex, tempero thay cury, tempero tocino, tempero podina, tempero edu-guedes, tempero sambar poder.

Entre os temperos misturados citados, é “brasileiro” apenas o tempero composto baiano (tabela 6), apesar de ser preparado a partir de espécies exóticas. Tem destaque a existência dos temperos étnicos ou regionais, como o “tempero sírio”, “herbs en Provence”, “lemon pepper”, “zaathar”, “curry”, “chimichurri”, “massala”, entre outros.

Podemos observar uma tendência entre estes temperos compostos com o lançamento de produtos associados a nomes de cozinheiros famosos, como o Tempero Edu Guedes, Tempero Ana Maria e Tempero do Jacquin.

Outra questão relevante é que existe uma variação na formulação e preparação dos condimentos entre as empresas, ou seja, ainda que tenham o mesmo nome, sua composição (ingredientes e proporção entre eles) pode ser diferente. Este é um caso frequente entre os curies e massalas, que possuem preparações diferentes em cada região da Índia.

Também é provável que algumas formulações sejam próprias de determinadas empresas e marcas, sem uso tradicional.

3.3.3. Molhos comercializados no Brasil

Esta categoria foi incluída neste estudo por abranger espécies nativas do Brasil, como a pimenta e o pequi. A formulação dos molhos é diversa, podendo ser usados como base: óleo vegetal comestível, vinagre, água ou outras substâncias.

O molho pronto com maior variedade comercializada nas empresas consultadas é o molho de pimenta, que pode ser feito com espécies e variedades diferentes. Em sequência o molho de alho, shoyu, molho-inglês, molho de tomate, molho de alho com pimenta, molho chimichurri, chutney, molho de pequi, molho tahine, barbecue, mostarda e teriaky são os mais comercializados entre as empresas consultadas.

O desenvolvimento de molhos com espécies nativas do Brasil é uma ótima oportunidade para produtores e empresas. Além do valor agregado mais alto, é possível o desenvolvimento de produtos com uma identidade local, o aproveitamento de produtos com qualidade abaixo da exigida no comércio *in natura*, e aumentar o período de armazenamento de produtos perecíveis. A vasta flora do Brasil pode ser uma interessante fonte para a criação de vários molhos fermentados, molhos agri doces, chuteneys entre outros. Recentemente em matéria do jornal o Estado de São Paulo, Mesquista (2016) relata os novos tipos de missô (molho fermentado com

Aspergillus oryza) que tradicionalmente é elaborado com soja, e que vem sendo testado no Brasil com outras plantas como o pinhão e a castanha-do-amazonas.

Outro exemplo é o tucupi preto, produzido tradicionalmente no norte da Amazônia, nos estados de Roraima e no Alto Rio Negro, com a redução do molho de tucupi (manipueira da mandioca) temperado, e que vem chegando ao mercado do sudeste através de ONGs e com alto valor agregado.

3.3.4. Essências comercializadas no Brasil

As essências são produtos concentrados usados como aromatizante de alimentos. Sua origem pode ser natural ou sintética, elaborada a partir de diversas fontes.

As essências são empregadas na culinária principalmente quando não são utilizados produtos de origem natural e como forma de substituir e realçar o aroma original, sendo empregadas com maior frequência na produção industrial.

É possível encontrar nos mercados brasileiros essências de flor de laranjeira, água de rosas, essência de abacaxi, morango, baunilha, coco, amêndoa, xarope de damasco, de romã, groselha e tamarindo. Também é possível encontrar em lojas especializadas uma grande diversidade de óleos essenciais, empregados na aromaterapia e que poderiam ser empregados na culinária, com parcimônia.

Alguns destes produtos (xarope de romã, rosas, laranja, damasco e tamarindo) tem origem ligada a culinária árabe e são encontrados em mercados étnicos.

As essências mais comuns disponíveis nos mercados nacionais (abacaxi, morango, baunilha, amêndoa) são em sua maioria de origem sintética, e têm como vantagem seu valor mais baixo, estabilidade e volume de produção.

Muitas essências artificiais são classificadas como ésteres. Entre os ésteres associados a aromas estão o: butanoato de etila (aroma de abacaxi), metanoato de etila (aroma de groselha), etanoato de butila (maça verde), acetato de pentila

(banana), atranilato de metila (uva), acetato de propila (pêra), além da vanilina (baunilha), que é uma aldeído fenólico.

Novamente, o Brasil com sua megabiodiversidade poderia se tornar um importante produtor de essências aromáticas para emprego na culinária ou até mesmo na cosmética. Atualmente, o Brasil é um grande produtor e exportador de óleo essencial de *Eucalypto* e de *Citrus* (Batalha e Ming, 2003), espécies exóticas.

3.3.5. Óleos comestíveis comercializados no Brasil

Os óleos fixos vegetais podem ser extraídos de diversas espécies e apesar de nos mercados serem mais frequentes os óleos provenientes de soja, milho, algodão, oliva, girassol, canola e dendê, é possível encontrar outros tipos de óleo (Tabela 7).

Os óleos vegetais também têm a função condimentar (como exemplo o óleo usado para temperar saladas), além de participar de outras formas nos preparos culinários (frituras, emulsões, etc) e têm sido divulgados como fontes de ácidos graxos e substâncias bioativas importantes para a saúde humana (Mandarino et al. 2005).

Tabela 7: Óleos vegetais alimentícios disponíveis no Brasil

produto	espécie
óleo de macaúba	<i>Acrocomia aculeata</i>
óleo de amendoim	<i>Arachis hypogea</i>
óleo de castanho do pará	<i>Bertholetia excelsa</i>
óleo de canola	<i>Brassica sp.</i>
óleo de cártamo	<i>Carthamus tictorius</i>
óleo de noz pecan	<i>Carya illinoensis</i>
óleo de pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>
óleo de coco	<i>Cocus nucifera</i>
óleo de baru	<i>Dipteryx alata</i>
óleo de dendê	<i>Elaeis guineensis</i>
óleo de soja	<i>Glycine max</i>
óleo de girassol	<i>Helianthus annuus</i>
óleo de linhaça	<i>Linum usitatissimum</i>
óleo de macadâmia	<i>Macadamia integrifolia</i>
óleo de oliva	<i>Oliva europea</i>
azeite de babaçu	<i>Orbygnia phalerata</i>
óleo de abacate	<i>Persea americana</i>
óleo de primula	<i>Primula sp.</i>
óleo de chia	<i>Salvia hispanica</i>
óleo de gergelim (cru/torrado)	<i>Sasamum indicum</i>
óleo de sementes de uva	<i>Vitis sp.</i>

Algumas empresas são especializadas na produção ou importação e comercialização de óleos alimentares.

Recentemente, ONGs têm trabalhado com comunidades tradicionais para viabilizar as cadeias produtivas de óleos vegetais de espécies nativas e realizar a sua comercialização. Já é possível encontrar na cidade de São Paulo em lojas especiais o óleo de castanheira, macaúba, babaçu, pequi e baru (Mercado de Pinheiros/ Instituto ATA/ Central do Cerrado).

E são varias outras espécies potencialmente fonte de óleos alimentícios, principalmente entre as Arecaceae (Pesce, 2009; Lorenzi, 2010), que deveriam ser melhor estudadas e exploradas.

3.3.6. Sais comercializados no Brasil

Atualmente é comercializada uma grande gama de produtos usados como sal no Brasil. Em sua maioria são derivados de origem mineral como o sal de cozinha (NaCl), mas com diversas origens e propriedades diferentes (Tabela 8).

Apesar de não ter origem vegetal, esta categoria foi mantida neste trabalho, para facilitar a discussão durante o capítulo III, quando diversas espécies vegetais são apresentadas com uso como sal.

Tabela 8: Sais comercializados no Brasil

produto	total de empresas que comercializam
aipo marrom	4
cremor de tártaro	1
glutamato monossódico	3
sais temperados com plantas	14
sal	4
sal amargo	2
sal amoníaco	6
sal branco	1
sal da pérsia	1
sal defumado	5
sal do hawai	1
sal do himalaia	8
sal flor do sal	8
sal gema halite	2
sal grosso tradicional	1
sal light	1
sal marinho	6
sal mediterrâneo	1
sal negro do himalaia	4
sal rosa	5

Além do sal marrom (sal de aipo) produzido com sementes de *Apium graveolens*, do gersal, produzido com gergelim, e do sal vegetal, elaborado com a planta *Sacocornia*, estão disponíveis no mercado outros tipos de sais mineirais temperados com os mais diversos tipos de plantas condimentares. Este é um tipo de produto interessante, pois além dos atributos organolépticos e bioativos destas plantas, elas atuam como realçador de sabor e permite a redução na quantidade do sal mineral adicionado nas preparações alimentícias.

O glutamato monossódico, conhecido no país pela marca Ajinomoto, é outro tipo de sal que é produzido com o sal sódico do ácido glutamâmico, um dos aminoácidos não essenciais e abundante na natureza. No Brasil ele é feito a partir de reações químicas com vegetais (principalmente da cana-de-açúcar) e comumente utilizado na culinária oriental. Ele tem como característica o sabor salgado e umami, e também é utilizada como dilatador das papilas gustativas (aumenta e melhora o sabor dos alimentos) principalmente em produtos industrializados. Entretanto, o glutamato não deve ser usado com grande frequência, já que está associado a ocorrência de doenças e reações alérgicas.

Este atributo das plantas condimentares (realçador de sabor) é uma estratégia interessante, principalmente em grupos de risco (mais susceptíveis a manifestação de doenças associadas ao uso de sal, como a pressão alta) ou que têm sua sensibilidade gustativa prejudicada.

Entre os sais de origem mineral disponíveis no mercado brasileiro estão o: sal gema (sal de rocha); sal rosa do himalaia (extraído do Himalaia); sal negro indiano (com odor de enxofre), sal negro do Havaí; sal defumado; sal rosa do Peru; sal de madon (produzido no mar da Inglaterra); sal Kosher (segundo os preceitos Kosher do judaísmo); e o sal de Chipre. Estes sais gema variam entre si, principalmente quanto a coloração, teor de sódio, tamanho dos grãos, textura, sabor e odor.

De origem marinha, estão o sal de cozinha, que pode ser encontrado na forma refinada, iodada, sal grosso ou em flor de sal, que é extraída da primeira evaporação e é mais crocante, aromatizado e com valor de mercado mais alto. O sal marinho é o mais frequente nos mercados brasileiros e a principal região produtora no país fica no litoral nordestino, entre os estados do Ceará e Rio Grande do Norte. Recentemente, algumas salinas (Cimsal) têm investido para desenvolver uma flor de sal brasileira, o que parece ser uma alternativa interessante pelo valor agregado atribuído ao produto final.

Outros tipos de sal, não necessariamente usados para salgar os alimentos, são o: o sal nitrificante (nitrito e nitrato) que tem origem química e é usado como conservante em produtos industrializados e embutidos, mas que pode causar problemas na saúde, além do bicarbonato de sódio e o bicarbonato de amônio que são usados como fermento, por liberar CO_2 nas massas, expandindo-as.

3.3.7. Outros tipos de produto condimentar comercializados no Brasil

Como já explorado no tópico anterior, os produtos condimentares não se limitam a produtos de origem vegetal. Vários outros condimentos de origens diversas (animal e fungos) também são utilizados na culinária.

De origem animal, por exemplo o bacon, a bottarga (ovas defumadas) ou a tinta de lula. De origem funghi estão os diversos tipos de cogumelo, com destaque para a trufa negra e a trufa branca, um dos alimentos mais caros disponível no mundo.

No Brasil ainda são poucos os trabalhos desenvolvidos sobre a exploração de fungos nativos na alimentação, apesar de estes serem empregados por diversas etnias indígenas no país. Entre as instituições dedicadas ao estudo destes fungos estão o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) e a Universidade Federal de Santa Catarina (Ufsc). Recentemente a ONG Instituto Socioambiental, junto com o instituto ATA e o Inpa passaram a comercializar fungos coletados por Yanomami da região do Norte da Amazônia, a partir de uma longa pesquisa. Este tipo de iniciativa, parcerias entre comunidades tradicionais, ONGs e Institutos de Pesquisa, são interessantes para o desenvolvimento de “novos” produtos da sociobiodiversidade brasileira.

4. CONCLUSÕES

A produção de diferentes espécies cultivadas fica limitada ao acesso às sementes e mudas disponíveis no mercado, que disponibiliza principalmente plantas do grupo hortaliças condimento e espécies exóticas.

É possível observar que o mercado de plantas condimentares no Brasil é bem explorado, com muitas empresas ocupando os diferentes nichos de mercado.

O mercado brasileiro de plantas condimentares é dominado por espécies exóticas e produzidas, em grande parte, fora do país, ainda que o Brasil, por sua dimensão e diversidade agroecológica, poderia se tornar um grande produtor e

exportador do gênero. Da mesma forma, espécies nativas do Brasil são pouco exploradas, e poderiam ocupar um espaço maior no mercado nacional.

Um estudo econômico (macro e micro) mais aprofundado sobre a potencial exploração comercial de plantas nativas do Brasil seria importante para dar respaldo a este trabalho. São poucos ou inexistentes os trabalhos sobre o tema disponíveis, o que limita a discussão sobre este assunto.

5. REFERÊNCIAS

AGRIANUAL 2015. Anuário da Agricultura Brasileira. São Paulo: FNP. 2015

ALICEWEB. Ministério do Comércio Exterior: Análise das informações do comércio exterior (ALICE), 2016. Disponível em <http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br>, acessado em 20 de julho de 2016

BALAGO. <http://www1.folha.uol.com.br/saopaulo/2014/08/1494081-catuaba-vira-moda-na-noite-de-sp-por-seu-apelo-sexual-e-baixo-preco.shtml>

FAOSTAT. 2016. Disponível em <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>, acessado em 12 de outubro de 2016.

FREITAS, A.K.M. Psicodinâmica das cores em comunicação. Nuco 4(12), 2007

GLOBO RURAL. O poder das ervas. Repostaem de agosto de 2009. Rio de Janeiro: Editora Globo, 2009

HORTIESCOLHA. 2016. Disponível em <http://www.hortiescolha.com.br/sobre/>, acessado em 20 de setembro de 2016

LORENZI, H. Palmeiras brasileiras e exóticas cultivadas. Nova Odessa: Editora Plantarum, 2004.

MANDARINO, J. M. G.; ROESSING, A. C.; BENASSI, V. T. Óleo: alimentos funcionais. Londrina: Embrapa Soja, 2005

MESQUISTA, R. Miso nasceu da soja, mas também pode ser feito de pinhão, castanha... Jornal o Estado de São Paulo, Caderno Paladar, 2016. Disponível em <http://paladar.estadao.com.br/noticias/comida,miso-nasceu-da-soja-mas-tambem-pode-ser-feito-de-pinhao-castanha,10000073301>, acessado em 14 de julho de 2016

PESCE, C. Oleaginosas da Amazônia. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi; Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2009

6. CAPÍTULO III: OCORRÊNCIA E USO DE PLANTAS CONDIMENTARES NO BRASIL

Autor: Bernardo Tomchinsky

Resumo: O objetivo deste capítulo é avaliar o uso e a disponibilidade de espécies condimentares no território brasileiro, a partir de ampla revisão de literatura. Das 923 levantadas, 499 são nativas e destas 90 são nativas e endêmicas do Brasil e 419 são exóticas, das quais 97 são consideradas naturalizadas. Aproximadamente 392 são frequentemente cultivadas e 97 raramente são cultivadas no país. Entre as nativas e naturalizadas elas são mais frequentes nos biomas Mata Atlântica, seguido pela Amazônia, Cerrado, Pampas e Pantanal. A distribuição das plantas pelo Brasil por estados e biomas reflete de certa forma a biodiversidade de cada região, assim como o número de estudos e coletas realizadas por região. As espécies estudadas foram separadas em 22 categorias de usos condimentares, entre as quais aromatizante com 336 plantas, infusão aromática com 176, saborizante (165), tempero de bebidas (136), óleo comestível (125) e corante (75) e pungente (75) foram com o maior número de plantas. Outras categorias consideradas foram sal vegetal (57 sp.), adoçante (27), refino de açúcar (5), acidificante (32), lúpulo (11), tanoaria (30), mate (25), café (36), cacau (11), baunilha (19), aromatizante de tabaco (22), embrulho de alimentos (13), gomas e resinas (15), amaciante de carne (7) e uso indefinido (14). Algumas espécies se enquadram em mais de uma categoria. Foi levantado sobre cada espécie o nível de conservação segundo o CNCFlora. Apenas 35 espécies possuem informação disponível a respeito, sendo que seis estão em perigo e apenas uma criticamente em perigo. Existem diversas oportunidades interessantes para a exploração econômica destas plantas, faltando entretanto estudos sobre sua composição fitoquímica e segurança, além de trabalhos para seu manejo sustentável. Algumas plantas nativas, principalmente pertencentes ao gênero *Piper*, *Schinus* e *Xylopia*, além das Myrtaceae, Cannelaceae e Lauraceae, possuem grande potencial de exploração. O Brasil possui diversas plantas que poderiam ser melhor utilizadas e exploradas economicamente. Finalmente é necessário considerar que este não é um trabalho definitivo e que esgota todo o

assunto sobre o tema, mas abre a oportunidade para novos trabalhos serem desenvolvidos.

Palavras-chave: ervas e especiarias, aromatizantes, saborizantes, plantas alimentícias tradicionais, corantes alimentares

DISPONIBILITY AND USE OF CONDIMENT PLANTS IN BRAZIL

Abstract: The objective of this chapter is to evaluate the use and availability of condiment species in Brazilian territory, based on literature review. Of the 923 species raised, 499 are native and of these 90 are native and endemic to Brazil and 419 species are exotic, of which 97 are considered naturalized. About 392 are cultivated and 97 are rarely cultivated in the country. Among the native and naturalized, they are more frequent in Atlantic Forest biome, followed by Amazonia, Cerrado, Pampas and Pantanal. The distribution of condiment plants in Brazil could have relationship with the biodiversity of each region, as well as the number of studies and collections carried out by region. The species studied were separated into 22 categories of condiment uses, including 336 plants flavoring, aromatic infusion with 176 plants, tasting (165), beverage seasoning (136), edible oil (125), dye (75) and pungent (75) were with the largest number of plants. Other categories considered were vegetable salt (57 sp.), sweetener (27), sugar refining (5), acidifying (32), hops (11), cooperage (30), mate tea (25), coffee (36), cocoa (11), vanilla (19), tobacco flavoring (22), food wrapping (13), gums and resins (15), meat softener (7) and indefinite use (14). Some species fall into more than one category. The conservation level according to CNCFlora was raised on each species and only 35 species have information available, with six being endangered and only one critically endangered. There are several interesting opportunities for the economical exploitation of these plants, but there are lacking between studies on their phytochemical composition and safety, and works for their sustainable management are need. Some native plants, mainly belonging to the genus *Piper*, *Schinus* and *Xylopia*, besides the Myrtaceae, Cannelaceae and Lauraceae, have great exploitation potential. Brazil has several plants that could be more used and exploited

economically. Finally it is necessary to consider that this is not a definitive work and it don't exhausts the whole subject of condiment plants in Brazil, but it opens the opportunity for new researches to be developed.

Keywords: herbs and spice, flavourings, edible plants, fodd dye

1. INTRODUÇÃO

As plantas condimentares sempre estiveram associadas à história da humanidade. De seus usos primordiais como medicamento, conservante alimentar, associado a usos ritualísticos/sagrados/místicos ou recreativas, estas espécies vegetais ainda mantêm sua importância na gastronomia e na cultura dos diferentes povos do mundo (Schultes e Hofman, 1996; Seidman, 2010; Lorenzi e Mattos, 2012; Kinupp e Lorenzi, 2014; Nepomuceno, 2014).

Atualmente, a maior parte dos condimentos utilizados em todo o mundo é o mesmo que aqueles utilizados pelas antigas populações: pimenta-do-reino, cravo, canela, nóz-moscada, funcho, erva-doce, louro e o açafraão-da-terra ainda figuram entre os condimentos mais importantes na culinária mundial (FAO, 2005; FAOSTAT, 2016). Até mesmo no Brasil, país com a maior biodiversidade do mundo, estes mesmos condimentos estão entre os mais frequentes na preparação dos alimentos (IBGE, 1980).

Apesar de seu potencial agrícola e grande biodiversidade, o Brasil participa com menos de 0,7% do mercado mundial de plantas condimentares e ainda importa muito mais do que exporta deste gênero (GLOBO RURAL, 2009; BRASIL, 2016). Das 34 mil espécies vegetais catalogadas no Brasil (Flora do Brasil, 2016), estima-se que entre 10% a 20% destas têm ou já tiveram algum uso alimentar (Kinupp, 2007), inclusive como condimento.

Existem inúmeras oportunidades com a prospecção de novas plantas aromáticas e condimentares nativas do Brasil. O resgate e a prospecção destas

plantas atende a uma demanda já existente, principalmente dentro da “alta gastronomia” e pode valorizar a cultura local, contribuir com a geração de renda e criação de novas oportunidades para todos os elos envolvidos com esta atividade, do agricultor e/ou extrativista até o cozinheiro e consumidor final; e até mesmo pode contribuir com a conservação ambiental, através da valorização e exploração de produtos não madeireiros. A estas questões podem se acrescentar as possíveis propriedades medicinais e benéficas na vida da população, através de seus biocompostos.

São poucos os trabalhos existentes que se dispõem a organizar e testar o conhecimento sobre a biodiversidade brasileira. Aqueles conhecidos costumam se limitar a uma espécie ou áreas restritas da cadeia produtiva, sem realizar a devida relação entre demanda, segurança e inovação, necessários em trabalhos de bioprospecção.

Este trabalho tem o **objetivo** de levantar quais as espécies condimentares disponíveis no país e seus usos e características.

2. METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado a partir de ampla revisão de literatura. Foram consultados diversos tipos de publicações, incluindo relatos históricos desde o século XVI, artigos científicos, livros especializados, matérias e reportagens de jornais, livros de receita, entre outros, e que representem o conhecimento sobre o assunto desde o início da colonização do país até os dias atuais.

Também foi realizada uma busca sistemática na base de dados do Herbário Virtual da Flora e dos Fungos (INCT, 2016), com as palavras “condimento”, “tempero”, “aguardente”, “especiaria” no campo “qualquer campo”. O herbário virtual da flora e dos fungos agrega informações de 193 coleções botânicas (herbários) com coletas realizadas no Brasil, totalizando 5,5 milhões de registros *on line*, que eventualmente possuem informações sobre uso e nomes populares destas plantas. Esta, entretanto, é uma coleção dinâmica, que vem sendo constantemente aprimorada com a adição de mais coleções e coletas. Está programado que mais 38

herbários terão seus dados e coleções incorporadas neste sistema até o final 2017, adicionando mais 900 mil dados (SISBR, 2016).

Os dados obtidos sobre cada planta foram:

- Nome científico: atualizado de acordo com a Flora do Brasil (2016) e as bases de dados digital *The Plant List* (www.theplant.list.org), *Tropicos* (www.tropicos.org) e IPNI (www.ipni.org). A Flora do Brasil (2016) é uma iniciativa coordenada pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro com a participação de 700 taxonomistas especialistas na flora do país e atualmente agrega informações sobre 46.159 táxons com ocorrência no país. O projeto “*The plant list*” do Royal Botanic Garden (Kew) com o Missouri Botanical Garden (EUA), conta com a colaboração de diversas outras instituições, e forma um banco de dados com os nomes e sinônimas de mais de 350 mil espécies vegetais conhecidas em todo o mundo. O *Tropicos* (Missouri Botanical Garden) é abastecido com dados do Missouri Botanical Garden (EUA) e o IPNI (International Plant Name Index) é organizado pelo Kew, Harvad Herbarium e Australian National Herbarium. Eventualmente, foram consultadas outras fontes para elucidar informações duvidosas.

- Sinonímia: foram consideradas apenas aquelas sinônimas que aparecem nos trabalhos consultados. As sinônimas foram utilizadas na busca por outros trabalhos científicos e informações sobre origem e distribuição de cada planta.

- Nomes populares: foram obtidos a partir das referências consultadas. Só foram considerados nomes com uso registrado no Brasil. Para a tabela geral apresentada no apêndice 1, foi escolhido um ou dois nomes mais comuns para cada espécie, de acordo com critérios próprios estabelecidos pelo autor.

- Porte da planta e hábito de crescimento: de acordo com as referências consultadas (Flora do Brasil, 2016) e conhecimento prévio do autor. As plantas foram organizadas em:

- lianas/volúveis/trepadeira: plantas que se apoiam em outras plantas ou superfícies para se desenvolver. São várias as estruturas morfológicas utilizadas com esta função, de acordo com cada espécie, incluindo raízes, caules, folhas modificadas, gavinhas, entre outras. Esta categoria pode incluir espécies herbáceas (não lignificadas), arbustivas (quando é ramificada próxima ao solo e

lignificada), ou arbóreas (quando é extremamente lignificada, se ramifica após longa extensão do tronco e a copa se projeta no alto);

- herbácea: planta não lenhosa, com poucas ramificações;
- semi-arbustiva: planta não lenhosa ou semi-lenhosa, e com ramificações próximas ao solo;
- arbustiva: planta lignificada/lenhosa, com ramificações próximas do solo, e de baixa estatura;
- arbustiva/arbórea: plantas que podem ser classificadas entre arbustiva e arbórea, por se enquadrar nas duas categorias;
- arbórea: plantas lignificadas, de porte alto, e com ramificação distante do solo;
- palmeiras: esta categoria enquadra todas as plantas da família Arecaceae a fim de se evitar confusões, já que em outros trabalhos elas podem ser classificadas como ervas, árvores ou em outras categorias.

- Substrato: quanto ao substrato onde as raízes se desenvolvem, as plantas foram classificadas de acordo com as categorias da Flora do Brasil (2016) e literatura especializada, em:

- terrícola: as raízes crescem no solo;
- rupícola: as raízes crescem em rochas ou área pedregosa;
- hepífita: as raízes são aéreas;
- hemi-epífita: as raízes são aéreas e/ou eventualmente se fixam em algum substrato;
- aquática: as raízes se desenvolvem dentro da água;
- parasita: as raízes crescem em outros vegetais, como parasita;
- hemi-parasita: as raízes crescem em outros vegetais e/ou eventualmente em outro substrato.

- A origem das espécies: foram classificadas entre nativa do Brasil, nativa e endêmica do Brasil, exótica, exótica e naturalizada, e origem não identificada (N.I.). A origem de cada espécie foi determinada de acordo com as referências consultadas (Moro et al. 2012; Flora do Brasil, 2016). Foram consideradas plantas nativas aquelas com ocorrência natural no país. Endêmica são espécies que só ocorrem no Brasil. Naturalizadas aquelas que apesar de não serem originárias do

país, têm ampla distribuição no Brasil e/ou é cultivada por longo tempo e/ou tem dispersão natural e espontânea no país. Exóticas, aquelas plantas que são originárias de outros países e só ocorrem no Brasil em locais restritos e quando cultivadas; no caso das exóticas, foi definido o centro de origem (continente e subcontinente) de acordo com literatura consultada. Para aquelas plantas cuja origem é duvidosa ou não foi possível averiguar, foram classificadas como não identificada (N/I).

- Ocorrência (bioma): para as plantas nativas e naturalizadas é descrito o bioma de ocorrência, seguindo as informações disponíveis na Flora do Brasil (2016) e nas coletas de plantas disponíveis da base de dados do herbário virtual (INCT, 2016). Os biomas/domínios fitogeográficos considerados são: Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pampas e Pantanal (Flora do Brasil 2016; IBGE, 2016).

- Dispersão: a dispersão das espécies dentro do país foi determinada a partir de coletas depositadas nos herbários com informações disponíveis no Herbário Virtual (INCT, 2016), para o nome válido e sinonímias consideradas, com o auxílio do sistema de modelagem Biogeo (INCT, 2016) e com consulta a literatura especializada.

- Cultivo: as plantas foram classificadas em não cultivadas, cultivadas e raramente cultivadas, sendo que raramente cultivadas são aquelas exóticas com poucas coletas no Brasil (menos de 10 coletas registradas no Herbário Virtual, INCT, 2016) ou coletas muito antigas, com mais de 30 anos.

- Status de ameaça: o nível de conservação das espécies nativas do Brasil levantadas no presente estudo foi determinado de acordo com o Livro Vermelho da Flora do Brasil (Marinelli e Moraes, 2013) e do banco de dados do Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora, 2016), disponível *on line*. Estas referências seguem os critérios e categorias adotados pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN).

- Uso (parte usada e tipo de uso): estas informações foram obtidas através de revisão na literatura, pesquisa de mercado e de conhecimento prévio do autor.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Seguindo os critérios adotados neste trabalho para plantas condimentares: “plantas que usadas em pequena quantidade na preparação de alimentos têm grande contribuição nas sensações (aroma, sabor e cor) proporcionadas por eles” (Capítulo 1), foram levantadas ao todo 923 espécies de 141 famílias botânicas distintas com esta função disponíveis no Brasil.

A tabela produzida (Apêndice 1) é organizada de acordo com a família botânica, gênero e epíteto específico de todas as espécies estudadas neste trabalho. Nela estão sistematizados dados sobre nome científico válido, principal nome popular, origem (nativa ou exótica do Brasil) e bioma, parte utilizada e tipo de uso e referências.

É importante ressaltar que esta tabela foi construída a partir dos dados acessados durante este trabalho e não garante a segurança do consumo destas espécies, considerando que muitas têm uso medicinal e eventualmente são tóxicas, exigindo preparo ou aplicação específico. Também, muitas das plantas aqui descritas são desconhecidas do autor, vindas de trabalhos históricos e antigos, sem confirmação quanto a sua segurança, numa época onde as ferramentas para identificação botânica eram limitadas, sendo assim, sugere-se que aquelas espécies com maior número de citações tenham seu uso mais seguro e difundido.

3.1. Análise métrica dos autores citados

As análises métricas ajudam a compreender de qual forma cada autor contribuiu com o desenvolvimento de determinado conhecimento. Foram somadas a quantidade espécies citadas como condimento por cada autor (Tabela 1).

Tabela 1: Quantidade de citações de espécies condimentares disponíveis no Brasil levantadas por cada autor

Autor	número de espécies condimentares citadas
Kermath et al. (2014)	403
Correa (1984)	352
Lorenzi (Lorenzi, 1992; Lorenzi, 1998; Lorenzi, 2000; Lorenzi, 2003; Lorenzi, 2004; Lorenzi et al. 2006; Lorenzi e Matos, 2009; Lorenzi, 2009; Kinupp e Lorenzi, 2014)	265
Seidemmann (2005)	261
Kinupp (Kinupp, 2007; Kinupp e Lorenzi, 2014)	166
Facciola (1998)	161
Kunkel (1984)	100
Rios e Pastore Jr. (2011)	93
Mattos (2009)	69
Eiró (2001)	59
IBGE (1980)	49
Cruz (1979)	35
Le Cointe (1947)	29
Maranca (1985)	27
Carvalho (Carvalho, 2003; Carvalho, 2006; Carvalho, 2008; Carvalho 2010; Carvalho, 2014)	25
Hedriks (1972)	22
INCTI (2016)	15
Peckolt (1898-1899)	17

Autores que tiveram mais de um trabalho publicado estudado tiveram o número de citações somados, como exemplo Lorenzi, de quem foram analisados oito trabalhos, Kinupp com dois trabalhos e Carvalho com cinco publicações.

Desta forma é possível observar que o trabalho de Kermath e o de Correa foram os que tiveram mais contribuições para o presente estudo, seguidos por Lorenzi. A isto deve-se ao fato de que eles são os trabalhos mais extensos, com um maior número de espécies estudadas.

Kermath lista 14 mil espécies comestíveis disponíveis nas Américas, enquanto Pio Correa publicou junto com Alphonso Penna a Enciclopédia de Plantas Úteis do Brasil, com milhares de espécies alimentícias e úteis que ocorrem no Brasil. Uma questão levantada sobre o trabalho de Correa (1984) é que este cita diversas espécies que ocorrem em território português (o autor era lusitano), mas que não possuem nenhuma coleta no Brasil, e que por isso não foram consideradas neste trabalho.

Harri Lorenzi, publica através de sua editora Plantarum, diversos livros sobre botânica, exclusivamente com espécies que ocorrem no Brasil. Seideman (2005) é a única publicação acessada que se dedica exclusivamente ao tema das plantas condimentares. Enquanto Valdely Ferreira Kinupp é uma das maiores referências sobre o uso de plantas alimentícias no Brasil e disseminador do termo Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC). Facciola (1998) e Kunkel (1984) são duas das maiores referências sobre plantas alimentícias em todo o mundo, mas se limitam a poucas informações. Rios e Pastore Jr. (2011) possuem uma publicação exclusiva sobre espécies amazônicas, enquanto a publicação de Mattos com Lorenzi (2008) trata sobre espécies medicinais.

É interessante observar de que forma os trabalhos acabam citando uns aos outros, reproduzindo informações nem sempre confiáveis. O trabalho de Correa, por exemplo, é citado por praticamente todos os demais autores. Os trabalhos de Eiró (2001) e Cruz (1979), apesar do grande número de plantas condimentares citadas, não trazem novidades em comparação aos demais autores.

Este tipo de estudo é interessante, pois ajuda a escolher quais referências podem ser consultadas em novos estudos referentes à biodiversidade brasileira e também ajuda a compreender por que determinado grupo de plantas ou de determinada região foi mais bem representado neste trabalho.

3.2. Famílias Botânicas, gêneros e espécies mais citadas com uso condimentar

A 923 espécies levantadas neste estudo pertencem a 141 famílias botânicas (Tabela 2).

Tabela 2: Famílias botânicas mais citadas por uso condimentar

Família Botânica	total de espécies
Arecaceae	75
Fabaceae	67
Asteraceae	66
Lamiaceae	53
Malvaceae	37
Solanaceae	29
Myrtaceae	25
Apiaceae	24
Lauraceae, Verbenaceae	23
Brassicaceae	21
Rosaceae	18
Oxalidaceae, Piperaceae, Rutaceae	17
Amaranthaceae, Poaceae	15
Zingiberaceae	14
Annonaceae, Aquifoliaceae	13
Anacardiaceae, Cucurbitaceae, Euphorbiaceae, Rubiaceae	11
Amaryllidaceae, Orchidaceae	10
Bignoniaceae, Moraceae	9
Phyllanthaceae, Polygonaceae, Sapindaceae	8
Boraginaceae, Lecythidaceae, Oleaceae, Simaroubaceae	7
Araceae, Cactaceae	6
Erythroxylaceae, Tropaeolaceae	5
Caryocaraceae, Celastraceae, Cyperaceae, Malpighiaceae, Ochnaceae, Primulaceae, Symplocaceae, Violaceae, Acanthaceae	4
Apocynaceae, Basellaceae, Bromeliaceae, Cannabaceae, Canellaceae, Cardiopteridaceae, Cupressaceae, Fagaceae, Geraniaceae, Magnoliaceae, Myristicaceae, Nyctaginaceae, Ochnaceae, Plantaginaceae, Ranalucaceae, Sapotaceae, Turneraceae, Urticaceae	3
Adoxaceae, Alismataceae, Burseraceae, Capparaceae, Caricaceae, Chrysobalanaceae, Cleomaceae, Clusiaceae, Convovulaceae, Cyclantaceae, Dioscoreaceae, Icacinaceae, Meliaceae, Passifloraceae, Pedaliaceae, Schisandraceae, Theaceae, Typhaceae, Vitaceae, Vochysiaceae	2
Acoraceae, Aizoaceae, Alstroemeriaceae, Altingiaceae, Araliaceae, Araucariaceae, Asparagaceae, Asphodelaceae, Betulaceae, Bixaceae, Buxaceae, Calophyllaceae, Cannaceae, Caprifoliaceae, Caryophyllaceae, Chloranthaceae, Combretaceae, Costaceae, Dilleniaceae, Ebenaceae, Equisetaceae, Gencianaceae, Ginkgoaceae, Goupiaceae, Hammammeliaceae, Humiriaceae, Iridaceae, Juglandaceae, Krameriaceae, Linaceae, Lythraceae, Maranthaceae, Melastomataceae, Menispermaceae, Menyanthaceae, Molluginaceae, Monimiaceae, Moringaceae, Musaceae, Myoporaceae, Olacaceae, Onagraceae, Opiliaceae, Orobanchaceae, Papaveraceae, Pinaceae, Podostemaceae, Portulacaceae, Protaceae, Resedaceae, Rhamnaceae, Rhizophoraceae, Salicaceae, Saururaceae, Winteraceae, Zygophyllaceae	1

Cada uma das famílias citadas possui particularidades. Em comum, as mais citadas são as famílias com um maior número de espécies nativas e naturalizadas no país, segundo a Flora do Brasil (2016).

Outras 16 famílias, com poucas espécies citadas, não possuem representantes nativos no país (Flora do Brasil, 2016), e só ocorrem quando cultivadas (Acoraceae, Altigiaceae, Asphodelaceae, Betulaceae, Buxaceae, Cupressaceae, Equisetaceae, Fagaceae, Ginkgoaceae, Hammelidaceae, Jugladaceae, Moringaceae, Papaveraceae, Pedaliaceae, Resedaceae e Schisandraceae).

A seguir, são discutidos aspectos diversos sobre algumas das famílias citadas.

As Areacaceae (Palmae) aparecem como a família mais frequente neste levantamento, principalmente devido ao óleo comestível que seus frutos e sementes fornecem e pela produção de sal de suas cinzas. Esta também é uma das famílias mais frequentes no território brasileiro, não apenas em número de espécies, mas também em número de indivíduos (Steege et al., 2014). Das 75 espécies de Areaceae levantadas, 67 são nativas, 17 endêmicas do Brasil e oito são exóticas e, destas, duas naturalizadas, o que, considerando as nativas e naturalizadas, é relativamente uma grande porcentagem (24%) das 283 espécies de Areaceae catalogadas no Brasil (Flora do Brasil, 2016), somando as nativas e naturalizadas. Esta informação é interessante, pois demonstra a alta utilidade desta família como fonte de óleo comestível e sal, sem contar os inúmeros outros usos que eventualmente possuem.

As Fabaceae (Leguminosae) agrupa as três sub-famílias (Mimosoideae, Caesalpinioideae e Faboideae). Das 67 espécies levantadas neste trabalho, 44 são nativas (destas cinco são endêmicas) e 23 são exóticas, das quais duas são naturalizadas. Esta família apresenta um grande número de usos distintos, reflexo de sua grande diversidade (2.809 espécies no Brasil), diferentes portes e características morfológicas e diversidade de compostos secundários. Nesta família estão espécies citadas como boas para tanoaria, flavorizantes, adoçantes, sucedâneas do café, corante, fonte de óleo comestível, entre outros usos considerados neste estudo.

Sobre as Asteraceae (Compositae), muitas das espécies condimentares mais difundidas em todo o mundo pertencem a esta família, incluindo o cártamo (*Carthamus tinctorius*), cravo-de-defunto (*Tagetes* spp.) e a losna/absinto (*Artemisia* spp.). Evolutivamente, esta é uma das famílias mais recentes (evoluídas) e com ampla distribuição no globo, o que explica sua enorme biodiversidade, com mais de 50 mil espécies conhecidas em todo o mundo (GCC, 2017), e a presença de um grande número de compostos secundários diferentes, incluindo fenóis, terpenos e alcalóides, o que justifica o seu uso como condimento (Lorenzi e Matos, 2008). Das 66 espécies levantadas neste trabalho, 25 são nativas, 40 são exóticas e destas 10 são consideradas naturalizadas. O total de espécies nativas e naturalizadas representa menos que 1,7% das 2.073 espécies da família descritas na Flora do Brasil (2016).

Entre as Lamiaceae (Labiatae), quarta família mais citada neste estudo, com 53 espécies, apenas 11 são nativas, enquanto 42 são exóticas, das quais 5 são naturalizadas. Esta família tem como característica a presença de compostos secundários aromáticos, principalmente terpenos (óleos essenciais), presentes em diversas estruturas de secreção (tricomas), além do pequeno porte, o que facilita o seu cultivo. Diversas outras espécies desta família não citadas neste levantamento são aromáticas e poderiam ser mais avaliadas para potencial uso condimentar.

Entre as Malvaceae, citadas 37 vezes, 19 são nativas, apenas uma endêmica, 18 exóticas e duas naturalizadas. Esta família apresenta espécies com diferentes hábitos de crescimento, desde ervas e subarbustos até árvores e tem alto potencial de cultivo, com vários outros usos associados, como ornamental, medicinal, produtor de fibras e alimentícias. Os principais gêneros levantados neste trabalho foram *Hibiscus* e *Theobroma*.

Das Solanaceae, citadas 29 vezes, 20 são nativas, nenhuma endêmica, nove exóticas e quatro naturalizadas. Normalmente possuem porte arbustivo, com presença de alcalóides na sua composição, o que exige cautela para o seu uso. Os principais gêneros levantados são *Capsicum*, com oito representantes e *Solanum* com 18 espécies.

As Myrtaceae, citadas 25 vezes, são aromáticas, produzem frutos comestíveis (muitas vezes adstringentes, raramente tóxicos) e possuem óleo essencial. Entre as

espécies levantadas neste trabalho, muitas são utilizadas como aromatizante de bebidas (aguardente e licores) ou para a confecção de vinagre a partir dos frutos. Entre os condimentos desta família se destacam o cravo-da-índia (*Syzigium aromaticum*) e a pimenta-da-jamaica (*Pimenta dioica*). Das 25 Myrtaceas levantadas neste estudo, 18 são nativas, nove endêmicas e sete exóticas.

Entre as 24 Apiaceae (Umbeliferae) levantadas, apenas seis são nativas, 18 são exóticas e destas, seis naturalizadas. 14 delas são cultivadas frequente e cinco raramente no Brasil. As Apiaceae, possuem como características o pequeno porte e a presença de óleos essenciais (terpenos) e flavonoides (corantes). Algumas das espécies condimentares mais importantes pertencem a esta família, como o coentro (*Coriandrum sativum*), salsinha (*Petroselinum* sp.), cominho (*Cominum cyminum*), anis (*Pimpinella anisum*), kummel (*Carum carvi*) e o funcho (*Foeniculum vulgare*).

As Lauraceae, citadas 23 vezes neste estudo, são normalmente árvores, aromáticas com presença de óleos essenciais, sendo que a maior parte neste estudo é nativa (17), das quais oito são endêmicas, enquanto cinco são exóticas, e destas uma é naturalizada. Esta é uma família interessante por seus múltiplos usos (perfumaria e madeireiro) e por ser explorada quase que exclusivamente de forma extrativista, o que é uma grave ameaça para suas espécies, a exemplo do pau-rosa e do craveiro-da-terra, que estão na lista de espécies ameaçadas no país.

As Verbenaceae, citadas 22 vezes, são espécies morfológica e quimicamente semelhantes às Lamiaceae. Esta família se destaca pela grande quantidade de espécies nativas (17) e endêmicas (3), principalmente nos gêneros *Lantana*, *Lippia* e *Stachytarpheta*, e pela relativa facilidade de seu cultivo, já que sete delas são frequentemente cultivadas e duas raramente.

As Brassicaceae (Cruciferae) são plantas frequentemente cultivadas como hortaliça e têm entre seus compostos mais comuns, compostos sulfurosos, que dão a característica picante, presente nos agriões e mostardas. Das 21 espécies levantadas neste trabalho desta família, apenas duas são nativas, enquanto que 19 são exóticas, oito naturalizadas, 16 são frequentemente cultivadas e duas raramente cultivadas.

As Rosaceae, citadas 18 vezes, possuem árvores com frutos comestíveis e flavorizantes e folhas usadas como infusão agradável.

As Rutaceae (rica em óleos essenciais) foram citadas 17 vezes e têm o destaque para o gênero *Citrus*, que é exótico, mas frequentemente cultivados, e as pimentas do gênero *Zanthoxylum*, que embora exóticas (as mais comuns – pimenta-sichuam), possuem parentes do mesmo gênero nativas com frutos com propriedades sensoriais semelhantes e que merecem estudos sobre seu potencial.

As Oxalidaceae citadas 17 vezes e representadas pelas azedinhas, ou trevos (*Oxalis* spp.), além do bilimbi (*Averrhoa bilimbi*) e da carambola (*Averrhoa carambola*), são plantas acidulas, por possuírem alto teor de ácido oxálico, que em alta dosagem (consumo), pode causar problemas renais (Paschoalin, 2014).

As Piperaceae (citadas 17 vezes) dos gêneros *Piper* e *Peperomia* possuem alto potencial de uso, devendo sua toxicidade também ser estudada.

As Amaranthaceae e Poaceae, citadas 15 vezes cada, possuem características distintas, por serem em sua maioria herbáceas, além de apresentarem múltiplos usos, como sal, aromatizante, infusão, etc.

As Zingiberaceae são altamente aromáticas e as espécies nativas do gênero *Renealmia* devem ser mais bem estudadas sobre seu potencial aromático e condimentar.

As Aquifoliaceae, citadas 13 vezes, são todas nativas e usadas quase que exclusivamente com a mesma finalidade, como sucedânea ou falsificadora da erva-mate que pertence à mesma família.

Entre as Annonaceae, destaque para as cinco espécies do gênero *Xylopi*a, já indicadas como condimento desde Guilherme Piso, Ambrósio Brandão e Saint-Hillaire.

As Anacardiaceae, com o gênero *Schinus*, têm grande potencial de uso pela similaridade entre os frutos das espécies deste gênero e a aceitação de algumas espécies, como *S. therebenthifolia* e *S. molle*.

As Cucurbitaceae se destacam principalmente pelo óleo comestível de suas sementes, enquanto as Amarylidaceae, pelas plantas do grupo alho e cebola, ricas em compostos sulfurados enquanto as Rubiaceae por seus múltiplos usos condimentares.

As Orchidaceae do gênero *Vanilla* com suas flores e frutos extremamente aromáticos devem ser mais bem estudados.

Apesar destes números, um grande número de espécies de determinada família não é o único indicativo de sua potencialidade: todas as quatro Canellaceae existentes no Brasil são mencionadas como condimentares.

Apesar da aptidão de cada família botânica, alguns grupos possuem características bem distintas, então é interessante analisar dentro destes grupos quais os gêneros mais frequentes (Tabela 3).

Tabela 3.: Gêneros com mais espécies condimentares citadas.

Genero	Número de citações
<i>Solanum</i>	18
<i>Oxalis</i>	16
<i>Ilex, Piper</i>	13
<i>Mentha</i>	10
<i>Ocimum, Prunus</i>	9
<i>Allium, Astrocaryum, Syagrus, Theobroma, Vanilla, Capsicum</i>	8
<i>Eugenia, Citrus*</i>	7
<i>Xylopi, Acmeilla, Tagetes*, Senna</i>	6
<i>Eryngium, Bactris, Brassica*, Caryocar, Erythroxyllum, Hibiscus, Cymbopogon*, Tropaeolum</i>	5
<i>Schinus, Annona, Oenocarpus, Artemisia*, Cordia, Cinnamodendron, Cyperus, Croton, Copaifera, Salvia*, Aniba, Ocotea, Gossypium, Campomonesia, Peperomia, Rumex, Zanthoxylum, Symplocos, Lantana, Stachytarpheta</i>	4

Legenda: *gêneros sem nenhum representante nativo no Brasil.

Estes dados mostram a importância relativa de cada gênero e permite uma análise aproximada das características fitoquímicas encontradas em cada um deles, o que pode ser útil para compreender o potencial e segurança de cada composto. Por exemplo, *Solanum* possui diversas espécies ricas em alcaloides, *Oxalis* possui ácido oxálico; *Ilex* é rico em cafeína; *Piper* possui óleo essencial com diversos

componentes, como o safrol, piperina e limoneno; *Allium* possui compostos sulfurosos; *Xylopi*a óleo essencial; *Vanilla* possui vanilina, *Capsicum* capsicina; *Acmela* spilanthol, entre diversos de outros exemplo.

Também é possível relativizar a importância de cada espécie de acordo com o número de citações que cada uma recebeu nas referências consultadas (Tabela 4). Assim espécies com um maior número de citações podem indicar espécies com uso mais disseminado, maior aceitação e maior potencial de uso como condimento.

Tabela 4: Espécies condimentares com mais citações na literatura consultada

Espécie	Referências
* <i>Caryocar brasiliense</i> ; * <i>Schinus molle</i>	12
* <i>Capsicum annum</i> ; <i>Ocimum gratissimum</i>	11
<i>Foeniculum vulgare</i> ; * <i>Dipteryx odorata</i> ; <i>Laurus nobilis</i>	10
<i>Apium graveolens</i> ; <i>Coriandrum sativum</i> ; <i>Mentha arvensis</i> ; <i>Mentha piperita</i> ; <i>Petroselinum crispum</i> ; * <i>Piper marginatum</i> ; <i>Rosmarinus officinalis</i> ; <i>Saccharum officinarum</i> ; <i>Salvia officinalis</i> ; * <i>Xylopi</i> a <i>aromatica</i>	9
<i>Artemisia absinthium</i> ; * <i>Erisma japura</i> .; * <i>Capsicum frutescens</i> ; <i>Cinnamomum verum</i> ; <i>Crocus sativus</i> ; * <i>Dicypellium caryophyllaceum</i> ; <i>Lippia alba</i> ; <i>Momordica charantia</i> ; * <i>Ocotea odorifera</i> ; <i>Origanum majorana</i> ; <i>Origanum vulgare</i> ; * <i>Oxalis corniculata</i> ; <i>Pimenta dioica</i> ; <i>Pimpinella anisum</i>	8
* <i>Calyptanthus aromatica</i> ; * <i>Caryocar coriaceum</i> ; <i>Cuminum cyminum</i> ; <i>Curcuma longa</i> ; <i>Daucus carota</i> ; * <i>Drimys brasiliensis</i> ; <i>Hibiscus sabdariffa</i> ; <i>Melissa officinalis</i> ; <i>Mentha spicata</i> ; * <i>Ocimum campechianum</i> .; <i>Piper nigrum</i> ; * <i>Piper peltatum</i> ; * <i>Schinus terebinthifolia</i> ; <i>Syzygium aromaticum</i> ; <i>Tropaeolum majus</i> ; <i>Vanilla mexicana</i> ; * <i>Xylopi</i> a <i>brasiliensis</i>	7
<i>Allium cepa</i> ; <i>Allium sativum</i> ; <i>Aloysia citriodora</i> ; * <i>Aniba canelilla</i> ; <i>Capparis spinosa</i> ; * <i>Caryocar villosum</i> ; * <i>Eryngium foetidum</i> ; <i>Ocimum basilicum</i> ; * <i>Oxalis debilis</i> ; * <i>Peperomia pellucida</i> ; * <i>Piper aduncum</i> ; * <i>Scoparia dulcis</i> ; * <i>Stevia rebaudiana</i>	6
* <i>Agonandra brasiliensis</i> ; <i>Allium ampeloprasum</i> ; <i>Allium fistulosum</i> ; <i>Allium schoenoprasum</i> L.; * <i>Amburana cearensis</i> ; <i>Anethum graveolens</i> ; <i>Anethum graveolens</i> ; <i>Angelica archangelica</i> ; <i>Artemisia draculus</i> ; <i>Averrhoa bilimbi</i> ; <i>Carica papaya</i> ; <i>Carthamus tinctorius</i> ; <i>Carum carvi</i> ; * <i>Ceiba pentandra</i> ; <i>Chrysopogon zizanioides</i> ; <i>Chrysopogon zizanioides</i> ; <i>Cocos nucifera</i> ; * <i>Cordia alliodora</i> ; * <i>Cryptocarya moschata</i> ; <i>Cymbopogon citratus</i> ; <i>Dysphania ambrosioides</i> ; <i>Elaeis guineensis</i> .; <i>Juniperus communis</i> ; * <i>Licaria puchury-major</i> ; * <i>Mansoa alliacea</i> ; <i>Moringa oleifera</i> ; * <i>Myrsine coriacea</i> ; * <i>Oenocarpus bataua</i> ; * <i>Oenocarpus distichus</i> ; * <i>Oxalis barrelieri</i> ; <i>Plectranthus amboinicus</i> ; <i>Ruta graveolens</i> ; <i>Satureja hortensis</i> ; <i>Tagetes minuta</i> ; <i>Turnera diffusa</i> ; <i>Viola odorata</i> ; * <i>Xylopi</i> a <i>sericea</i> ; <i>Zingiber officinale</i>	5

Legenda: *espécies nativas

Entre as espécies nativas mais citadas como condimento nos trabalhos consultados estão o pequi (*Cayocar brasiliense*) e a pimenta-rosa (*Schinus terebinthifolia*), seguidos pelas pimentas dos gêneros *Capsicum*, *Piper* e *Xylopi*a, cumaru (*Dipteryx odorata*), japurá (*Erisma japura*) e pau-cravo (*Dicypellium caryophyllaceum*).

Algumas dessas plantas (*Capsicum* e *Schinus*) já têm o uso disseminado, mas outras merecem mais estudos e têm o uso regionalizado ou negligenciado, como o próprio Pequi (popular no Centro-Oeste e Minas Gerais), as *Xylopi*a, as *Piper* spp., o japurá (existente apenas no alto rio Negro), ou ainda a casca-d'anta (*Drymis brasiliensis*) e a cataia (*Calyptranthe aromática*).

3.3. Origem das plantas

O estudo da origem das espécies vegetais é importante neste trabalho, que visa valorizar a flora nativa do Brasil.

A origem de uma espécie pode ser definida de acordo com o centro de origem, centro de diversidade, centro de domesticação ou o centro de dispersão. Neste trabalho foram seguidas as informações disponíveis na Flora do Brasil (2016) e em outros trabalhos consultados.

Esta informação também é importante para estabelecer quais países/grupos são merecedores de uma eventual repartição de benefícios pela exploração desta biodiversidade em conformidade com a legislação vigente (nacional e internacional), incluindo acordos da Convenção Internacional da Biodiversidade (CDB), do Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e Agricultura (TIRFAA) da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO/ONU), ambos os quais o Brasil é signatário, e com a Lei N^o 13.132, de 20 de Maio de 2015 que regulamenta o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado no Brasil e eventuais repartições de benefício.

Das 923 espécies estudadas neste trabalho, 499 (54%) são nativas, 90 (10%) são nativas e endêmica, 420 (46%) exóticas, 89 (10%) são naturalizadas e 4 plantas não tiveram sua origem definida. Em relação ao cultivo das espécies citadas 392 (43%) são frequentemente cultivadas e 97 (11%) são raramente cultivadas (Tabela 5).

Tabela 5: Origem das plantas condimentares disponíveis no Brasil

Origem	Total
nativa	499 (54%)
nativa e endêmica	90 (10%)
exótica	420 (46%)
exótica naturalizada	89 (10%)
não identificada	4 (-)
cultivada	392 (43%)
raramente cultivada	97 (11%)
Total de espécies levantadas	923

As espécies naturalizadas também pertencem ao grupo de espécies exóticas, com o diferencial de que já se aclimataram no país e/ou têm cultivo antigo e/ou ocorrem de forma espontânea no Brasil. Enquanto as espécies endêmicas também pertencem ao grupo das nativas.

Entre as raramente cultivadas, que são aquelas com poucas coletas (menos de dez) disponíveis no Herbário Virtual (INCT, 2016) ou com coletas antigas (com mais de 30 anos), é difícil de confirmar se ainda existem ou não no Brasil.

3.4. Distribuição de ocorrência, biomas e coletas

Sobre a distribuição das espécies estudadas no presente trabalho, a Mata Atlântica abriga o maior número de plantas, seguido pela Amazônia, Cerrado, Caatinga, Pampas e Pantanal (Tabela 6).

Tabela 6: Ocorrência das espécies condimentares nativas e naturalizadas por bioma

Bioma	Número de espécies
Amazônia	343 (58%)
Caatinga	208 (35%)
Cerrado	323 (55%)
Mata Atlântica	389 (66%)
Pantanal	77 (13%)
Pampas	100 (17%)
Total (nativas e naturalizadas)	587

Estes valores poderiam estar relacionados à biodiversidade e à quantidade de espécies conhecidas em cada bioma. Segundo a Flora do Brasil (2016) (Tabela 7),

se conhecem mais espécies na Mata Atlântica do que em qualquer outro bioma do país, seguido pelo Cerrado, Amazônia, Caatinga, Pantanal e Pampas, sequência semelhante aquela do número de espécies citadas neste trabalho por bioma (Tabela 6).

Tabela 7: Biodiversidade do Brasil por bioma

Domínio fitogeográfico	Número de espécies conhecidas*	Área total (1.000 km ²)**	Diversidade vegetal (número de espécies/área)
Amazônia	12.153	4.197	2,9
Caatinga	4.833	844	5,7
Cerrado	12.389	2.035	6,1
Mata Atlântica	15.485	1.110	13,9
Pampas	1.361	150	9,1
Pantanal	1.848	176	10,5
Brasil	32.843	8.515	3,9

* de acordo com a base de dados da Flora do Brasil (2016); ** de acordo com o IBGE (2016)

Quando relacionados o número de espécies conhecidas com a área de cada bioma, observamos que o Pantanal seria o segundo bioma com maior biodiversidade do país e a Amazônia seria o bioma menos biodiverso (quantidade de espécies/área).

Steege et al. (2013) no estudo mais completo já publicado sobre a diversidade da flora da região amazônica, levantaram 16 mil espécies de plantas no bioma, um número muito superior as 12 mil espécies descritas na Amazônia Brasileira na Flora do Brasil (2016). Em outro trabalho, Steege et al. (2016), estimam que no atual ritmo de pesquisas ainda seriam necessários mais 300 anos para conhecer toda a biodiversidade da região amazônica. Em comparação, a maior parte da Mata Atlântica já foi (super)explorada cientificamente (Sousa-Baena et al., 2013).

O número de plantas condimentares por bioma, também pode ter relação com o tamanho e características ecológicas de cada bioma e a ocupação humana, o que por sua vez reflete na concentração de instituições de pesquisa em cada região. Outro fator que pode influenciar estes resultados são os trabalhos consultados, por exemplo, Rios e Pastore (2014) descrevem apenas plantas amazônicas.

Estes dados demonstram a importância da realização de mais estudos em áreas pouco priorizadas ou conhecidas do Brasil, como a região Amazônica, Pampas e Pantanal.

3.5. Ocorrência das plantas por estados

Na sequência à discussão sobre a dispersão das espécies estudadas no território brasileiro, foi realizada uma comparação sobre a quantidade de espécies estudadas, quantidade de coletas e de espécies registradas e a área territorial de cada estado da federação (Tabela 8).

Tabela 8: Quantidade de coletas e plantas condimentares disponível por estado do Brasil

Estado	quantidade de espécies condimentares disponíveis*	quantidade de coletas das espécies estudadas**	quantidade de coletas INCT (global)***	quantidade de espécies total****	área do estado (100 km ²)*****
SP	539 (1 ^o)	29.051 (1 ^o)	502.469 (3 ^o)	7.991 (4 ^o)	248 (12 ^o)
MG	521 (2 ^o)	21.436 (4 ^o)	579.157 (2 ^o)	11.587 (1 ^o)	587 (4 ^o)
BA	447 (3 ^o)	21.673 (2 ^o)	609.023 (1 ^o)	9.273 (2 ^o)	565 (5 ^o)
PR	441 (4 ^o)	21.449 (3 ^o)	417.907 (4 ^o)	6.226 (7 ^o)	199 (15 ^o)
RS	387 (5 ^o)	16.535 (5 ^o)	335.750 (5 ^o)	4.578 (12 ^o)	281 (9 ^o)
RJ	360 (6 ^o)	4.276 (16 ^o)	121.381 (14 ^o)	7.655 (5 ^o)	44 (23 ^o)
SC	346 (7 ^o)	10.488 (6 ^o)	205.459 (7 ^o)	5.100 (11 ^o)	96 (20 ^o)
PE	321 (8 ^o)	7.708 (8 ^o)	163.148 (9 ^o)	3.352 (17 ^o)	98 (19 ^o)
GO	320 (9 ^o)	8.171 (7 ^o)	193.108 (8 ^o)	5.824 (9 ^o)	340 (7 ^o)
MT	317 (10 ^o)	6.455 (10 ^o)	143.886 (12 ^o)	5.914 (8 ^o)	903 (3 ^o)
MS	300 (11 ^o)	5.337 (13 ^o)	118.646 (15 ^o)	3.858 (14 ^o)	357 (6 ^o)
ES	295 (12 ^o)	4.766 (14 ^o)	159.053 (10 ^o)	5.484 (10 ^o)	41 (24 ^o)
PA	288 (14 ^o)	5.347 (12 ^o)	125.635 (13 ^o)	6.446 (6 ^o)	1.248 (2 ^o)
AM	288 (13 ^o)	7.302 (9 ^o)	281.988 (6 ^o)	8.435 (3 ^o)	1559 (1 ^o)
DF	286 (15 ^o)	6.280 (11 ^o)	147.037 (11 ^o)	3.413 (15 ^o)	5 (27 ^o)
CE	251 (16 ^o)	4.594 (15 ^o)	79.042 (16 ^o)	2.603 (21 ^o)	149 (17 ^o)
MA	232 (17 ^o)	2.212 (19 ^o)	52.684 (21 ^o)	2.990 (19 ^o)	332 (8 ^o)
PB	220 (18 ^o)	3.217 (17 ^o)	62.517 (18 ^o)	1.999 (24 ^o)	56 (21 ^o)
RO	219 (19 ^o)	1.842 (22 ^o)	65.592 (17 ^o)	3.378 (16 ^o)	238 (13 ^o)
PI	205 (20 ^o)	1.570 (24 ^o)	37.770 (24 ^o)	2.117 (23 ^o)	252 (11 ^o)
RN	188 (21 ^o)	2.260 (19 ^o)	41.251 (23 ^o)	1.364 (27 ^o)	53 (22 ^o)
AL	182 (23 ^o)	1.961 (21 ^o)	23.497 (27 ^o)	1.920 (25 ^o)	28 (25 ^o)
SE	182 (22 ^o)	2.712 (18 ^o)	47.024 (22 ^o)	1.691 (26 ^o)	22 (26 ^o)
AC	180 (24 ^o)	1.635 (24 ^o)	62.042 (19 ^o)	4.164 (13 ^o)	164 (16 ^o)
TO	161 (25 ^o)	1.677 (23 ^o)	33.216 (25 ^o)	2.396 (22 ^o)	278 (10 ^o)
RR	159 (26 ^o)	1.508 (26 ^o)	55.062 (20 ^o)	3.178 (18 ^o)	224 (14 ^o)
AP	153 (27 ^o)	877 (27 ^o)	30.774 (26 ^o)	2.743 (20 ^o)	143 (18 ^o)
Brasil	771			40.142	8516

Legenda: *levantadas neste trabalho; **número de coletas das espécies condimentares (INCT); ***disponíveis na base de dados digital do INCT (16/8/2016); ****segundo a flora do Brasil; *****segundo IBGE (2016)

O estudo da distribuição das plantas através de coletas botânicas depositadas em herbários (INCT-Herbário Virtual, 2016) pode conter alguns desvios: espécies mais comuns, de fácil identificação, não são coletadas frequentemente em alguns trabalhos; espécies com frutos grandes (como palmeiras) e de difícil coleta (altura, ciclo irregular, áreas de difícil acesso) são menos coletadas; existem biomas e regiões mais estudadas. Outros fatores de desvio são a não incorporação de

coleções de herbários no herbário virtual na data do levantamento; estudos sistemáticos sobre táxons específicos de plantas; e o depósito de várias exsicatas de uma mesma coleta (algumas espécies possuem nove coletas iguais depositadas em herbários diferentes).

Ainda assim o herbário Virtual da Flora e Fungos do Brasil (INCT, 2016) é o maior banco de dados do gênero em todo o mundo e está em constante aperfeiçoamento, se tornando uma ferramenta importante para o estudo da biodiversidade e ecologia dos biomas do país.

Os estados com maior número de espécies conhecidas são os mesmo estados com maior número de coletas e o maior número de espécies condimentares estudadas, demonstrando uma provável co-relação entre o número de coletas (número de estudo) com o número de espécies conhecidas.

Outros fatores também podem estar envolvidos nesta questão. Incluindo a extensão dos estados (RN, SE, AL e PB são os estados com a menor quantidade de espécies e também alguns dos menores da federação); a ocupação humana (já que muitas espécies são exóticas e dependem do cultivo humano); e quantidade de biomas diferentes por estado (MG o estado com o maior número de espécies conhecidas possui Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, enquanto o RN, SE, AL, PB e PI possuem apenas caatinga e uma estreita faixa (praticamente extinta) de Mata Atlântica. Em contraposição o RJ, 23º estado do país em extensão de área e com apenas um bioma (Mata Atlântica) é o quinto estado em biodiversidade, o que também deve refletir na questão da concentração de pesquisadores na região Sudeste do país e na concentração do financiamento de pesquisas.

3.6. Hábito e substrato das espécies estudadas

O hábito e substrato das plantas podem indicar espécies mais aptas para o cultivo e exploração (sempre relacionando com a parte das plantas utilizada), mas são informações que devem ser analisadas em cada caso (Tabela 9). Algumas espécies se enquadram em mais de uma categoria de hábito de crescimento.

É possível supor que espécies herbáceas seriam mais fáceis e rápidas de cultivar do que lianas, palmeiras ou árvores, cujo crescimento é mais lento, sobretudo se seu uso estiver atrelado ao uso madeireiro, que significa o corte da planta. Entranto, como já afirmado, cada caso deve ser analisado isoladamente: o maracujá, uma liana, tem suas folhas utilizadas para fins medicinais e que podem ser produzidas num ciclo curto.

Dessa forma é importante considerar também qual parte de cada espécie que é utilizada para analisar a sustentabilidade do cultivo ou extrativismo.

Tabela 9: Hábito de crescimento das plantas condimentares

Hábito de crescimento	Quantidade de plantas
herbácea	209
suarbusto	203
arbusto	150
arbusto/árvore	109
árvore	250
palmeira	72
trepadeira/volúvel/ liana	61

Da mesma forma, no estudo sobre o substrato de crescimento, plantas terrícolas devem ser mais fáceis de explorar e cultivar do que espécies aquáticas, parasitas, rupícolas ou epífitas (Tabela 10). Além disto, espécies aquáticas devem ser mais difíceis para serem exploradas devido a legislação ambiental, que restringe atividades de manejo nestes ambientes. Estes dados devem ajudar a compreender o manejo de cada espécie. Algumas espécies, crescem em mais de um tipo diferente de substrato, o que explica o fato de que a somatório das categorias é maior do que o total de espécies estudadas neste trabalho.

Tabela 10: Substrato das plantas condimentares

Substrato	Quantidade de plantas
terrícola	889
epífita	12
rupícola	17
hemi-epífita	9
hemi-parasita	3
aquática	25

3.7. Categoria de uso das plantas condimentares

Seguindo o critério adotado neste trabalho para plantas condimentares, (Capítulo 1), as 923 espécies levantadas neste trabalho foram separadas em 22 categorias (Tabela 11 e Apêndice 2). Cada categoria é discutida na sequência deste trabalho.

Foi adotado o termo sucedâneo para plantas que podem substituir plantas condimentares economicamente importantes como o chá, café, cacau, mate, vanilas e alcaparra de acordo com os autores consultados.

Tabela 11: Plantas condimentares disponíveis no Brasil de acordo com sua categoria de uso

categoria de uso condimentar	número de espécies	número de espécies nativas
corante	75	18
aromatizante	337	143
saborizante	165	72
sal vegetal	57	42
adoçante/açúcar/edulcorante	27	7
refino de açúcar	5	5
acidificante	32	13
pungente	75	35
óleo comestível	126	86
"tempero" de bebidas (aguardente, cerveja, vinho, licor, bitter, etc.)	136	71
lúpulo - sucedâneos	11	4
tanoaria	30	24
infusão aromáticas	176	53
mate e sucedâneos	25	21
café e sucedâneos	36	19
cacau e sucedâneos	11	6
baunilha e sucedâneos	19	16
aromatizante de fumo e rapé	22	8
embrulho de alimentos	13	8
gomas e resinas	15	7
amaciante de carne	7	4
uso "condimentar" indefinido	14	9
Total de espécies citadas neste estudo	923	498

Algumas espécies se enquadram em mais de uma destas categorias, motivo que explica por que a somatório destas categorias é maior que o total de espécies levantadas neste estudo. O cajú por exemplo, fornece óleo da castanha, açúcar da seiva da planta e vinagre do fruto fermentado.

Comparando a relação do total de plantas levantadas neste trabalho (923), com o total delas que são nativas (498), chegamos que 54% delas são nativas do Brasil. Entretanto, ao comparar a relação entre a somatória do total de plantas citados em cada categoria (1432) com o somatório de plantas nativas de cada categoria (678), chegamos a uma relação de 47%, o que indica que as espécies nativas possuem em média menos categorias de uso condimentar do que as espécies exóticas.

Também é impossível afirmar que esta é uma catalogação definitiva sobre as espécies condimentares disponíveis no Brasil, considerando que até o último instante foram incluídas novas plantas, além de que muitas espécies condimentares exóticas não possuem registro de ocorrência no país, outras espécies exóticas ainda podem ser introduzidas e cultivadas no país futuramente e também podem ser atribuídos novos usos (condimentares) a espécies nativas.

3.7.1. Corantes alimentares

Foram levantadas 75 espécies utilizadas como corante alimentar disponíveis no Brasil, pertencentes a 36 famílias botânicas, sendo que 18 delas são nativas do Brasil (Apêndice 1 e Apêndice 2).

Esta categoria pode ser potencialmente acrescida de várias outras espécies vegetais com pigmentação em suas estruturas (Rodrigues-Amaya, 2008).

Os corantes são aditivos alimentares, definidos como qualquer substância que confere, intensifica ou restaura a cor de um alimento. De acordo com a legislação brasileira existem três tipos de classes para corante alimentícios: corantes artificiais, corante orgânico natural e corante caramelo (Constant, 2002).

Por sua vez, os corante naturais podem ser divididos em três grupos principais: os compostos heterocíclicos com estrutura terápírróica (clorofilas), os

compostos de estrutura isoprenóide (carotenoides) e os compostos heterocíclicos contendo oxigênio (flavonoides), além das betalaínas e taninos (Constant, 2002).

Estes pigmentos têm grande importância na saúde humana, pois possuem atividade antioxidante e outras propriedades funcionais. Entretanto, uma das maiores limitações no desenvolvimento de novos pigmentos alimentícios é a sua estabilidade, que estará sujeita a oxidação, pH entre outros fatores, uniformidade e preço (Constant, 2002).

Poucas destas plantas levantadas estão disponíveis nos mercados (Capítulo 3), como urucum (bixina), pequi (carotenóide), beterraba (betacaroteno, betaleínas), cúrcuma (curcumina), espinafre (clorofila), páprica (carotenóides), tomate (licopeno), cenoura (caroteno) e o açafrão (crocina-carotenóide), e elas ainda sofrem a concorrência com produtos sintéticos, que possuem maior estabilidade, uniformidade e são mais baratos (Constant, 2002; Pintão e Silva, 2008).

São necessários vários estudos sobre cada uma destas espécies levantadas para averiguar sua segurança, elucidação bioquímica, estabilidade, processamento e eventuais propriedades funcionais que possuem, antes de promover seu uso.

3.7.2. Aromatizantes

O grupo das plantas aromatizantes engloba neste trabalho espécies utilizadas em preparações culinárias e em infusões agradáveis (de uso prioritariamente recreativo), por causa justamente de seu aroma.

Ao todo foram levantadas 337 espécies com estas propriedades, sendo 143 nativas do Brasil e pertencentes a diversas famílias botânicas, com destaque entre as nativas para Annonaceae, Verbenaceae, Lauraceae Myrtaceae e Piperaceae e também as Apiaceae, Asteraceae, Fabaceae e Lamiaceae (Apêndice 1 e Apêndice 2).

As propriedades aromáticas das plantas se deve a substâncias voláteis que são absorvidas pelas vias nasais e contribuem de certa forma com o aroma e gosto dos alimentos. A priori, toda planta possuem propriedades aromáticas, algumas mais ou menos perceptíveis aos seres-humanos.

As principais categorias químicas dos compostos secundários envolvidos diretamente com o aroma são os terpenos (ex.: limoneno e mentol) e fenóis (ex.: aldeído cinâmico e vanilina).

3.7.3. Saborizantes

São espécies que contribuem com o sabor dos alimentos, mas não necessariamente com seu aroma. Pode estar relacionado a compostos aromáticos presentes nas plantas e outras substâncias que dão sabor (doce, amargo, azedo, salgado e unami).

Exemplo de espécies pertencente a este grupo são as pimentas do gênero *Capsicum*, que não necessariamente são aromáticas, mas contribuem com o gosto dos alimentos ou plantas acídulas como os diversos tipos de azedinha ou amargas e utilizadas em bebidas alcoólicas como a jurubeba.

Ao todo foram classificadas 165 espécies condimentares com estas características, 72 nativas pertencentes às mais diversas famílias botânicas. As Asteraceae com seus compostos amargos, as Oxalidaceae acídulas e as Solanaceae, amargas e picantes, são algumas das famílias mais importantes nesta categoria.

3.7.4. Sal vegetal

Um dos cinco gostos (Capítulo I) percebidos pelos seres humanos é o salgado, geralmente associado a sais minerais como o NaCl. Entretanto muitas plantas também podem ser fonte de sais que podem ser utilizados na alimentação humana, o que pode reduzir o consumo de sais de origem mineral, que em grande quantidade podem trazer prejuízos à saúde humana e doenças como a pressão alta, que já atinge 17 milhões de brasileiros e pode chegar a 80% da população até 2025, principalmente por causa do sódio (SBH, 2015).

Além do próprio gosto salgado, o sal contribui como realçador de sabores: qualquer alimento, por mais temperado que esteja, fica insosso sem a adição de sal.

Seu consumo também está ligado a questões culturais e, provavelmente, ambientais.

Atualmente, já são vários os produtos disponíveis no mercado que misturam espécies condimentares com sais (capítulo 2), o que por si só, já reduz a quantidade de sais ingeridos, pois as plantas aromáticas também realçam o gosto dos alimentos (Lopes et al., 2015). Era e ainda é em algumas regiões do país o costume entre grupos indígenas o consumo da jiquitaia, preparação de pimenta moqueada (defumada) com sal (Cascardo, 2003).

Ao mesmo tempo, o uso de sais a partir das cinzas de plantas podem substituir por completo o uso de sais de origem mineral como era costume descrito entre os indígenas do Brasil pelos primeiros europeus que estiveram aqui (Staden, 1998).

Hans Staden (1998) descreve o processo de fabricação de sal no Brasil de 1500:

“Ha muitos povos e raças que não comem o sal. Contara-me porém que certa nação, cujo território confina com o dos tupinambás, que se chama karaya (Carajás) vivendo em região distante do mar, faz sal de palmeiras para comer. Dizem, entretanto, que aqueles que deste sal abusam não vivem muito tempo. Eles o preparam do seguinte modo, como eu mesmo pessoalmente o ajudei fazer. Derrubam uma palmeira grossa, racham em finas peças, arrumam-nas em seguida entre outras de lenha e queima tudo até ficar reduzido a cinzas. As cinzas decocam então, e fervem-nas e obtém delas o sal. Pensei a principio que deveria ser salitre, mas experimentado-o, quando ainda se achava sobre o fogo, verifiquei que não era, porque tinha sabor de sal e era de cor parda.”

(Staden, 1998, p.67)

Não foi possível confirmar se procede a questão da segurança do uso deste tipo de sal, mas outros autores, além de Staden, como Von Martius (1967) também mencionam que o consumo em excesso de cinzas das plantas poderia causar problemas na saúde.

É possível que o processo de carbonização dos vegetais para a produção de suas cinzas resulte em compostos tóxicos e carcinogênicos, como hidrocarboneto policíclicos aromáticos, bezo(a)pireno e antraceno (Caruso e Alaburda, 2008).

Entretanto são necessários estudos para averiguar a composição destes sais e a segurança de seu uso.

Neste trabalho foram levantadas 57 espécies vegetais usadas como fonte de sal de origem vegetal, seja através de suas cinzas ou de outras formas, das quais 42 são nativas, com destaque para as *Arecaceae*, com 23 espécies utilizadas para este propósito, *Amaranthaceae* (6 sp.) e *Lecythidaceae* (5 sp.) (Apêndice 1 e Apêndice 2).

3.7.5. Açúcares e edulcorantes

São vários os tipos de açúcares/edulcorantes que existem além da sacarose, como a frutose, glicose, lactose, sacarina, ciclamato, acesulfame-K, aspartame, sucralose, esteviosídeos, inulinas e glicirrizinas, cada qual com origem, propriedades calóricas, residuais e sabores diferentes (Bernassi, 2001).

Esta categoria engloba as espécies utilizadas como fonte de açúcar e edulcorantes (adoçantes de baixo teor calórico) disponíveis no Brasil. Ao todo foram levantadas 27 espécies com esta finalidade no país, das quais apenas sete são nativas do Brasil (Apêndice 1 e Apêndice 2).

Neste grupo tem destaque as plantas da família *Arecaceae* a partir da seiva das inflorescências e as *Asteraceae*, fonte de inulina (alcachofra-de-jerusalem, chicória e dália), com maior destaque para as *Stevia*.

A *Stevia* (*Asteraceae*) é fonte de esteviosídeos e vem sendo utilizada desde tempos pré-colombianos pelas populações originárias, inclusive como adoçante e tempero da erva-mate (Benassi, 2001). Recentemente uma grande empresa de bebidas refrigerantes passou a utilizar a *Stevia* em uma de suas formulações, causando polêmica sobre propriedade intelectual e repartição de benefícios com indígenas Guarani, que originalmente descobriram as propriedades destas plantas (BBC, 2016).

O uso de outras fontes de açúcar é interessante para a busca de produtos mais saudáveis, menos calóricos, e que pessoas com doenças como a diabetes possam consumir.

3.7.6. Refino de açúcar

O processo de refino de açúcar é utilizado para transformar o açúcar mascavo (ricos em minerais e compostos orgânicos) em refinado (puro), através de diversas etapas como a filtragem, aquecimento, decantação, floculação, clareamento ou a divisão em partículas menores e uniformes (Paquete, 2011).

Apesar de não ser propriamente utilizada como tempero segundo as definições adotadas neste trabalho (Capítulo 1), estas espécies entram no processo de produção do açúcar, que é considerado um condimento, e por isso foram englobadas neste estudo. Ao todo foram encontradas cinco espécies, todas nativas, usadas com esta finalidade e disponíveis no Brasil (Apêndice 1 e Apêndice 2).

São poucas as informações sobre estas espécies e como elas são utilizadas durante este processo. Algumas são indicadas como tendo mucilagem, que talvez seja utilizada no processo de floculação e decantação no refino do açúcar.

3.7.7. Acidificante

Os acidificantes auxiliam na conservação dos alimentos e em sua preparação, amaciando ou “pré-cozinhando” os alimentos e reduzindo a contaminação com micro-organismos, além de contribuir no sabor, gosto e cor dos alimentos. A anvisa tem classificação própria a este grupo específico como aditivo (Capítulo 1).

Os condimentos acidificantes são utilizados nas mais diversas culinárias de todo o mundo. Tradicionalmente, na culinária árabe/oriental o sumagre, a manga-verde e o tamarindo são utilizados com esta finalidade, enquanto no Brasil o suco ácido de limões e outros *Citrus* e o vinagre produzido pelo processo de fermentação acética de vários frutos são utilizados com esta finalidade.

Neste trabalho foram identificadas 32 espécies com esta função, das quais 13 são nativas (Apêndice 1 e Apêndice 2).

Nos mercados do país é fácil encontrar vinagres produzidos a partir da cana-de-açúcar, de uvas, arroz, limão e maçã (Capítulo 3). Porém são diversas outras as

frutas que produzem sumo açucarado que podem ser acetificados e usados como vinagre, com destaque para as Myrtaceae do gênero *Eugenia* no Brasil como a cagaita e a uvaia, além do cajú e do abacaxi ou outras frutas.

Este é um segmento interessante para o desenvolvimento de novos produtos no Brasil, pois é elaborado a partir de matéria prima já existente, com um processo bioquímico relativamente simples, podendo desenvolver um produto de qualidade única com aroma diferenciado e com alto valor agregado, a exemplo dos acetos balsâmicos (vinagre de uva envelhecido) de Modena na Itália, comercializados com denominação de origem e com alto valor.

Além disto, também é possível encontrar no mercado vinagres aromatizados com ervas e especiarias, outra alternativa para agregar valor a este tipo de produto.

Outro grupo de plantas acidificantes, são de plantas naturalmente ácidas, como alguns *Citrus*, a manga verde, o sumagre (*Rhus* spp.) e o limão-de-caiena/bilimbi (*Averrhoa bilimbi*). Outros frutos verdes, com baixo teor de açúcar e de tanino e alto teor de acidez poderiam ser utilizados com esta finalidade também.

3.7.8. Pungente

Esta categoria engloba plantas usadas como saborizante com gosto pungente, picante ou ardido. Foram levantadas 75 espécies com estas propriedades disponíveis no Brasil, sendo 35 delas nativas. Neste grupo de plantas se destacam as famílias Solanaceae, Anacardiaceae, Annonaceae, Piperaceae, Amaryllidaceae e Brassicaceae (Apêndice 1 e Apêndice 2).

O grupo das Solanaceae englobam as pimentas do gênero *Capsicum* (6 sp.) e *Solanum* (2 sp.). As *Capsicum* são ricas em capscicina e têm grande importância no país, sendo o principal condimento utilizados pela população pre-colombiana (Casculo, 2004) e que rapidamente, após a invasão europeia conquistou todo o mundo, sendo um ingrediente importante em diversas culinárias (Capítulo 1).

Entre as Anacardiaceae, o gênero *Schinus* é o mais importante com 3 sp., enquanto entre as Annonaceae o gênero *Xylopia* é o mais importante com 5 sp. e entre as Piperaceae o gênero *Piper* com 5 sp., rico no alcalóide piperina e outros

terpenos, se destaca. É provável que outras espécies dos gêneros citados não consideradas neste estudo também tenham potencial de uso condimentar, por sua similariedade morfológica e química.

Entre as Brassicaceae (Cruciferae) picantes tem maior importância as mostardas (*Sinapsis* e *Brassicas*), com compostos sulfurados enquanto entre as Amaryllidaceae, também ricas em compostos sulfurados e em alicina, o genero *Allium* (exótico) é o mais importante.

As diversas gabiobas (*Campomonesia* spp.) nativas possuem este nome (em tupi) em referência ao amargor de suas sementes (*rob* = amargo) (Junior, 2012), que variam entre o amargo e o picante com um retrogosto persistente, e que poderiam ser melhor estudados para esta finalidade.

O uso das pimentas pela humanidade é interessante, pois ao mesmo tempo em que gera repulsa por sua ardência (o que deveria ser um sinal de impalatibilidade), ela gera a atração. Seus usos estão associados a propriedades conservantes e antimicrobianas e medicinais (Lorenzi e Mattos, 2009).

Este é um grupo interessante para o estudo subsequente sobre propriedades antioxidantes e polifenóis totais, apesar de as substâncias responsáveis pelo ardor em cada grupo pertencerem a grupos químicos distintos.

3.7.9. Óleo comestível

Os óleos alimentícios foram incluídos neste trabalho, pois podem ser utilizados para dar sabor e aroma as diversas preparações culinárias, a exemplo do dendê e óleo de oliva.

Ao todos foram levantadas 126 espécies que fornecem óleo alimentar disponíveis no Brasil, das quais 86 são nativas do Brasil. Das 40 famílias botânicas que possuem plantas com esta utilidade se destacam as Arecaceae, com 46 espécies, as Malvaceae (13 sp.), Fabaceae (6 sp.), Cucurbitaceae (5 sp.) e as Euphorbiaceae (5 sp.).

Os óleos encontrados com maior frequência nos supermercados são de espécies exóticas, como o óleo de soja, de milho, girassol, dendê e de canola. Outros produtos encontrados em lojas especializadas com certa facilidade são o óleo de coco (*Cocos nucifera*), de linhaça, abacate, macadâmia, chia, prímula, noz-pecã, gergelim, cártamo e de amendoim, quase todas espécies exóticas ou produtos importados (Capítulo 2).

Quanto às espécies nativas, elas têm consumo regional, talvez devido à limitação da produção, principalmente para espécies não cultivadas e complexidade de processamento. Atualmente algumas ONGs têm trabalho junto a pequenos agricultores e comunidades tradicionais para fortalecer algumas cadeias produtivas, e já é possível encontrar em lojas virtuais especializadas (Central do Cerrado) o óleo de castanha, de babaçu, de baru (*Dipteryx alata*), óleo de macaúba e óleo de pequi (Capítulo 2).

A produção de óleos comestíveis é uma oportunidade interessante para pequenos produtores e comunidades tradicionais, pois são eles que têm o maior acesso a matéria prima (extrativismo), além de representar um produto não madeireiro, farto na natureza (ao menos algumas espécies), e de alto valor agregado.

Um exemplo interessante é o do Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco-babaçu, identificadas como um grupo tradicional, que se organizou para produzir e comercializar o azeite de babaçu com uma marca própria e com alto valor agregado (Nova Cartografia Social, 2005).

Ainda são necessários muitos estudos sobre as propriedades físico-químicas destes óleos e estudos ecológicos para o desenvolvimento dos planos de manejo de cada uma das espécies estudadas. Ainda assim, o cultivo e exploração destas espécies é promissor (Pesce, 2009).

3.7.10. Tempero de bebidas (aguardente, cerveja, vinho, licores, bitter, etc.)

Esta categoria engloba as espécies usadas como “tempero” de bebidas (na maioria das vezes alcóolicas). Elas não representam a fonte de álcool principal da

bebida (ex.: aguardente de cana-de-açúcar, batata ou cereais, vinho de uvas, etc.), e são usadas para aromatizar, saborizar ou dar cor a estas bebidas.

Para facilitar a discussão, as plantas utilizadas em diferentes tipos de bebidas citadas foram agrupadas neste tópico. Em geral estas plantas são utilizadas para melhorar as propriedades organolépticas destas bebidas ou com finalidade medicinal/afrodisíaca, como no caso das bebidas amargas (bitters), compostas por várias plantas medicinais com propriedades nem sempre agradáveis (extremamente amargas).

Ao todos foram levantadas 136 plantas usadas com esta finalidade, das quais 71 são nativas (Apêndice 1 e Apêndice 2). Mas esta lista pode ser consideravelmente aumentada com a adição de dezenas de outras espécies utilizadas localmente sem registro na literatura consultada, bem como de bebidas licorosas produzidas com os diversos frutos disponíveis na rica flora do Brasil.

Este é um mercado interessante para ser melhor desenvolvido no Brasil por sua rica biodiversidade e pelo alto valor agregado aos produtos finais.

São dezenas os licores (bebidas alcólicas açucaradas) que podem ser feitos com a biodiversidade nativa, mas que infelizmente ainda possuem caráter regional ou sazonal e são subexploradas, como exemplo, os licores de jabuticaba, pitanga, cambuci, murici, jenipapo, butiá e pequi. Seria interessante a indústria brasileira começar a fomentar o desenvolvimento de formulações padronizadas com alta qualidade, visando não só o mercado interno, mas também o externo, onde estes produtos são valorizados. Neste grupo tem destaque os licores que podem ser elaborados com frutas das famílias *Arecaceae* e *Myrtaceae*, duas das mais abundantes e diversas nos biomas brasileiros.

No caso das bebidas amargas (bitters), é interessante estudar sobre a sua origem associada ao uso medicinal, quando o álcool era aproveitado como veículo de extração dos compostos medicinais destas plantas medicinais (ex.: bebidas paratudo^R e jurubeba) (Lorenzi e Matos, 2009). De algum modo, o ser humano aprendeu a apreciar estas características organolépticas (amargo) das plantas (ou seria o álcool?) e passou a consumir estas preparações de forma recreativa.

Atualmente, algumas bebidas deste tipo são encontradas no mercado

brasileiro, mas geralmente são associadas à sua baixa qualidade e ao baixo valor, o que não ocorre com bebidas do tipo em mercados exteriores, onde estas formulações tradicionais são apreciadas e possuem alto valor de mercado (ex.: angostura). É interessante o caso da bebida Brasilberg^R, desenvolvida a partir da bebida internacional Underberg^R, que quando foi trazida ao Brasil foi adaptada com a inclusão de plantas nativas do Brasil, segundo o fabricante. Outras marcas de bebidas compostas dizem usar em suas fórmulações secretas mais de 30 espécies.

Recentemente a catuaba, outra bebida “popular”, normalmente elaborada com extratos de espécies afrodisíacas numa base de bebida fermentada, ganhou popularidade, talvez por suas propriedades medicinais, recreativas ou baixo custo.

São várias as espécies encontradas na farmacopeia popular com este nome, pertencentes a distintas famílias botânicas (Meliaceae, Bignoniaceae e Erythroxylaceae), a grande maioria utilizada com esta mesma finalidade e adicionadas em formulações regionais (Correa, 1984). Outras plantas acabam sendo adicionadas a estas preparações por suas propriedades etnofarmacológicas afrodisíacas, como o nó de cachorro, açáí, amendoim, marapuama entre outras.

Seria interessante aproveitar esta “moda da catuaba” para desenvolver bebidas de qualidade, com formulações naturais e aproveitando a biodiversidade brasileira, como já vem sendo feito por alguns “gastro-químicos de fundo de quintal”, que estão testando formulações caseiras com produtos de primeira qualidade. Uma destas bebidas estaria sendo comercializada por até R\$ 150,00, preço muito superior aos R\$5,00 dos produtos mais populares encontrados nos mercados do Brasil (Flitti, 2016).

Como tempero de vinhos, aparecem também muitas plantas corantes usadas para “falsificar” os vinhos de uva (Correa, 1984), além de plantas usadas como aromatizantes em preparações regionais, como o cravo e canela nos quentões das festas juninas.

O uso de plantas como tempero de bebidas também é interessante para estabilizar suas propriedades químicas, adicionar características organolépticas e adicionar valor agregado; e poderia ser adotado com mais frequência no país, não apenas de modo experimental.

A aguardente curtida com folhas de cataia (*Pimenta pseudocaryophyllus*), comum no litoral sul paulista, por exemplo, tem alto potencial para ser comercializado em outras regiões, sempre com cuidado a exploração sustentável dos recursos naturais.

Outro exemplo interessante é a nacionalização das bebidas importadas: uma empresa brasileira está desenvolvendo um gin nacional, elaborado com bagas de zimbro (*Juniperus* sp.) e aguardente de cana-de-açúcar.

No Brasil, existe uma legislação específica para a produção e comercialização de cada tipo de bebida alcoólica (Venturini Filho, 2016).

3.7.11. Lúpulo e sucedâneos

O lúpulo (*Humulus lupulus*) poderia ser considerado um tempero de bebidas alcólicas (cerveja). Ao todo 11 plantas disponíveis no Brasil podem ser utilizadas com esta finalidade, das quais quatro são nativas do Brasil. Pesquisadores da Universidade de São Paulo em Lorena, São Paulo estão testando o uso de algumas destas espécies, como a carqueja (*Bactris* sp.) com resultados interessantes.

Seguindo esta moda de gourmetização e valorização dos produtos naturais e nativos, seria interessante promover o estudo sobre estas espécies para avaliar sua eficiência, segurança e exploração sustentável, em lugar do lúpulo que é 99% importado pelo país (Venturini Filho, 2016).

Também recentemente, produtores rurais da região da Mantiqueira têm obtido sucesso em cultivar uma variedade de lúpulo adaptada a região, resultado de um processo de melhoramento realizado no país.

3.7.12. Tanoaria

O envelhecimento de bebidas alcoólicas, principalmente da cachaça no Brasil, ajuda a estabilizar as propriedades das bebidas e adiciona características distintas (aroma, sabor e cor) de acordo com a madeira utilizada nos tonéis. Na europa, o carvalho é tradicionalmente a madeira mais utilizada na confecção de tonéis e

envelhecimento das bebidas. Já no Brasil, diversas outras madeiras também podem ser utilizadas com esta finalidade, abrindo a oportunidade de desenvolver um produto genuinamente brasileiro (Rizon et al, 2005).

Ao todo neste trabalho foram identificadas 30 espécies com este uso, sendo 24 nativas (Apêndice 11 e Apêndice 2). Jannuzzi (2016), menciona que 30 espécies de madeiras nacionais são usadas com esta finalidade no país e muitas outras poderiam ser testadas. Este mesmo autor relata que atualmente está testando 75 madeiras amazônicas com esta finalidade através de chips (pedaços de madeiras).

O envelhecimento de bebidas alcólicas envolve principalmente dois processos: a transferência de aroma, cor e sabor das madeiras usadas para a bebida e a produção de moléculas como aldeídos, cetonas e ésteres através da micro-oxigenação das bebidas quando pequenas quantidades de oxigênio atravessam a madeira e reagem com o líquido nos tonéis (Venturini Filho, 2016).

Por isso, o tipo da madeira usada, sua origem, o processo de fabricação e tamanho dos barris, além do tempo e ambiente (temperatura, umidade e atmosfera) do envelhecimento vão influenciar o produto final.

Estas madeiras citadas são escolhidas, segundo literatura consultada, por suas propriedades físicas, química e disponibilidade. Apesar de representar uma alternativa interessante para a produção de bebidas genuínas, o uso de madeiras em risco de extinção ou protegidas e não cultivadas, como o caso da castanheira e do jequitibá, pode representar mais um risco a estas espécies. O uso de plaquetas destas madeiras pode ser uma alternativa viável, entretanto ainda são poucos os grupos de estudo que vêm trabalhando para elucidar questões referente a este uso destas espécies, dos quais tem se destacado a ESALQ/USP em São Paulo, a Universidade Federal de Lavras, em Minas Gerais e a instituição Mapa da Cachaça (Jannuzzi, 2016).

3.7.13. Chás e infusões aromáticas agradáveis

Tradicionalmente, a palavra chá designa apenas infusões feitas com a planta *Cammelia sinensis* (Castro, 2015), entretanto, na farmacopéia popular ela é usada

para generalizar qualquer infusão, motivo pelo qual ela foi adotada desta forma neste estudo. Neste item, seguindo a classificação adotada neste estudo, não estão incluídas as espécies sucedâneas do café ou da erva-mate.

Ao todo, foram identificadas 176 espécies utilizadas desta forma no Brasil, das quais 53 são nativas (Apêndice 1 e Apêndice 2).

Apesar de estarem na mesma subcategoria, estas espécies possuem características organolépticas diferentes (evidência pelo grande número de famílias botânicas citadas), o que aumenta o potencial de desenvolvimento de novos produtos. Além disto, o processamento destas plantas (secagem) pode aumentar seu período de armazenamento. Atualmente, a maioria das espécies nativas citadas é encontrada apenas regionalmente ou em lojas de plantas medicinais.

Outra questão que deve ser ponderada nesta categoria é que, relativamente, estas espécies são usadas em mais alta dosagem do que nas outras categorias abordadas no presente estudo, e como praticamente todas possuem atividade medicinal, é necessária cautela e mais estudos para garantir o seu uso com segurança.

Entre as famílias botânicas mais evidentes nesta categoria, estão as Lamiaceae, Verbenaceae, Asteraceae e Lauraceae, famílias com alta concentração de compostos aromáticos e que também correspondem as famílias mais comuns na categoria de plantas aromatizantes.

3.7.14. Mate e sucedâneos

A erva-mate tem amplo uso em todo o território brasileiro, desde o Sudeste, Centro-oeste até o Sul do país e em países vizinhos (Argentina, Uruguai, Paraguai e Bolívia), sendo uma planta de alto valor econômico, cultural e terapêutico. Sua produção e uso são realizados de diversos modos (com água ou suco, quente ou fria, com ou sem outras plantas) e geralmente de forma comunitária, com várias pessoas compartilhando o mesmo recipiente (cuia).

As plantas sucedâneas à erva-mate formaram um grupo distinto das plantas para chá/infusões, pois se caracterizam por substituir especificamente uma espécie

(*Ilex paraguariensis*). São ao todo 25 espécies, 21 nativas do território brasileiro. Algumas têm a função de substituir, ou “falsificar” a erva-mate, acrescentando sabor doce ou amargo, enquanto outras têm o motivo de “temperar” a erva-mate, como o caso do aipo-chimarrão (*Cyclospermum leptophyllum*), que estão nesta lista, ou da carqueja (*Baccharis* sp.), menta (*Mentha* sp.), boldo (*Plectranthus* sp.) e estêvia (*Stevia* sp.), que também estão em outras categorias deste trabalho (Apêndice 1 e Apêndice 2).

Este grupo ganhou relevância neste trabalho, pois uma das principais referências utilizadas foi o Dicionário de Plantas Úteis do Brasil, de Manoel Pio Correa (Correa, 1984), e este mesmo autor havia publicado um extenso trabalho sobre plantas substitutas da erva-mate em 1916. Na descrição, Correa (1984) identifica o uso de cada espécie como sucedânea ou falsificadora da erva-mate e o seu sabor: amargo ou doce. Os trabalhos sobre a composição química destas espécies são antigos, pouco abrangentes, e deveriam ser refeitos.

Os grupos mais importantes nesta categoria são a Aquifoliaceae do gênero *Ilex*, com 11 representantes, Ochnaceae, com duas espécies do gênero *Lexemburguia*, Primulaceae, com duas espécies do gênero *Myrsine* e Symplocaceae, com quatro espécies do gênero *Symplocos*.

Além do uso como infusão, a erva-mate tem aparecido na gastronomia como aromatizante de bebidas (cerveja Boemia^R) e em outras prepações, incluindo a defumação de alimentos e molhos (Kinupp e Lorenzi, 2014), justificando seu uso como planta condimentar.

3.7.15. Café e sucedâneos

Este grupo de plantas é caracterizado pelo uso de partes delas torradas e preparadas em infusões agradáveis, sucedâneas ao café. O nome café, utilizado para *Coffea arabica* L., generaliza o uso destas plantas. Além da infusão, o café aparece como aromatizante de diversos outros produtos e até mesmo como ingrediente de fumaça em defumações de alimentos.

Ao todo foram levantadas 36 espécies, das quais 19 são nativas (Apêndice 1 e Apêndice 2). Facciola (1999) cita 95 espécies com este propósito usadas em todo o mundo.

A família com maior número de representantes nesta categoria é Fabaceae com 14 representantes, das quais as *Senna*, com cinco espécies, é a mais citada e é conhecida como café-de-goço ou fedegoso. O uso de infusões sucedâneas a *C. arabica* é feito em todo o mundo e é interessante por serem alternativas ao café, que possui alto teor de cafeína, alcaloide com diversos efeitos colaterais no corpo humano, além de eventualmente serem mais baratas nos mercados ou de mais fácil acesso em determinadas regiões.

É possível encontrar nos mercados de São Paulo entre estes substitutos, a cevada torrada (*Hordeum vulgare*), comercializada por algumas marcas e o café-de-goço (*Senna* sp.), em mercados orientais.

3.7.16. Cacau e sucedâneos

O cacau (*Theobroma cacao*) é utilizado nos chocolates e em bebidas agradáveis e como aromatizante de diversas preparações alimentícias e de rapé. Foram encontradas 11 espécies utilizadas com esta finalidade, das quais seis são nativas (Apêndice 1 e Apêndice 2). Entre as vantagens do uso destas plantas está a ausência da teobromina, substância encontrada no cacau, que é um alcalóide com atividade sobre o sistema nervoso central (Lorenzi e Matos, 2009).

Facciola (1998) também cita com esta função *Astrocaryum murumuru*, *Camellia sinensis*, *Oenocarpus bacaba*, *Orbignya martiana* e *Tilia americana*, espécies que ocorrem em território brasileiro, mas não foram incluídas nesta categoria. É provável que a menção às espécies da família Arecaceae se deva a produção de gordura, possível sucedâneo da manteiga de cacau, também empregada na fabricação de chocolates. O gênero mais frequente com esta finalidade é o do próprio cacau (*Theobroma*).

A espécie *T. grandiflora* vem sendo utilizada para a produção do cupulate, desenvolvido em 1990 pela Embrapa e que tem como vantagem a ausência de

teobromina em sua composição (Nazaré et al, 1990). O termo cupulate chegou a ser utilizado indevidamente por uma empresa japonesa e recentemente a Embrapa conseguiu registrar a marca Cupulate no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual e agora detem o direito exclusivo do termo (Mamede, 2015).

3.7.17. Baunilha e sucedâneos

A baunilha é um dos condimentos de maior valor e seu processo de produção leva até 18 meses: nove para o desenvolvimento das vagens da orquídea e mais nove para o processo de cura, ou duas “gestações” (Pelt, 2003; Homma et al. 2006). Por esta raridade ela é substituída frequentemente por essências artificiais de vanilina ou por outras plantas (Apêndice I e Apêndice II).

A baunilha do mercado é produzida por quatro principais espécies do gênero *Vanilla* (Homma et al. 2006), mas outras espécies não cultivadas também poderiam ser utilizadas. Ao todo 19 espécies podem ser utilizadas com esta finalidade, das quais 16 são nativas. Entre as Orchidaceae, o princípio ativo vanilina é o predominante, enquanto entre as Fabaceae como a amburana e o cumaru, é a cumarina que fornece o odor característico, que remete a vanilina.

3.7.18. Aromatizantes de fumo e rapé

Apesar de não possuir uso propriamente alimentício, esta categoria se enquadra nas espécies aromáticas, por atribuir propriedades desejadas (aromatizante) a outras plantas (tabaco) usado de forma recreativa. Ao todo foram levantadas 22 espécies usadas como aromatizante de fumo e de rapé, sendo que destas, 8 são nativas do Brasil (Apêndice I e Apêndice II).

O uso destes aromatizantes costuma ter carácter regional, mas com alto potencial de geração de renda com a expansão deste polêmico mercado. Muitas das espécies usadas no Brasil com esta finalidade (amburana, mama-cadela, chambá e carapiá), possuem como princípio ativo predominante cumarinas e furanocumarinas, componentes com odor semelhante a vanilina, mas com efeitos potencialmente tóxicos (fotosensibilizante, vasodilatador, hepatóxico e carcinogênico) e por isso

são proibidos como aditivos alimentar na Europa e Estados Unidos (Lorenzi e Matos, 2009). São, portanto, necessários mais estudos para conferir a segurança do uso destas espécies como aromatizante no Brasil.

É interessante também o caso do cravo-da-índia como aromatizante de cigarros. Seidemann (2005) afirma que 90% da produção mundial desta planta é destinada à fabricação de cigarros aromáticos no continente asiático, que também são comercializados no Brasil (marcas Sampoerna e Goudang). É necessário ressaltar que o uso de espécies aromatizante em cigarros não diminui o potencial efeito tóxico deles ou do tabaco.

São poucas as empresas que produzem comercialmente rapés aromatizados no Brasil. Diversas populações indígenas também produzem seus rapés (medicinais, enteógenos ou recreativos) com formulações diferentes (Schultes e Hoffmam, 1996; Lorenzi e Matos, 2009; Kopenawa e Albert, 2015).

Recentemente na europa vem se popularizando o consumo de cacau como rapé (ianaldo) para a produção de endorfina como um novo tipo de droga, o que tem gerado inúmeras discussões (Tomlinson, 2016).

3.7.20. Embrulho de alimentos (popeka)

São plantas usadas para embrulhar ou usadas como tabuleiros de comidas durante a preparação destas, eventualmente atribuindo sabor a elas. Ao todo 13 espécies (8 nativas do Brasil) foram levantadas com este tipo de uso. (Correa, 1984; Kinupp e Lorenzi, 2014; Cascudo, 2005; Rios e Pastore Jr., 2011; Bonino, 2016). (Apêndice I e Apêndice II).

O uso desta técnica é comum ainda hoje em algumas regiões do país e com algumas receitas tradicionais como a pamonha ou os charutos de folha de uva da culinária árabe. Outras plantas de folha larga e maleável, como espécies das famílias Heliconiaceae, Musaceae, Zingiberaceae e Marantaceae também poderiam ser utilizadas com esta finalidade.

A folha da mamona é usada como prato em festas afro-brasileiras do Candomblé como Olubajé, apesar de esta planta ser notavelmente tóxica (Lorenzi e

Mattos, 2009; Bonino, 2016). Debret teria relatado também o uso das folhas do mamoeiro para embrulhar alimentos (Bonino, 2016).

Um termo bastante difundido para descrever esta técnica é *popéka*, que segundo Tedodoro Sampaio (1901), tem origem no tupi *i-mô-qué*, ou *pô-qué*, que significa fazer embrulho, embrulhar.

Esta técnica vem sendo resgatada por alguns restaurantes, mas fica limitada ao acesso a estas folhas, que raramente são vendidas nos mercados.

3.7.21. Gomas e resinas

Esta categoria agrega plantas que fornecem resinas utilizadas na alimentação, conferindo sabor, aroma ou textura nos alimentos, como estabilizante e espessante. Foram levantadas 15 espécies com esta finalidade disponíveis no Brasil, das quais sete são nativas, com grande potencial de uso na indústria alimentícia, e que já foram exploradas economicamente de forma sistemática em algum momento (Apêndice 1 e Apêndice 2).

A goma arábica é exudada de diversas espécies de *Acacia* e tem uso na culinária como espessante e estabilizante, além de diversas outras aplicações industriais. No Brasil seu uso é registrado como aditivo. Tem-se estudado (há muito tempo segundo Correa (1984)), o uso da goma do cajueiro como sucedâneo a goma-arábica.

A goma-guar é utilizada como estabilizante, espessante e emulsificante na indústria alimentícia, além de possuir vários outros usos industriais. Apesar de ser eventualmente cultivada no Brasil, assim como a goma-arábica, toda a goma-guar usada no país é importada.

A esta sucinta lista de espessantes é possível acrescentar a lecitina de soja, a goma agar-agar feita a partir de algas (importada), o amido de milho, e a pectina, extraída de alguns frutos (maça e citrus) no Brasil.

Outra goma importante na culinária, mas de origem bacteriana, é a goma xantana, também utilizada como estabilizante, espessante e emulsificante.

3.7.22. Amaciante de carne

São plantas que adicionadas às carnes têm a função de melhorar a sua textura. A ação destas plantas se dá através de enzimas proteolíticas, entre elas: a bromelina do abacaxi (*Ananas comosus*), presente nos frutos e nas folhas, a bromelina no caraguatá (*Bromelia antiacantha*), a papaína do látex presente nos frutos, folhas e caule do mamão (*Carica papaya*) e do jaracatiá (*Jacaratia spinosa*), a ficina do látex do figo (*Ficus carica*) e na figueira nativa (*Ficus insipida*) e a actinidina nos frutos do kiwi (*Actinidia* sp.) (Facciola, 1999). (Apêndice I e Apêndice II).

A partir desta lista é possível especular que estas mesmas substâncias podem ser procuradas em outras plantas da mesma família e gênero das já citadas.

Além destes, vinagres diversos e substâncias ácidas, como os cítricos, ajudam a amaciar as carnes (Correa, 1984; Maciel et al., 2015). Ao todo foram citadas sete plantas com este uso, das quais cinco são nativas do Brasil (Apêndice 1 e Apêndice 2).

3.7.24. Uso condimentar indefinido

Neste grupo foram incluídas plantas genericamente classificadas como condimento nos trabalhos consultados, sem detalhar de que forma são utilizadas.

Ao todo 14 plantas foram enquadradas nesta categoria. Seriam necessários mais estudos para compreender de que forma elas são utilizadas como condimento e se enquadram em algum dos grupos utilizados para organizar as plantas condimentares neste trabalho (Apêndice 1 e Apêndice 2).

3.8. Nível de conservação das espécies na natureza

Entre as metas da Convenção da Diversidade Biológica (CDB) está o conhecimento sobre a conservação da flora dos países signatários, neste âmbito, o Brasil, através do Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora), ligado ao

Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, tem disponível a avaliação de 6.046 espécies nativas do Brasil (de um total global de 46.223 espécies), das quais 2.479 estão sob algum nível de ameaça.

O CNCFlora segue os critérios e categorias adotados pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) de acordo com o nível de conservação de cada espécie (13).

Tabela 13: Categorias de conservação da fauna e flora

Grupo	Categoria	Sigla
Extinto	Extinto	EX
Extinto	Extinto na natureza	EW
Ameaçada	Criticamente em perigo	CR
Ameaçada	Em perigo	EN
Ameaçada	Vulnerável	VU
Baixo risco	Quase ameaçada	NT
Baixo risco	Pouco preocupante	LC
Outras categorias	Dados deficientes	DD
Outras categorias	Não avaliada	NE

Das 498 plantas nativas levantadas neste trabalho, apenas 35 espécies possuem informações sobre sua categoria de conservação (Tabela 14).

Tabela 14: Espécies com informação sobre conservação

Espécie	Categoria
<i>Annona emarginata</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Xylopia aromatica</i> , <i>Eryngium ekmanii</i> , <i>Ilex paraguariensis</i> , <i>Attalea oleifera</i> , <i>Attalea pindobassu</i> , <i>Butia paraguayensis</i> , <i>Syagrus botryophora</i> , <i>Syagrus romanzoffiana</i> , <i>Bidens bipinnata</i> , <i>Handroanthus albus</i> , <i>Cordia trichoclada</i> , <i>Caryocar brasiliense</i> , <i>Caryocar coriaceum</i> , <i>Erythroxylum ambiguuum</i> , <i>Erythroxylum pulchrum</i>	LC
<i>Xylopia brasiliensis</i> , <i>Bactris ferruginea</i> , <i>Lychnophora ericoides</i> , <i>Maytenus boaria</i>	NT
<i>Butia capitata</i> , <i>Butia eriospatha</i> , <i>Butia yatay</i> , <i>Amburana acreana</i> , <i>Bertholletia excelsa</i> , <i>Simaba glabra</i> , <i>Rudgea jasminoides</i>	VU
<i>Butia purpurascens</i> , <i>Aniba rosaeodora</i> , <i>Vouacapoua americana</i> , <i>Mezilaurus navalium</i> , <i>Ocotea odorifera</i> , <i>Symplocos itatiaiae</i>	EN
<i>Dicypellium caryophyllaceum</i>	CR

A maior parte das espécies com informação sobre sua conservação está no grupo das espécies com baixo risco: pouco preocupantes (17 espécies) e quase ameaçada (4), enquanto sete estão entre as vulneráveis, seis em perigo e uma criticamente em risco.

O motivo que leva cada espécie à estas categorias são distintos, e entre eles está a exploração predatória (madeira e carvoaria) (*Bertholletia excelsa* e *Aniba* spp., *Dypterix odorata*), ocorrência em áreas restritas (*Symplocos itatiaiae*), pequena população e principalmente a ameaça ao território onde ocorre por pressão humana (Martinelli e Moraes, 2013).

É interessante comentar sobre o cravo-do-maranhão (*Dicypellium caryophyllaceum*) que aparece como a única espécie criticamente em perigo neste trabalho. Esta foi uma planta que chamou a atenção desde Orellana na viagem ao país de *La Canela* ainda no século XVI por seu potencial como uso condimentar como sucedâneo ao cravo (*Syzygium aromaticum*) (Seidemann, 2005, Meirelles Junior, 2009). Foi justamente esse seu uso e super-exploração que levaram esta planta a este nível crítico de ameaça. Poderia ser também este resgate de uso que promoveria ao seu cultivo e recuperação.

Este tipo de informação é interessante para evitar a super-exploração de espécies em risco, principalmente através do manejo extrativista. Empresas que trabalham com os bioativos da flora brasileira usam este critério para retirar espécies ameaçadas de seu portfólio, o que por outro lado tira o incentivo para estudos preservacionistas sobre estas plantas.

Este tipo de análise, deve ser criteriosamente realizada para avaliar quais as causas de ameaça à cada espécie, a fim de inclusive minimizar possíveis impactos na sua exploração e criar atividades de conservação da flora.

Tendo em vista que existem informações disponíveis de apenas uma pequena parcela (11%) da flora do Brasil, e muitas outras espécies que não possuem informações podem estar no grupo das espécies ameaçadas, é necessário ter cuidado, pois a simples ausência de determinada espécie destas listas não significa que elas não estejam sob algum tipo de ameaça.

5. CONCLUSÕES

O Brasil é detentor de enorme riqueza natural. Das 923 espécies com uso condimentar disponível no Brasil, 499 são nativas do país, entretanto, ainda muitas

são subutilizadas. As plantas levantadas foram divididas em 22 categorias de uso. A distribuição das plantas pelo Brasil por estados e biomas reflete de certa forma a biodiversidade de cada região, assim como o número de estudos e coletas realizadas por região. Existem diversas oportunidades interessantes para a exploração econômica destas plantas, faltando entretanto ainda muitos estudos sobre sua composição química e segurança, além de trabalhos sobre o manejo sustentável de cada planta. Neste processo questões referentes a conservação de cada espécie, porte e hábito de crescimento devem ser levadas em conta. Algumas plantas nativas, principalmente pertencentes ao gênero *Piper*, *Schinus* e *Xylopia*, *Ellaeteria* além das Myrtaceae, Cannelaceae e Lauraceae, possuem grande potencial de exploração. O Brasil possui diversas plantas que poderiam ser melhor utilizadas e exploradas economicamente. Finalmente é necessário considerar que este não é um trabalho definitivo que esgota todo o assunto sobre o tema, mas abre a oportunidade para novos trabalhos serem desenvolvidos.

REFERÊNCIAS

- BBC. Como um adoçante virou centro de uma batalha entre indígenas e multinacionais. 2006. Disponível em <http://www.bbc.com/portuguese/geral-38407924>, acessado em 01/01/2017
- BENASSI, V.T.L WATANABE, E.; LOBO, A.R. Produtos de panificação com conteúdo calórico reduzido. B.Ceppa 19(2): 225-242, 2001
- BERTA, R. Os índios das águas pretas. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 304p
- BONINO, R. Folhas de embalar comida. A sacola brasileira. 2016. Disponível em <http://asacolabrasileira.com.br/2016/01/12/folhas-de-embalar-comida/#.V8o482Vn0hH>, acessado em 14 de agosto de 2016
- BORTOLETO, A. Madeira para envelhecimento da cachaça. Mapa da cachaça, publicado em 24/06/2014. Disponível em <http://www.mapadacachaca.com.br/artigos/madeiras-para-envelhecimento-da-cachaca/>, acessado em 27 de março de 2016
- BRASIL. Plantas regionais alimentícias. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- CARDELLO, H.M.A.; FARIA, J.B.; análise descritiva quantitativa da aguardente de cana durante o envelhecimento em tonel de carvalho (*Quercus alba* L.) Food Sciece and Technology, vol 18 (2). 1998. DOI 10.1590/S0101-20611998000200005
- CARMINATI, R. conheça o Sal Verde, primeiro sal de origem vegetal do Brasil, 2016. Disponível em <http://mobile.pagina3.com.br/saude/2015/jun/9/1/artigo->

conheca-o-sal-verde-primeiro-sal-de-origem-vegetal-do-brasil, acessado em 14 de junho de 2015

CARUSO, M.F.S; ALABURDA, J. Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos - benzo(a)pireno: uma revisão. Rev. Inst. Adolfo Lutz 67(1), 2008

CARVALHO, P.E.R. Espécies arbóreas brasileiras V.1 - Brasília: Embrapa informação tecnologica; Colombo, PR: Embrapa Florestas. 2003

CARVALHO, P.E.R. Espécies arbóreas brasileiras V.2 - Brasília: Embrapa informação tecnologica; Colombo, PR: Embrapa Florestas. 2006

CARVALHO, P.E.R. Espécies arbóreas brasileiras V.3 - Brasília: Embrapa informação tecnologica; Colombo, PR: Embrapa Florestas. 2008

CARVALHO, P.E.R. Espécies arbóreas brasileiras V.4 - Brasília: Embrapa informação tecnologica; Colombo, PR: Embrapa Florestas. 2010

CARVALHO, P.E.R. Espécies arbóreas brasileiras V.5 - Brasília: Embrapa informação tecnologica; Colombo, PR: Embrapa Florestas. 2014

CASCUDO, L.C. História da Alimentação no Brasil. Globo Editora: Rio de Janeiro, 2004. 972pg.

CASTRO, C. Isto é chá. Revista Super Interessante, 1/12/2015. Disponível em <http://super.abril.com.br/comportamento/isto-e-cha/acessado> em 11 de fevereiro de 2017

CEAGESP. Lista de Produtos comercializadas no Ceagesp. 2013. Disponível em www.ceagesp.gov.br/produtos/epoca/produtos_epoca.pdf, acessado em Setembro de 2013.

CLEMENTE, F.M.V.T; HARBER, L.L. Plantas aromáticas e condimentares: uso aplicado na horticultura. Brasilia: embrapa. 2013. 150pg.

CNCFlora. Banco de dados do Centro Nacional de Conservação da Flora. 2016. Disponível em <http://cncflora.jbrj.gov.br/portal>, acessado em 12 de agosto de 2016

CONSTANT, P.B.L.; STRINGHETA, P.C.; SANDI, D. Corantes alimentícios. B.CEPPA, 20(2): 203-220, 2002

CORRÊA, M.P. Dicionário de plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas V.1-6. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional. 1984. 7 volumes

CRUZ, G.L. Dicionário das plantas úteis do Brasil. Bertrand Brasil. 1979

E.M.L RANDRIAMIHARISOA, R.; BIANCHINI, J.P. COMPOSITION OF THE ESSENCIAL OIL OF YLANG-YLANG (CANANGA ODORATA) FROM MADAGASCAR. Journal of agricultural and food chemistry, 1986, 34(3), pp481-487. DOI 10.1021/jf00069a028

EIRÓ, P.G. Livro dos alimentos. Belo Horizonte: Summus. 2001

FACCIOLA, S. Cornucópia II: a Source Book of Edible Plants. Vista, Kampong publications. 1998

FAO. Food and fruit-bearing forest species: examples from Latin America. Rome: FAO. 1986

FERREIRA, A. B. H. *Novo dicionário da língua portuguesa*. Segunda edição. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986. p.371

FLITTI, C. Catuabas artesanais de luxo chegam a custar R\$ 100. Folha de São Paulo, 14/02/2016, disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/colunas/ps-sp/2016/02/1737400-catuabas-artesanais-de-luxo-chegam-a-custar-r-100-aprenda-receita.shtml>

Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2016. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 17 Fev. 2016

GAMA, J.S. Catalogue of the products of the Brasilia forests. New York. 1876

GARNELO, L.; BARÉ, G.B. Comidas tradicionais indígenas do Alto Rio Negro – AM, Manaus: Fiocruz, 2009.

HEDRICK, U.P. *Sturvent's edible plants of the world*. New York, Dover Publications. 1972

HERBÁRIO VIRTUAL, 2016. Disponível em <http://inct.florabrasil.net>, acessado entre 2012-2016

HOMMA, A.K.O.; MENEZES, A.J.E.A.; MATOS, G.B. Cultivo de baunilha: uma alternativa para a agricultura familiar na Amazônia. Documento 254. Embrapa Amazônia Oriental: Belem, 2006.

IBGE. Biomas do Brasil, 2016. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtml>, acessado em 14 de junho de 2016

IBGE. Nomeclatura dos alimentos consumidos no Brasil. Parte 1 – vegetais Rio de Janeiro. Fundação Instituto brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 1980

IRVING, J. The medicinal roots of cocktail bitters. Publicado em dezembro de 2015. Disponível em <https://foragewildfood.com/2015/12/11/the-medicinal-roots-of-cocktail-bitters/>, acessado em 23 de agosto de 2016

JANNUZZI, F. Cachaça, a refinada bebida do Brasil. Carta Capital, Cultural, publicado em 18/02/2016, disponível em, <http://www.cartacapital.com.br/blogs/outras-palavras/cachaca-a-refinada-bebida-do-brasil>, acessado em 2 de fevereiro de 2016

KINUPP, V.F. 2007. Plantas alimentícias não convencionais da região Metropolitana de Porto Alegre, RS. Tese (Doutorado em fitotecnia) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2007

KINUPP, V.F.; LORENZI, H. plantas alimentícias não convencionais (panc) no Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2014 pg. 768pg.

KUNKEL, G. *Plants for human consumptions: an annotated checklist of the edible phanerogams and ferns*. Koenigsteus, Koeltz Scientifica Books. 1984

- LE COINTE, P. *Arvore se plantas uteis*. Editora Nacional, 1947.
- LOPES ET AL. 2015. LOPES, AL TEIXEIRA, D.L CALHAU, C.L PESTANA, D.; PADRÃO, P; GRAÇA, O. *Ervas aromáticas, uma estratégia para a redução do sal na alimentação dos portugueses. Programa nacional para a promoção da alimentação saudável*, 2015
- LORENZI, H. et al. *Árvore exóticas no Brasil*. Nova Odessa: Editora Plantraum. 2003
- LORENZI, H. *Árvores Nativas do Brasil v.1*. Nova Odessa, instituto Plantarum. 1992
- LORENZI, H. *Árvores Nativas do Brasil v.2*. Nova Odessa, instituto Plantarum. 1998
- LORENZI, H. *Árvores Nativas do Brasil v.3*. Nova Odessa, instituto Plantarum. 2009
- LORENZI, H. e MATOS, F.J.A. *Plantas medicinais do Brasil: nativas e exóticas*. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2009.
- LORENZI, H. *Palmeira Brasileiras e exóticas cultivadas*. Nova Odessa. Ed. Plantarum. 2004
- LORENZI, H. *Plantas daninhas e infestantes*. Nova Odessa, instituto Plantarum. 2000
- LORENZI, H.; BACHER, L.; LACERDA, M SARTORI, S. 2006. *Frutas brasileiras e exóticas cultivadas (de consumo In natura)*. Nova Odessa, instituto Plantarum
- MAAS, P.,LOBÃO, A.,RAINER, H. *Annonaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2016. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB110243>>. Acesso em: 18 Jan. 2016
- MADEIRA, N. *Manual de produção de hortaliças tradicionais*. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2013. 156p.
- MAMEDE, R. *Cupulate agora é marca registrada da Embrapa 03/06/2015*. Disponível em <http://cloud.cnpgc.embrapa.br/clpi/cupulate-agora-e-marca-registrada-da-embrapa/>, acessado em 11/02/2016
- MANDARINO, J.M.G; ROESSING, A.C.; BENASSI, V.T. *Óleos: alimentos funcionais*. Londrina: Embrapa Soja. 2005
- MARANCA, G. *Plantas Aromáticas na alimentação*. Editora Nobel, 1985.
- MARECELINI, R.; RODRIGO, F. *Expedição Brasil gastronômico v.2*. Editora Melhoramentos, 2015.
- MARTINELLI, G. MORAES, M.A. *livro vermelho da flora do Brasil*. Rio de Janeiro. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. CNCFLOA. 2013. 1100pg.
- MARTIUS, K.V. *Natureza, Doenças, Medicina e Remédios do indíos e Brasileiros*. (original publicado em 1844). Brasília volume 154. São Paulo: Editora Nacional, 1979.

MEIRELLES FILHO, J. Grandes expedições à Amazônia brasileira 1500-1930. São Paulo: Metalivros, 2009.

NAZARÉ, R.F.R.; BARBOSA, W.C.; VIÉGAS, R.M.F.. Processamento das sementes de cupuaçu para a obtenção de cupulate. Boletim de pesquisa n 108. Embrapa, 1990

MORO, Marcelo Freire et al . Alienígenas na sala: o que fazer com espécies exóticas em trabalhos de taxonomia, florística e fitossociologia?. Acta Bot. Bras 26 (4): 991-999, 2012

NEGRAES, P.N. guia de a-z: condimento. São Paulo: bei comunicações, 2003. 267 pg.

NORMAN, J. ervas e especiarias: origens, sabores, cultivos e receitas. 2ed. Sao Paulo: publifolha, 2015. 336pg.

PAQUETE, S. Quais as diferenças entre açúcar cristal, refinado, demerara e mascavo. Revista Mundo estranho, 18 de abril de 2011

PASCHOALIN, R.P; JESUS, L.A.S.; PASCHOALIN, N.P.; CARVALHO, T.C.; SILVA, C.A.B.; NETO, M.M. Lesão renal aguda como complicação da ingestão excessiva de suco do fruto bibi-biri (Averrhoa bilimbi). Jornal Brasileiro de Nefrologia. Vol 36 (4) 2014. DOI 10.5935/0101-2800.20140078

PECKOLT, T. PECKOLT G. Histórias das plantas medicinais e uteis do Brasil 6v. Rio de Janeiro, 1888-1898.

PELT, J.M. Especiarias e ervas aromáticas: historia, botânica e culinária. Rio de janeiro: Jorge Zahar editor, 2003. 223 pg

PEREIRA, N. Panorama da Alimentação Indígena. Livraria São José, 1974.

PINTÃO, A.M.; SILVA, I.F. A verdade sobre o açafraão. Workshop plantas medicinais e fitoterapêuticas nos trópicos, 2008.

PISO, G. História Natural e médica da Índia Ocidental, em cinco livros. Rio de Janeiro, Ministério da Cultura, 1957.

RIGO, N. Aromas e sabores da caatinga. Blog Come-se, 2015. Disponível em <http://come-se.blogspot.com.br/2015/03/aromas-e-sabores-da-caatinga.html>, acessado em 11 de fevereiro de 2016.

RIOS, M.N.S. E PASTORE JR., F. Plantas da Amazônia: 450 espécies de uso geral. Brasília: Universidade de Brasília, Biblioteca Central, 2011. 3140p

SAINT HILAIRE, A. Plantas usuais dos Brasileiros. Belo Horizonte: Fino Traço, 2014.

SBH. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Brasil pode ter 80% a mais de hipertensos até 2025, diz pesquisa. 2016. Disponível em <http://www.sbh.org.br/geral/noticias.asp?id=69>, acessado em 17 de maio de 2016

SEIDEMANN, J. World Spice plants: economic usage, botany, taxonomy. Springer, 2005.

SILVA JUNIOR, M.C. 100 árvore do cerrado: guia de campo. Brasília: ed. Rede de sementes do cerrado, 2005. 278p.

SISBR, 2016, disponível em: http://www.sibbr.gov.br/internal/?area=comunicacao&subarea=noticias&subarea=noticia_106, acesso em 12 de dezembro de 2016.

SOUSA-BAENA, M. S., GARCIA, L. C., PETERSON, A. T. (2013), Completeness of digital accessible knowledge of the plants of Brazil and priorities for survey and inventory. Diversity and Distributions. doi: 10.1111/ddi.12136.

SPRUCE.R. Notas de um botânica na Amazônia. São Paulo: Editora Itatiaia. 2006

STEEGE H.T. et al. Hyperdominance in the Amazonia tree flora. Science 342, 2013. DOI: 10.1126/science.1243092

STEEGE, H.T.; VAESSEN R.W.; CARDENAS-LÓPEZ, D.; SABATIER, D.; ANTONELLI, A.; OLIVEIRA, S.M.; PITMAN, N.C.A.; JORGENSEN, P.M.; SALOMÃO, R.P. The Discovery of the amazonia tree flora with an update checklist of all known tree taxa. Scientific report 6: 29549, 2016. doi:10.1038/srep29549

STADEN.H. Duas viagens ao Brasil 1557. Publicado por L&PM Pocket. 2001

TANAKA, C. Cyclopedia of edible plants. Japan : Keigaku Pub. Co. 1976

THE PLANT LIST (2016), disponível em www.theplantlist.com, acessado em 14 de fevereiro de 2016

TOMLINSON, S. Clubbers ditch cocaine for cocoa. Dailymail, 31/5/2016. Disponível em <http://www.dailymail.co.uk/news/article-3617575/Clubbers-ditch-cocaine-cocoa-Snorting-lines-CHOCOLATE-latest-way-high-Europe-s-clubs.html> , acessado em 14 de março de 2017.

TRIVELLATO, C. Plantas utilizadas para tratamento da malária e males associados em comunidades indígenas no rio uapés em São Gabriel da Cachoeira-AM (Dissertação). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrônomicas. 2015. Disponível em <http://www.pg.fca.unesp.br/Teses/PDFs/Arq1361.pdf>

TROPICOS. Missouri Botanical Garden, 2016. Disponível em www.tropicos.org, acessado em 14 de fevereiro de 2016

VALTER, J.L; ALENCAR, K.M.CL SARTORI, A.L.B; NASCIMENTO, E.A.; CHANG, R.; MORAIS, S.A.L.LURA, V.A. YOSHIDA, N.C. et al. Revista Brasileira de farmacognosia 18(3): 373-378. 2008

VENTURINI FILHO, W..G. Bebidas alcoólicas, v.1. Editora Blucher. 2016

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo dos capítulos desenvolvidos neste trabalho foram abordados diferentes aspectos referentes a prospecção de plantas condimentares no Brasil. Partindo de questões relativas a legislação e normatização e definições apresentados ao longo da revisão geral, o uso histórico de plantas condimentares e alimentícias no Brasil colonial no primeiro capítulo; a análise do mercado de plantas condimentares, especificamente de insumos (sementes) e os produtos disponíveis nos mercados no segundo capítulo e por último foi realizada uma análise sobre as plantas condimentares disponíveis no Brasil.

Com todos os resultados obtidos, é possível concluir que apesar de bem estabelecida, a cadeia produtiva de plantas condimentares ainda possui algumas limitações, sobretudo no cultivo comercial no Brasil e a exploração de espécies nativas do Brasil. A produção delas ainda é restrita assim como a sua disponibilidade em apenas alguns setores do mercado.

Ainda há um enorme potencial para o uso de plantas nativas do Brasil na alimentação humana. Mas seriam necessários estudos referentes a composição, segurança, manejo e produção de cada uma destas espécies, para viabilizar sua exploração sustentável.

Este estudo não esgotou o assunto sobre o tema, visto que outras espécies podem ser adicionadas ou retiradas destas listas, de acordo com novos trabalhos que surgirem e que ainda há muito o que se fazer.

Finalmente é possível ponderar que, de forma inédita, ele traz uma sistematização sobre o uso da biodiversidade brasileira e seu potencial econômico com uso condimentar. Abre também a oportunidade para novos trabalhos em diferentes áreas do conhecimento que venham a contribuir com novas informações sobre cada espécie citada.

APÊNDICE 1: LISTA DAS PLANTAS CONDIMENTARES DISPONÍVEIS NO BRASIL

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
ACANTHACEAE				
<i>Avicennia germinans</i> (L.) L.	siriúba	nativa da Amazônia e Mata Atlântica em Manguezais	cristais de sal das folhas extraídos para uso culinários	Facciola (1998), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Justicia pectoralis</i> Jacq.	chambá	nativa da Amazônia e Cerrado e cultivada	folha usada como aromatizante (cumarina) de rapé alucinogêno (Acre)	Lorenzi e Matos (2002), Kermath et al. (2014), Kopenawa e Albert (2015)
<i>Sanchezia</i> sp.	atahi (yanomami)	nativa da Amazônia	sal das cinzas da casca (Yanomami)	Albert e Milliken (2009), Kopenawa e Albert (2015)
ACORACEAE				
<i>Acorus calamus</i> L.	cálamo	exótica (Mar Negro) e raramente cultivada	raízes secas e transformadas em pó são utilizadas para aromatizar e dar sabor a doces e bebidas em lugar da canela	Eiró (2001), Kermath et al. (2014)
ADOXACEAE				
<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schlttdl.	sabugueiro	nativa da Mata Atlântica no Sul do Brasil, cultivada	flores para aromatizar geléias e vinhos	Correa (1984), Kinupp (2007), Lorenzi e Matos (2008)
<i>Sambucus nigra</i> L.	sabugueiro	exótica (Europa e Norte da África), cultivada e naturalizada no Brasil	flor como saborizante de bebidas, omeletes, conservas e corante alimentar e em infusão	Facciola (1998), Seidemann (2005)
AIZOACEAE				
<i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L.	beldroega-da-praia	nativa na Amazônia, Mata Atlântica e Caatinga	folhas como pickles com gosto ácido e sal vegetal	Correa (1984)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
ALISMATACEAE				
<i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schltr.) Micheli	chapéu-de-couro	nativa do Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	folhas em infusão agradável e como saborizante de refrigerantes "mate-couro"	Kinupp e Lorenzi (2014), Kinupp (2007)
<i>Echinodorus macrophyllus</i> (Kunth) Micheli	chapéu-de-couro	nativa e endêmica da Mata Atlântica	folhas em infusão agradável e como saborizante de refrigerantes "mate-couro"	Correa (1984), Pott (2010), Kinupp e Lorenzi (2014)
ALSTROEMERIACEAE				
<i>Bomarea edulis</i> (Tussac) Herb.	cará-de-caboclo	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pantanal e cultivada	cinzas das raízes tuberosas reduzidas a sal	Correa (1984)
ALTINGIACEAE				
<i>Liquidambar styraciflua</i> L.	liquidambar	exótica (América do Norte) e raramente cultivada	resina exsudada como flavorizante de doces	Lorenzi et al (2003), Kermath et al. (2014)
AMARANTHACEAE				
<i>Achyranthes aspera</i> L.	prega-prega	nativa da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	cinza das folhas como fonte de sal vegetal	Kermath et al. (2014)
<i>Amaranthus cruentus</i> L.	amaranto	exótica (Pantropical) e naturalizada	corante alimentar	Facciola (1998)
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	amaranto	exótica (Pantropical) e naturalizada	fonte de sal vegetal	Facciola (1998)
<i>Beta vulgaris</i> L.	beterraba	exótica (Europa) e cultivada	raíz como corante alimentar vermelho	Facciola (1998)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Blutaparon portulacoides</i> (A.St.-Hil.) Mears	brede-de-praia	nativa do Cerrado e Mata Atlântica	folhas ligeiramente salgadas em conservas	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Celosia argentea</i> L.	celósia	exótica (Pantropical), naturalizada na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e cultivada	folha condimentar, óleo alimentício das sementes e como corante alimentar	Facciola (1998), Seidemann (2005), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Chenopodium album</i> L.	ançarinha-branca	exótica, naturalizada no Cerrado e Mata Atlântica	folhas usadas como condimento e em molho verde (pesto)	Seidemann (2005), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Chenopodium quinoa</i> Willd.	quinoa	exótica (Andes), cultivada no Brasil	sementes torradas sucedâneas do café, fonte de gordura vegetal e na confecção de cervejas especiais	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Cyathula prostrata</i> Blume	carrapicho	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica	folhas podem ser usadas como sal	Kunkel (1984), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	mastruz, erva-de-santa-maria	exótica (América Central) naturalizada na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, cultivada	folhas como condimento na América Latina (Bolívia e México) e em infusão agradável	Correa (1984), Seidemann (2005), Kinupp (2007), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Gomphrena globosa</i> L.	para-tudo	exótica (América Tropical), naturalizada na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga, cultivada	fornece matéria corante violeta para alimentação	Correa (1984)
<i>Iresine herbstii</i> Hook.	coração-magoado	exótica (América do Sul) e cultivada	corante alimentar das folhas	Facciola (1998)
<i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) A.J.Scott	salicornia	exótica e raramente cultivada	folha pode ser usada para produção de sal vegetal	Kinupp e Lorenzi (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Sarcocornia perennis</i> (Mill.) A.J.Scott	sal-vegetal	exótica e raramente cultivada	folha pode ser usada para produção de sal vegetal	Carminatti (2016)
<i>Spinacia oleracea</i> L.	espinafre	exótica (Ásia) e cultivada	folha usada como corante verde	Facciola (1998)
AMARYLLIDACEAE				
<i>Allium ampeloprasum</i> L.	alho-poró	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	folhas como condimento (grupo alho)	Peckolt (1887), IBGE (1980), Correa (1984), Seidmann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Allium ascalonicum</i> L.	ascalota	exótica (Oriente-médio), e raramente cultivada	folhas como condimento (grupo alho)	Peckolt (1887), Correa (1984)
<i>Allium cepa</i> L.	cebola	exótica (Oriente-médio) e cultivada	bulbo foliar como condimento (grupo alho) e como corante alimentar	Peckolt (1887), IBGE (1980), Correa (1984), Facciola (1994), Seidmann (2005), Kermath et al (2014)
<i>Allium fistulosum</i> L.	cebolinha	exótica (China) e cultivada	folhas como condimento (grupo alho)	Le Cointe (1947), IBGE (1980), Correa (1984), Seidmann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Allium neapolitanum</i> Cirillo	cebolinha-branco	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	folhas e bulbos usados como condimento (grupo alho)	Correa (1984)
<i>Allium sativum</i> L.	alho	exótica (Ásia) e cultivada	bulbo foliar como condimento (grupo alho)	Peckolt (1987), IBGE (1980), Correa (1984), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2008), Kermath et al. (2014)
<i>Allium schoenoprasum</i> L.	cebolinha-francesa, galega	exótica (Europa) e cultivada	folhas como condimento (grupo alho)	Peckolt (1887), Correa (1984), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2008), Kermathe et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng.	nirá, cebolinha-da-china	exótica (China) e cultivada	folhas e flores como condimento (grupo alho)	Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Ipheion uniflorum</i> Raf.		exótica (Argentina) e cultivada	folhas como condimento	Seidemann (2005)
<i>Nothoscordum gracile</i> (Aiton) Stearn	alho-bravo	nativa da Mata Atlântica e Pampas	folhas e raiz como condimento (grupo alho)	Kunkel (1987), Kinupp (2007), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
ANACARDIACEAE				
<i>Anacardium giganteum</i> W. Hancock ex Engl.	cajú-açu	nativa da Amazônia	fruto (castanha) fonte de óleo	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Anacardium occidentale</i> L.	cajú	nativa do Brasil e cultivada	castanha como condimento, resina do tronco como goma arábica e edulcorante, fruto para vinagre	Le Cointe (1947), Correa (1984), Kernath et al. (2014)
<i>Mangifera indica</i> L.	mangueira	exótica (Sudeste Asiático), naturalizada e cultivada	fruto verde e seco como acidificante	Seidmenn (2005)
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	aroeira-da-praia	exótica (Mediterrâneo e Macaronesia) e raramente cultivada	fruto como sucedâneo do sumagre (acidificante) e a resina (mastic) é usada para aromatizar doces e licores árabes	Correa (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Rhus coriaria</i> L.	sumagre	exótica (Europa) e raramente cultivada	o fruto seco é usado como acidificante e entra no zaatár	Correa (1984), Seidemann (2005)
<i>Schinus molle</i> L.	aroeira-salsa	nativa da Mata Atlântica e Pampas e áreas antrópicas, cultivada	fruto aromático usado como condimento (pimenta aromática)	Cruz (1979), Correa (1984), Kunkel (1984), Maranca (1985); Lorenzi (1992), Facciola (1998), Eiró (2001), Carvalho (2003), Seidemann (2005), Kinupp (2007), Lorenzi e Matos

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
				(2009), Kermah et al. (2014)
<i>Schinus polygama</i> (Cav.) Cabrera	aroeira-pimenteira	nativa do Cerrado, Mata Atlântica e Pampas	fruto aromático usado como condimento (pimenta aromática)	Kunkel (1984), Kinupp (2007)
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	pimenta-rosa	nativa do Brasil e cultivada	fruto aromático usado como condimento (pimenta aromática)	Lorenzi (1992), Facciolla (1998), Carvalho (2003), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2008), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Schinus weinmannifolius</i> Engl.	cabuí	nativa do Cerrado, Mata Atlântica e Pampas	fruto aromático usado como condimento (pimenta aromática)	Kinupp (2007)
<i>Spondias mombin</i> L.	cajá	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga, cultivada	folha como condimento e fruto em cervejas especiais	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	comboatá	nativa, com ampla distribuição nos biomas brasileiros	fruto como potencial condimento	INCT (2016)
ANNONACEAE				
<i>Annona cherimola</i> Mill.	cherimoia	exótica (Andes) e cultivada	folhas secas servem para aromatizar o rapé na Jamaica	Correa (1984)
<i>Annona emarginata</i> (Schltdl.) H.Rainer	araticum-mirim	nativa do Cerrado e Mata Atlântica	sementes como condimento	Kunkel (1984), Lorenzi et al. (2003), Lorenzi (2009)
<i>Annona muricata</i> L.	graviola	exótica (Antilhas) e cultivada	infusão agradável das folhas	Facciola (1998)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Annona senegalensis</i> Pers.	araticum-de-area	exótica (África) e cultivada	madeira na tanoaria	Correa (1984)
<i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook.f. & Thomson	kananga-do-japão	exótica (Pacífico e Sudeste asiático) e cultivada	folhas para aromatizar o chá e o óleo essencial das flores para saborizar comidas	Seidemann (2005)
<i>Duguetia furfuracea</i> (A.St.-Hil.) Saff.	marolo	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Altântica e Caatinga	madeira para tanoaria	Correa (1984)
<i>Monodora myristica</i> (Gaertn.) Dunal	falsa-moscadeira	exótica (África) e raramente cultivada	sementes como condimento aromático	Correa (1984), Seidemann (2005)
<i>Xylopia aethiopica</i> (Dunal) A.Rich.	pimenta-da-africa	exótica (África) e raramente cultivada	fruto seco como condimento aromático	Cruz (1979), Correa (1984), Eiró (2001), Seidemann (2005)
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	embira, pindaíba	nativa da Amazônia e Cerrado	fruto seco como condimento aromático	Le Cointe (1947), Correa (1984), Lorenzi (1992), Eiró (2001), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2008), Carvalho (2010), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Xylopia benthamii</i> R.E.Fr.	envira	nativa da Amazônia	fruto seco como condimento aromático	Correa (1984), Carvalho (2006)
<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	pindaíva, embira	nativa e endêmica da Mata Altântica	fruto seco como condimento aromático	Le Cointe (1947), Cruz (1979), Correa (1984), Lorenzi (1992), Seidemann (2005), Carvalho (2006), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Xylopi frutescens</i> Aubl.	envira, pindaíba	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	fruto seco como condimento aromático	Correa (1984), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Xylopi sericea</i> A.St.-Hil.	pindaíba- vermelha	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	fruto seco como condimento aromático	Hedrick (1972), Correa (1984), Lorenzi (1992), Saint Hilaire (2009), Kermath et al. (2014)
APIACEAE				
<i>Ammi majus</i> L.	amio	exótica (Europa) e raramente cultivada	fruto como condimento aromático (furanocumarinas)	Seidemann (2005)
<i>Anethum graveolens</i> L.	endro, dill	exótica (Eurásia) e cultivada	sementes e folhas como condimento em sopas, conservas e licores e em infusão (carvoneno e limoneno)	Correa (1984), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Angelica archangelica</i> L.	angélica	exótica (norte da Europa) e raramente cultivada	entra em bebidas (gin, destilados) e em infusão (pineno, careno, limoneno, pheelendreno)	Correa (1984), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Anthriscus cerifolium</i> (L.) Hoffm.	cerefólio	exótica (caucaso) e cultivada	folhas aromática usadas como condimento	Correa (1984), Eiró (2001), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Apium graveolens</i> L.	aipo, salsão	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	folhas e sementes como condimento, flavorizante de licores e em sal	Le Cointe (1947), Cruz (1879), IBGE (1980), Correa (1984), Maranca (1985), Seidemann (2005), Kinupp (2007), Lorenzi e Matos (2008), Kermath et al. (2014)
<i>Apium prostratus</i> Labill.	aipo-bravo	exótica (América do Sul) e raramente cultivada	planta como condimento aromático	Correa (1984)
<i>Apium sellowianum</i>	aipo-bravo	exótica, naturalizada na Mata Atlântica e Pampas	folha e raiz como condimento	Kinupp (2007)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
H.Wolff				
<i>Carum carvi</i> L.	alcarávia, cominho	exótica (Eurásia) e raramente cultivada	sementes aromáticas condimentares e em infusão agradável	Correa (1984), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	cairussú	exótica (Asiática), naturalizada na Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, cultivada	folhas condimentares, consumidas com arroz na Ásia e em infusão agradável	Correa (1984), Facciola (1998)
<i>Chaerophyllum bulbosum</i> L.	chervil	exótica (Eurásia) e cultivada	raízes açucaradas e amendoadas em preparações diversas	IBGE (1980)
<i>Coriandrum sativum</i> L.	coentro	exótica (Mediterrâneo), naturalizada e cultivada	folhas, flores e sementes condimentares, entram em algumas bebidas (gin)	Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Maranca (1985), Eiró (2001), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), MS (2010), Kermath et al. (2014)
<i>Cryptotaenia japonica</i> Hassk	mitsuba, salsa-japonesa	exótica (Japão) e cultivado	sementes e folhas condimentares	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Cuminum cyminum</i> L.	cominho	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	sementes aromáticas condimentares usadas em alimentos e bebidas	Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Maranca (1985), Eiró (2001), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Cyclosporum leptophyllum</i> (Pers.) Britton P.Wilson	aipo-chimarrão	nativa da Mata Atlântica	folhas condimentares, adicionadas ao chimarrão	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Daucus carota</i> L.	cenoura	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	flores e sementes aromáticas, entram em bebidas alcólicas, raízes como corante laranja.	IBGE (1980), Correa (1984), Facciola (1998), Eiró (2001), Seideman (2005), Lorenzi e Matos (2009),

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
				Kermath et al. (2014)
<i>Eryngium campestre</i> L.	coentrão	exótica (América do Norte), naturalizada e cultivada	brotos foliares como picles e folhas condimentares (odor de coentro)	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Eryngium ekmanii</i> H.Wolff	gravatá	nativa da Mata Atlântica	folhas condimentares (odor de coentro)	INCT (2016)
<i>Eryngium elegans</i> Cham. & Schlttdl.	gravatá	nativa do Cerrado, Mata Atlântica e Pampas, cultivada	folhas e inflorescências condimentares (odor de coentro)	Kunkel (1984), Kinupp (2007)
<i>Eryngium foetidum</i> L.	chicória	nativa com ocorrência em todos os biomas e cultivada	planta condimentar, semelhante ao coentro (odor de coentro)	Correa (1984), Kunkel (1984), Facciola (1992), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Eryngium nudicaule</i> Lam.	salsa-da-praia	nativa da Mata Atlântica e Pampas	folha e raiz tuberosa como condimento (odor de coentro)	Kinupp (2007)
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	funcho, erva-doce	exótica (Mediterrâneo), naturalizada e cultivada	sementes e folhas condimentares, com sabor doce (anetol), usada também em infusão agradável e aromatizante de fumo	Le Cointe (1947), Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Maranca (1985), Facciola (1998), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Pastinaca sativa</i> L.	chirívia	exótica (Eurásia) e raramente cultivada	folha e raiz condimentar	Correa (1984), Eiró (2001), Seidemann (2005)
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	salsa	exótica (Mediterrâneo), naturalizada e cultivada	folha condimentar e em infusão agradável	Le Cointe (1947), Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Maranca (1985), Facciola (1998), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Pimpinella anisum</i> L.	erva-doce	exótica (Mediterrâneo e Sudeste Asiático) e cultivada	sementes condimentares (anetol), usada também em infusão agradável	Le Cointe (1947), Correa (1984), Maranca (1985), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
APOCYNACEAE				
<i>Plumeria rubra</i> L.	jasmim-manga	exótica (Caribe e América Central) e cultivada	flores aromáticas e usadas em infusão agradável	Facciola (1998), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Secondatia densiflora</i> A.DC.	candinha	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	usada em infusão na aguardente e considerada afrodisíaca	INCT (2016)
<i>Vinca major</i> L.	congorça	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	folhas corantes (amarelo) e usadas para falsificar vinho	Correa (1984)
AQUIFOLIACEAE				
<i>Ilex affinis</i> Gardner	congonha-do-campo	nativa da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	folhas sucedâneas a erva-mate	Correa (1984)
<i>Ilex apollinis</i> Reissek	congonha-da-bahia	possui apenas três coletas na Bahia	folhas sucedâneas a erva-mate	Correa (1984)
<i>Ilex aquifolium</i> L.	catuaba-do-mato	exótica (América do Norte) e raramente cultivada	folhas sucedâneas a erva-mate	Correa (1984)
<i>Ilex brevicuspis</i> Reissek	congonha	nativa da Mata Atlântica	folhas sucedâneas a erva-mate	Correa (1984)
<i>Ilex chamaedryfolia</i> Reissek	congonha-miúda	endêmica dos campos de altitude da Mata Atlântica	folhas sucedâneas a erva-mate	Correa (1984)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Ilex conocarpa</i> Reissek	congonha	endêmica da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	fruto torrado sucedâneo ao café	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Ilex cuyabensis</i> Reissek – não resolvido	arvore-de-anta	N/I	folhas sucedâneas a erva-mate	Correa (1984)
<i>Ilex dumosa</i> Reissek	congonha-miúda-do-campo	nativa da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	folhas sucedâneas a erva-mate	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Ilex ovalifolia</i> Bonpl. ex Miers	caúna	exótica (norte da América do Sul) e raramente cultivada	folhas sucedâneas a erva-mate	Correa (1984)
<i>Ilex paltorioides</i> Reissek	congonha	endêmica do Cerrado	folhas sucedâneas a erva-mate	Correa (1984)
<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil.	erva-mate	nativa do Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga, cultivada	folha em infusão agradável e como aromatizante de cervejas especiais - considerada a verdadeira erva-mate	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Ilex pseudobuxus</i> Reissek	caúna	endêmica da Caatinga, Cerrados e Mata Atlântica	folhas sucedâneas a erva-mate	Correa (1984)
<i>Ilex theezans</i> Mart.	congonha-do-rio	nativa da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	folhas sucedâneas a erva-mate	Correa (1984)
ARACEAE				
<i>Anthurium nymphaeifolium</i> K.Koch & C.D.Bouché	folha-cheirosa	exótica (Sul-Americana) e raramente cultivada	folhas com aroma doce (baunilha) misturadas no fumo	Correa (1984)
<i>Anthurium oxycarpum</i>	folha-cheirosa	nativa da Amazônia	folhas com aroma doce (baunilha)	Peckolt (1980), Le Cointe (1947), Correa (1984), Rios e Pastore Jr.

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
Poepp.			misturadas no fumo	(2011)
<i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.) Schott.	comigo-ninguém-pode	nativa da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, cultivada	caule usado no refino do açúcar (Antilhas)	Peckolt (1890), Correa (1984), Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Dracontium asperum</i> K.Koch.	jararaca	nativa da Amazônia	folhas usadas para embrulhar queijos	Peckolt (1980), Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Montrichardia arborescens</i> (L.) Schott	aninga-ubá	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, cultivada	folha como condimento	Correa (1984)
<i>Xanthosoma sp.</i>	taioaba	nativa e cultivada	folhas usadas para embrulhar comida	Facciola (1998)
ARALIACEAE				
<i>Polyscias fruticosa</i> (L.) Harms	árvore-da-fortuna	exótica (Índia) e cultivada	folhas condimentares, sucedânea a salsa	Correa (1984)
ARAUCARIACEAE				
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	araucária	nativa da Mata Atlântica e cultivada	goma comestível e semente utilizada fermentado em molho missô	Kermath et al. (2014)
ARECACEAE				
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	macaúba	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	óleo comestível da semente	Correa (1984), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Acrocomia intumescens</i>	palmeira-barriguda	endêmica da Mata Atlântica	óleo comestível da semente	Correa (1984)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
Drude				
<i>Allagoptera caudescens</i> (Mart.) Kuntze	huri	endêmica da Mata Atlântica	palmito amargo	Lorenzi et al. (2004)
<i>Arenga pinnata</i> (Wurmb) Merr.	arenga	exótica e cultivada	açúcar de sua seiva	Correa (1984)
<i>Astrocaryum aculeatissimum</i> (Schott) Burret	brajaúva	endêmica da Mata Atlântica	óleo comestível da semente	Kermath et al. (2014)
<i>Astrocaryum aculeatum</i> G.Mey.	tucumã	nativa da Amazônia e Cerrado	óleo do endosperma e da polpa do fruto e sal do cerne queimado	Lorenzi et al. (2004), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Astrocaryum chambira</i> Burret	tucum	nativa da Amazônia	brotos queimados para sal (Witoto/Colômbia) e óleo do fruto como margarina vegetal	Kermath et al. (2014)
<i>Astrocaryum gynacanthum</i> Mart.	marajá	nativa da Amazônia	palmito queimado para produzir sal	Kermath et al. (2014)
<i>Astrocaryum jauari</i> Mart.	jauari	nativa da Amazônia	óleo comestível da polpa dos frutos	Correa (1984), Kermath et al (2014)
<i>Astrocaryum murumuru</i> Mart.	murumuru	nativa da Amazônia	óleo comestível do fruto e sal das cinzas dos brotos	Lorenzi et al. (2004), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Astrocaryum sciophilum</i> (Miq.) Pulle	murumuru	nativa da Amazônia	palmitos queimados para produzir sal (Witoto/Colômbia)	Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.	tucum	nativa da Amazônia e Cerrado	óleo comestível da polpa dos frutos	Correa (1984), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Attalea attaleoides</i> (Barb.Rodr.) Wess.Boer	palha-vermelha	nativa da região Amazônica	sal a partir das cinzas da planta	Correa (1984)
<i>Attalea butyracea</i> (Mutis ex L.f.) Wess.Boer	jaci, cocão	nativa da Amazônia	óleo comestível do endosperma	Lorenzi et al. (2004), Kermath et al. (2014)
<i>Attalea compta</i> Mart.	pindoba	nativa e endêmica do Cerrado	óleo comestível do fruto	Correa (1984)
<i>Attalea eichleri</i> (Drude) A.J.Hend.	piassava	nativa do Cerrado	óleo comestível da semente	Lorenzi et al. (2004)
<i>Attalea funifera</i> Mart.	piassava	endêmica da Mata Atlântica	sementes produzem um óleo comestível	Kermath et al. (2014)
<i>Attalea humilis</i> Mart.	catolé	nativa da Mata Atlântica	óleo comestível do fruto	Lorenzi et al. (2004), Kermath et al. (2014)
<i>Attalea maripa</i> (Aubl.) Mart.	inajá	nativa da Amazônia	óleo comestível do fruto e sal das cinzas	Lorenzi et al. (2004), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Attalea oleifera</i> Barb.Rodr.	pindoba	endêmica do Cerrado e da Mata Atlântica	óleo do mesocarpo	Correa (1984), Lorenzi et al. (2004), Kermath et al. (2014)
<i>Attalea phalerata</i> Mart. ex Spreng.	acuri	nativa da Amazônia e do Cerrado	óleo comestível dos frutos	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Attalea pindobassu</i>	pindobassu	endêmica do Cerrado e	óleo comestível das sementes	Lorenzi et al. (2004)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
Bondar		Caatinga		
<i>Attalea princeps</i> Mart.	acuri	nativa da Amazônia	óleo comestível das sementes	Correa (1984)
<i>Attalea racemosa</i> Spruce	catolé-de-terra-firme	nativa da Amazônia	palmito queimado para sal (Witoto/Colômbia)	Kermath et al. (2014)
<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng.	babaçu	nativa da Amazônia e do Cerrado	óleo comestível do fruto	Lorenzi et al. (2004), Kermath et al. (2014)
<i>Attalea spectabilis</i> Mart.	babassú	nativa da Amazônia, cultivada	óleo comestível do fruto e sal da planta queimada	Kunkel (1984)
<i>Attalea spectabilis</i> Mart.	babaçu	nativa da Amazônia	óleo comestível da sementes	Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Attalea vitrivir</i> Zona	babassú	endêmica do Cerrado	óleo comestível do fruto, sucedâneo ao dendê	Lorenzi et al. (2004)
<i>Bactris acanthocarpa</i> Mart.		nativa da Amazônia e Mata Atlântica	palmito queimado para sal (Witoto/Colômbia)	Kermath et al. (2014)
<i>Bactris ferruginea</i> Burret	coco-de-fuso	endêmica da Mata Atlântica	fruto em infusão na aguardente	Lorenzi et al. (2004)
<i>Bactris fissifrons</i> Mart.		nativa da Amazônia	planta queimada para sal (Witoto/Colômbia)	Kermath et al. (2014)
<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	pupunhga	nativa da Amazônia e cultivada	óleo comestível dos frutos e sal das cinzas do palmito (Witoto/Colômbia)	Kermath et al. (2014)
<i>Bactris major</i> Jacq.	coco-vinagre	nativa da Amazônia	fruto ácido como vinagre	Rios e Pastore Jr. (2011)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Borassus aethiopum</i> Mart.	boração, palmira	exótica (África) e cultivada	açúcar da seiva das inflorescências	Lorenzi et al. (2004), Kermath et al. (2014)
<i>Borassus flabellifer</i> L.	palmira	exótica (Ásia) e cultivada	açúcar da seiva e sal das cinzas	Facciola (1998), Correa (1984)
<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc	butiá-azedo	endêmica do Cerrado	frutos como acidulantes e óleo das sementes	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Butia eriospatha</i> (Mart. ex Drude) Becc.	butiá	nativa da Mata Atlântica dos Pampas	fruto em infusão na aguardente	Lorenzi et al. (2004)
<i>Butia odorata</i> (Barb.Rodr.) Noblick	butiá	nativa do Cerrado	fruto em infusão na aguardente	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Butia paraguayensis</i> (Barb.Rodr.) Bailey	palmeira-jataí	nativa do Cerrado	fruto em infusão na aguardente	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Butia purpurascens</i> Glassman	palmeira-jataí	nativa do Cerrado	fruto em infusão na aguardente	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Butia yatay</i> (Mart.) Becc.	butiá-jataí	nativa dos Pampas	fruto em infusão na aguardente	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Caryota urens</i> L.	palmeira-rabo-de-peixe	exótica (Ásia) e cultivada	açúcar da seiva	Le Cointe (1984), Correa (1984), Lorenzi et al. (2004), Kermath et al. (2014)
<i>Chelyocarpus ulei</i> Dammer	chila	nativa da Amazônia	sal das hastes das folhas queimadas	Lorenzi et al. (2004), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Cocos nucifera</i> L.	coco, coco-da-Bahia	exótica (Ásia), naturalizada e cultivada	óleo comestível no fruto, casca como canela, açúcar da seiva e leite do coco do endosperma	Peckolt (1887), Correa (1984), Lorenzi et al. (2004), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Copernicia prunifera</i> (Mill.) H.E.Moore	carnaúba	endêmica da Caatinga e do Cerrado	semente torrada como café e raízes flavorizante	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Dypsis lastelliana</i> (Baill.) Beentje & J.Dransf.		exótica (Madagascar) e cultivada	sal da medula do tronco	Lorenzi et al. (2004)
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	dendê	exótica (África), naturalizada e cultivada	fonte do óleo de palma original e óleo de palmiste	Le Cointe (1947), Correa (1984), Lorenzi et al. (2004), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Elaeis oleifera</i> (Kunth) Cortés	caiué	nativa da Amazônia e cultivada	óleo comestível do mesocarpo semelhante ao de <i>E. guineensis</i>	Lorenzi et al. (2004), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	açaí	nativa da Amazônia e amplamente cultivada	fruto em cervejas especiais ou sementes como fonte de óleo comestível	Kermath et al. (2014)
<i>Geonoma camana</i> Trail	ubim	nativa da Amazônia	cinzas como fonte de sal	Kermath et al. (2014)
<i>Geonoma deversa</i> (Poit.) Kunth	ubim	nativa da Amazônia	fonte de sal	Kermath et al. (2014)
<i>Geonoma maxima</i>	ubim	nativa da Amazônia	folhas queimadas como fonte de sal	Kermath et al. (2014)
<i>Itaya amicornum</i> H.E.Moore	xila	nativa da Amazônia	cinza dos pecíolos como fonte de sal	Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Leopoldinia major</i> Wallace	jará	nativa da Amazônia	cinzas como fonte de sal	Peckolt (1887), Lorenzi et al. (2004), Seidemann (2005)
<i>Leopoldinia pulchra</i> Mart.	jará	nativa da região Amazônica	sal das cinzas dos frutos	Lorenzi et al. (2004)
<i>Manicaria saccifera</i> Gaertn.	baçu	nativa da Amazônia	óleo comestível dos frutos	Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	buriti	nativa da Amazônia, Caatinga e Cerrado, cultivada	fornece açúcar das inflorescências, óleo comestível dos frutos, sal do sobrenadante da folha cozida	Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Nypa fruticans</i> Wurmb	palmeira-nipa	exótica (Sudeste Asiático e Pacífico) e cultivada	inflorescências são fonte de açúcar e vinagre	Lorenzi et al. (2004)
<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.	bacaba	nativa da Amazônia, cultivada	fornece óleo comestível das sementes	Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	patauá	nativa da região Amazônica, cultivada	óleo do mesocarpo, madeira para tanoaria e corante alimentar	Facciola (1998), Lorenzi et al. (2004), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	bacaba	nativa da região Amazônia e Cerrado	óleo comestível do mesocarpo	Peckolt (1887), Le Cointe (1947), Lorenzi et al. (2004), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Oenocarpus mapora</i> H. Karst.	bacaba	nativa da Amazônia	óleo comestível do mesocarpo	Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Oenocarpus minor</i> Mart.	bacabaí	nativa da Amazônia	óleo comestível do mesocarpo	Lorenzi et al. (2004)
<i>Phytelephas aequatorialis</i>	jarina, marfim-vegetal	nativa da Amazônia (Equador)	óleo comestível do mesocarpo	Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
Spruce				
<i>Phytelephas macrocarpa</i> Ruiz & Pav.	jarina, marfim-vegetal	nativa da Amazônia	óleo comestível dos frutos	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H.Wendl.	paxiubinha	nativa da Amazônia	sal das cinzas	Correa (1984), Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Syagrus botryophora</i> (Mart.) Mart.	pati	endêmica da Mata Atlântica	óleo comestível das sementes	Lorenzi et al. (2004)
<i>Syagrus cocoides</i> Mart.	jatá	endêmica da Amazônia e Cerrado	óleo comestível dos frutos (óleo de pirima)	Lorenzi et al. (2004), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Syagrus comosa</i> (Mart.) Mart.	gariroba	nativa do Cerrado e da Caatinga	palmito amargo como condimento ou tempero de carne e óleo comestível do fruto	Correa (1984), Lorenzi et al. (2004), Kermath et al. (2014)
<i>Syagrus coronata</i> (Mart.) Becc.	licuri	endêmica da Caatinga e do Cerrado, cultivada	óleo comestível das sementes	Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Syagrus inajai</i> (Spruce) Becc.	curuanana	nativa da Amazônia	óleo comestível das sementes	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Syagrus oleracea</i> (Mart.) Becc.	licuriba	nativa e endêmica do Cerrado e da Caatinga	óleo comestível da amêndoa e palmito amargo	Lorenzi et al. (2004), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	jerivá	nativa dos Cerrado, Mata Atlântica e Pampas, cultivada	óleo alimentar dos frutos	Correa (1984)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Syagrus vagans</i> (Bondar) A.D.Hawkes	pindoba	endêmica da Caatinga	óleo comestível da semente	Lorenzi et al. (2004), Kermath et al. (2014)
<i>Trithrinax brasiliensis</i> Mart.	caraná	endêmica dos Pampas	óleo comestível das sementes	Correa (1984)
ASPARAGACEAE				
<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A.Chev.	croton	exótica (Sudeste Asiático) e cultivado	brotações aromáticas e como flavorizantes de arroz	Seidemann (2005)
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	gilbarbeura	exótica (Eurásia) e cultivada	sementes torradas sucedâneas ao café	Correa (1984)
ASPHODELACEAE				
<i>Aloe</i> sp.	babosa	exótica (África) e cultivada	flavorizante e bitter	Facciola (1998)
ASTERACEAE				
<i>Achillea millefolium</i> L.	mil-folhas	exótica (Hemisfério Norte) e cultivada	folha fresca usada como condimento e flavorizante, em chás e como substituto de lúpulo	Facciola (1998), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Achyrocline satyroides</i> (Lam.) DC.	macela	nativa do Cerrado, Mata Atlântica e Pampas	folha como tempero e sal das folhas	Seidemann (2005)
<i>Acmella brachyglossa</i> Cass.	jambú	nativa da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	folha e flor usadas como condimento (spilantol)	Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Acmella ciliata</i> (Kunth) Cass.	agrião, jambu	nativa da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	folha e flor usadas como condimento (spilantol)	Kermath et al. (2014)
<i>Acmella decumbens</i> (Sm.) R.K.Jansen	jambú-gaúcho	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	folha e flor usadas como condimento (spilantol)	Kinupp (2007)
<i>Acmella oleracea</i> (L.) R.K.Jansen	jambú, abecedária	nativa da região Amazônica e Mata Atlântica e cultivada	folha e flor usadas como condimento e em infusão na aguardente (spilantol)	Seidemann (2005), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Acmella oppositifolia</i> (Lam.) R.K.Jansen		naturalizada na região Amazônia e Mata Atlântica	folha e flor usadas como condimento	Kunkel (1984)
<i>Acmella uliginosa</i> (Sw.) Cass.	agrião-bravo	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	folha e flor usadas como condimento	Lorenzi e Matos (2009)
<i>Anacyclus pyrethrum</i> (L.) Lag.	piretro-da-africa	exótica (Eurásia) e raramente cultivada	raiz usada como condimento e em licores	Seidemann (2005)
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn.	pé-de-gato	exótica (Hemisfério Norte) e raramente cultivada	flor adoçante	Correa (1984)
<i>Arctium lappa</i> L.	bardana, gobo	exótica (Eurásia) e cultivada	raiz usada para condimentar preparações japonesas	Correa (1984)
<i>Artemisia abrotanum</i> L.	abrotano	exótica (Eurásia e África) e cultivada	erva usada como condimento, flavorizante e na produção de licores e em infusão	Facciola (1998), Seidemann (2005)
<i>Artemisia absinthium</i> L.	losna, absinto	exótica (Eurásia e Mediterrâneo) e cultivada	erva como flavorizante em vermouths, absintos e aperitivos e como sucedâneo ao lúpulo	Cruz (1979), Correa (1984), Maranca (1985), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
				(2009), Kermath et al. (2014)
<i>Artemisia dranculus</i> L.	estragão	exótica (Eurásia) e cultivada	folhas aromáticas, picantes e condimentares, utilizadas para aromatizar vinagres	Correa (1984), Maranca (1985), Eiró (2001), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	artemísia	naturalizada (Eurásia e Mediterrâneo) e cultivada	erva como condimento flavorizante, bitter e corante e em infusão	Facciola (1994), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Ayapana triplinervis</i> (M.Vahl) R.M.King & H.Rob.	japana	nativa da região amazônica	folha como aromatizante	Seidemann (2005)
<i>Baccharis aliena</i> (Spreng.) Joch.Müll.	alecrim-do-campo	nativa da Mata Atlântica e dos Pampas	planta como aromatizante	Seidemann (2005)
<i>Baccharis articulata</i> (Lam.) Pers.	carqueja-doce	nativa da Mata Atlântica e dos Pampas	erva como aromatizante de erva mate, bebidas e cervejas e como infusão agradável	Correa (1984), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam). Pers.	carqueja-amargosa	nativa da Mata Atlântica	erva sucedâneo ao lúpulo	Kunkel (1984), Correa (1984)
<i>Baccharis pentaptera</i> (Less.) DC.	carqueja	nativa do Cerrado, Mata Atlântica e Pampas	erva sucedâneo ao lúpulo	Correa (1984)
<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	bacanta	endêmica da Mata Atlântica	folhas e raízes em bebidas e chá	Kinupp (2007), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Bidens bipinnata</i> L.	picão	naturalizada na Mata Atlântica e dos Pampas	folha como erva condimentar	Kunkel (1984), Kinupp (2007)
<i>Bidens pilosa</i> L.	picão-preto, picão	naturalizada em todos os biomas do país	folhas jovens em infusão agradável	Kunkel (1984), Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Calendula officinalis</i> L.	calêndula	exótica (Europa) e cultivada	flores para perfumar sopas e guisados e como corante alimentar e em infusão	Correa (1984), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2005)
<i>Carthamus tinctorius</i> L.	cártamo, acafroa	exótico (Mediterrâneo) e cultivado	corolas como corante alimentar laranja e óleo alimentar das sementes	Correa (1984), Facciola (1998), Seidemann (2005), Lorenzi e Mattos (2014), Kermath et al. (2014)
<i>Centaurea benedicta</i> (L.) L.	cardo-santo	exótica (Mediterrâneo) e raramente cultivada	folha na composição de licores	Eiró (2001)
<i>Centaurea calcitrapa</i> L.	abrolho	exótica (Europa) e raramente cultivada	folhas aromáticas como condimento	Correa (1984)
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	camomila-romana	exótica (Europa) e cultivada	folha como condimento, infusão aromática e óleo essencial em bebidas alcólicas	Seidemann (2005)
<i>Chrysanthemum</i> sp.	crisântemo	exótica (Eurásia) e cultivada	infusão agradável das flores	Facciola (1998)
<i>Cichorium endivia</i> L.	chicória	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	erva amarga condimentar (amarga)	Eiró (2001)
<i>Cichorium intybus</i> L.	chicória, almeirão	exótica (Eurásia e Mediterrâneo) e cultivada	raízes torradas sucedâneas do café e planta amarga	Correa (1984), Eiró (2001), Kermath et al. (2014)
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	buva	nativa do Brasil	folhas e ramos como condimento	Kinupp (2007), Kinupp e Lorenzi (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	buva	nativa do Brasil	folhas produzem óleo essencial usada como aromatizante	Kermath et al. (2014)
<i>Cynara scolymus</i> L.	alcachofra	exótica (mediterrâneo) e cultivada	folha entra como amargor em bebidas (Cynar), possui cinarina, um adoçante e as flores em infusão	Kermath et al. (2014)
<i>Dahlia pinnata</i> Cav.	dália	exótica (México) e cultivada	extrato doce das raízes tuberosas torradas, utilizado em bebidas e como aromatizante	Kinup e Lorenzi (2014)
<i>Enydra anagalis</i> Gardner		nativa da Mata Altiantica, Pmapas e Pantanal	folhas condimentares	Kunkel (1984)
<i>Erechtites hieracifolius</i> (L.) Raf. ex DC.	caruru-amargoso	nativa de todos os biomas do país	planta aromática condimentar	Kunkel (1984), Kinupp (2007), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Erechtites valerianifolius</i> (Wolf) DC.	capiçoba	nativa do Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e Pampas	planta aromática condimentar	IBGE (1980), Kunkel (1984), Kinupp (2007), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Eremanthus erythropappus</i> (DC.) MacLeish	candeia	endêmica do Cerrado e Mata Atlântica	tempero de bebida	Resultado de pesquisa de campo
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	picão-branco	naturalizada na Mata Atlântica	planta com inulina e usada como condimento e em infusão	Kinupp (2007), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	picão-branco	naturalizada na Mata Atlântica e nos Pampas	planta com inulina e usada como condimento e em infusão	Kinupp (2007), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch.Bip.	boldo	exótica (África) e cultivada	folha como condimento e sal das cinzas	Seidemann (2005)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>ex Walp.</i>				
<i>Helianthus annuus</i> L.	girassol	exótica (América do Norte) e cultivada	óleo alimentar das sementes	Le Cointe (1947), Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	alcachofra-de-jerusalem	exótica (América do Norte) e cultivada	rizomas torrados e moídos sucedânea ao café	Kermath et al. (2014)
<i>Hypericum perforatum</i> L.	erva-de-são-jão, hipérico	exótica (Eurásia) e raramente cultivada	folhas e frutos usados como infusão	Kermath et al. (2014)
<i>Laphangium luteoalbum</i> (L.) Tzvelev	vira-vira	exótica (Eursária e Mediterrâneo) e cultivada	planta como infusão	Correa (1984)
<i>Lychnophora ericoides</i> Mart.	arnica-brasileira	endêmica do Cerrado e Caatinga	planta para aromatizar aguardente	INCT (2016)
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	camomila	exótica (Eurásia) e cultivada	inflorescências aromáticas usada em infusão	Kermath et al. (2014)
<i>Mikania parviflora</i> (Aubl.) Karsten	guaco	nativa do Cerrado e da Caatinga, cultivada	flor usada como flavorizante	Seidemann (2005)
<i>Pectis brevipedunculata</i> (Gardner) Sch.Bip.	chá-de-moça	nativa do Cerrado e Caatinga, cultivada	folhas e flores com odor cítrico em infusão agradável ou tempero de comidas	Kinupp e Lorenzi (2014), Rigo (2015)
<i>Pectis elongata</i> Kunth	cominho-bravo	nativa da Caatinga e eventualmente cultivada	erva com odor de cominho, utilizada como tempero de carne	Correa (1984)
<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	macela	nativa de todos os biomas do Brasil	aromatizante de licores	Seidemann (2005)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	couvinha, arnica-paulista	nativa com ocorrência em todos os biomas do país	folhas condimentares	Kinupp (2007), Kinupp e Lorenzi (2014), Rigo (2015)
<i>Santolina chamaecyparissus</i> L.	rasmarina	exótica (Mediterrâneo) e raramente cultivada	folhas aromáticas como aromatizante e condimento	Kinup e Lorenzi (2014)
<i>Scolymus hispanicus</i> L.	cardo-de-ouro	exótica (Europa) e raramente cultivada	corolas corantes como o açafrão	Correa (1984), Facciola (1998)
<i>Stevia collina</i> Gardner	caá-ehé	nativa do Cerrado, cultivada	folhas edulcorantes	Correa (1984)
<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni	estévia	nativa do Cerrado, cultivada	folhas edulcorantes usadas pelos Guarani, entram na erva-mate	Cruz (1979), Kunkel (1984), Maranca (1985), Eiró (2001), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Tagetes erecta</i> L.	cravo-de-defunto	exótica (México), cultivada e naturalizada na Amazônia	flor como aromatizante e flor como corante (laranja)	Facciola (1998), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Tagetes filifolia</i> Lag.	cravinho-da-serra	exótica (México) e cultivada	plantas como condimento e em infusão agradável	Kunkel (1984), Facciola (1998), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Tagetes lucida</i> Cav.	cravo-de-defunto	exótica (América Central) e cultivada	folhas aromáticas como condimento próximo ao estragão, usada pelos astecas para aromatizar o chocolate	Correa (1984), Eiró (2001), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Tagetes minuta</i> L.	cravo-de-defunto	naturalizada no Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Pampas	flor e erva aromática como condimento	Correa (1984), Kunkel (1984), Eiró (2001), Kinupp (2007), Kermath et al. (2014)
<i>Tagetes patula</i> L.	cravo-de-defunto	exótica (México) e cultivada	folhas usadas como condimentos	Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Tagetes tenuifolia</i> Cav.		exótica (América Central) e cultivada	flores aromatizantes com aroma cítrico	Kermath et al. (2014)
<i>Tanacetum balsamita</i> L.	erva-de-são-pedro	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	folha aromática sucedânea como condimento ao do hortelã, entre em licores	Correa (1984), Eiró (2001), Seidemann (2005)
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	anil-bravo	naturalizada (Eurásia) com ocorrência em todos os biomas do país	erva aromática condimentar, entra em licores	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Taraxacum campylodes</i> G.E.Haglund	dente-de-leão	naturalizada (Hemisfério Norte) e cultivada	folhas e flores como condimento, raiz torrada sucedânea do café, corante das flores e infusão agradável de toda a planta	Correa (1984), Facciola (1998), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
BASELLACEAE				
<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis	bertalha	nativa do Brasil e cultivada	folha como condimento	Seidemann (2005)
<i>Basella alba</i> L.	bertalha, bassela	exótica (Ásia) e cultivada em todos os biomas do país	folha e caule como condimento, frutos como corante (roxo) e em infusão	Facciola (1998), Seideman (2005), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Begonia spp.</i>	begonia	nativa do Brasil	folhas e flores acídulas	Kermath et al. (2014); Kinupp e Lorenzi (2014)
BETULACEAE				
<i>Corylus avellana</i> L.	avelã	exótica (Eurásia) e cultivada	óleo alimentar das sementes	Correa (1984), Kinupp et al. (2003), Lorenzi et al. (2003), Kermath et al. (2014)
BIGNONIACEAE				

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Anemopaegma glaucum</i> Mart. ex DC.	catuaba	nativa da Amazônia, Cerrado e Caatinga	casca macerada em álcool como catuaba	Resultado de pesquisa de campo
<i>Fridericia chica</i> (Bonpl.) L.G.Lohmann	crajiru	nativa em todos os biomas do país, cultivada	folhas como corante vermelho	Kinup e Lorenzi (2014)
<i>Handroanthus albus</i> (Cham.) Mattos	caraíba	nativa da Mata Atlântica	folhas sucedâneas a erva-mate	Junior (2005)
<i>Heliotropium curassavicum</i> L.	crista-de-galo	nativa da Caatinga e dos Pampas	folhas como condimento e em infusão e sal das cinzas	Kunkel (1984), Facciola (1998)
<i>Mansoa alliacea</i> (Lam.) A.H.Gentry	cipó-alho	nativa da Amazônia, cultivada	folhas aromáticas (alho) como condimento	Correa (1984), Seidemann (2005), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Mansoa standleyi</i> (Steerm.) A.H.Gentry	cipó-alho	nativa da Amazônia	folhas aromáticas (alho) como condimento	Kermath et al. (2014)
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	ipê	naturalizada no Cerrado e Mata Atlântica, cultivada	extrato da planta como aromatizante	Kermath et al. (2014)
<i>Tynanthus elegans</i> Miers	cipó-cravo	nativa da Amazônia	planta sucedânea ao cravo	Correa (1984)
<i>Tynanthus panurensis</i> (Bureau) Sandwith	cipó-cravo	nativa da Amazônia	macerado em licores artesanais	Rios e Pastore Jr. (2011)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
BIXACEAE				
<i>Bixa orellana</i> L.	urucum, colorau	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, cultivada	corante alimentar vermelho das semente (bixina)	Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Kunkel (1984), Lorenzi (1992), Faccional (1998), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Borago officinalis</i> L.	boragem	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	folhas e flores como condimento e em infusão	Correa (1984), Facciola (1998), Seidemann (2005)
<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Cham.	freijó	nativa da Amazônia e dos Cerrado	casca com odor de alho como condimento	Correa (1984), Kunkel (1984), Faccional (1998), Carvalho (2006), Kermath et al. (2014)
<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.	café-de-bugre	nativa da Mata Atlântica	sementes torradas como sucedâneo do café	Lorenzi e Matos (2009)
<i>Cordia trichoclada</i> DC.	louro-pardo	endêmica da Mata Atlântica	madeira na tanoaria	Carvalho (2003)
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	louro-pardo	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	madeira na tanoaria	Lorenzi (1992)
<i>Tournefortia volubilis</i> L.	chá-mineiro-verdadeiro	nativa da Mata Atlântica	folhas em infusão agradável	Correa (1984)
<i>Verronia curassavia</i> Jacq.	erva-baleeira	nativa da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	folhas como condimento aromatizante	Kinupp (2007)
BRASSICACEA				
<i>Armoracia rusticana</i> P.Gaertn., B.Mey.	raiz-forte, batata-crem	exótica (Eurásia) e raramente cultivada	raízes picantes como condimento	Correa (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Barbarea verna</i> (Mill.) Asch.	agrião-da-terra	exótico (Eurásia) e raramente cultivada	planta picante como condimento, sucedânea ao agrião	Correa (1984), Seidemann (2005)
<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br.	agrião-da-horta	exótica (eurásia) e cultivada	planta picante como condimento, sucedânea ao agrião	Seidemann (2005)
<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern.	mostarda	naturalizada no Cerrado e Mata Atlântica, cultivada	semente pungentes como condimento	Seideman (2005), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Brassica napus</i> L.	nabo	exótica (Ásia) e cultivada	óleo comestível das sementes	Correa (1984)
<i>Brassica nigra</i> (L.) K.Koch	mostarda-preta, mostarda	exótica (Eurásia) e cultivada	sementes pungentes como condimento	Correa (1984), Kunkel (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Brassica oleracea</i> L.	couve, repolho, brócolis, couve-flor	exótica (Eurásia e Mediterrâneo) e amplamente cultivada	sementes podem ser usadas como condimento mostarda	Kermath et al. (2014)
<i>Brassica rapa</i> L.	canola, colza	exótica, naturalizada (Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica) e cultivada	óleo comestível das sementes	Kermath et al. (2014)
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	mastruz	nativa dos Cerrado e da Mata Atlântica	folha aromática como condimento e utilizada na aguardente	INCTI, Kinupp (2007)
<i>Diplotaxis eruroides</i> (L.) DC.	rúcula-italiana	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	folhas aromáticas e pungentes como condimento	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Diplotaxis muralis</i> (L.) DC.	rúcula	exótica (Eurásia e Mediterrâneo) e cultivada	folhas picantes como condimento	Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.	rúcula	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	folhas pungentes como condimento e sementes como fonte de óleo comestível	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Lepidium bonariense</i> L.	mastruço	nativa da Mata Atlântica e Caatinga	folhas puengentes, sucedaneas ao agrião, como condimento de carnes	Correa (1984), Kinupp (2007), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Lepidium sativum</i> L.	agrião	exótica (Egito e Ásia Central) e cultivada	folhas fresca como condimento e sementes com óleo comestível	Corres (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Lepidium virginicum</i> L.	mentrus	naturalizada no Cerrado e Mata Atlântica, cultivado	folha fresca como condimento pungente, sucedaneo ao agrião e na aguardente	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.	agrião	exótica (Eurásia) e cultivada	folhas frescas como condimento e na aguardente	Correa (1984), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009)
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	nabiça	naturalizada (Mediterrâneo e Ásia Central) e cultivada	folhas pungentes como condimento	Correa (1984)
<i>Raphanus sativus</i> L.	rabanete	naturalizada na Mata Atlântica, cultivada	folhas e raízes pungentes como condimento	Correa (1984), Eiró (2001)
<i>Sinapis alba</i> L.	mostarda-branca	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	folhas e sementes pungentes como condimento	Correa (1984), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009)
<i>Sinapis arvensis</i> L.	mostarda	naturalizada no Cerrado e Mata Atlântica, cultivada	sementes como condimento	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	bolsa-de-pastor	naturalizada(Eurásia) na Mata Atlântica	frutos verdes consumidos como condimento picante	Kermath et al. (2014)
BROMELIACEAE				
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merril	abacaxi	nativa da região Amazônica	bases foliares como amaciante de carne (bromelina), fruto acidificante e xarope concentrado como flavorizante, fonte de	Correa (1984), Kermath et al (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
			ácido tartárico	
<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	bananinha-do-mato	nativa da Mata Atlântica e cultivada	potencial fonte de bromelina (amaciante de carne)	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Bromelia pinguin</i> L.	caraguatá	exótica (Caribe e América Central) e raramente cultivada	frutos/sementes como corante de alimentos na Jamaica; frutos para vingre	Correa (1984); Rios e Pastore Jr. (2011)
BURSERACEAE				
<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B.Gillett	imburana-de-espinho	nativa da Amazônia, Cerrado e Caatinga	sementes aromáticas utilizadas como aromatizante de fumo	Correa (1984), Carvalho (2008)
<i>Protium brasiliense</i>	breu	nativa e endêmica do Cerrado e Mata Atlântica	sementes usadas como fonte de óleo comestível	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
BUXACEAE				
<i>Buxus sempervirens</i> L.	buxu	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	folhas sucedâneas ao lúpulo	Correa (1984)
CACTACEAE				
<i>Hylocereus lemairei</i> (Hook.) Britton & Rose	pitaia	exótica (Venezuela e Caribe) e cultivada	casca dos frutos produzem um corante cor magenta	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose	pitaia	nativa da Mata Atlântica, cultivada	casca dos frutos como corante alimentar (vermelho)	Facciola (1998), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Nopalea cochenillifera</i> (L.)	palma	naturalizada (América Central) no Cerrado e na Caatinga,	casca dos frutos como corante alimentar	Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
Salm-Dyck		cultivada		
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	figo-da-índia	naturalizada na Mata Atlântica e Caatinga, cultivada	frutos corante alimentar	Correa (1984), Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Pereskia</i> sp.	ora-pro-nobis	nativa do Brasil	frutos em infusão em bebidas alcoolicas	Kinupp e Lorenzi (2014)
CALOPHYLLACEAE				
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	guanandi	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	madeira para tonel	Carvalho (2003), Kinupp e Lorenzi (2014)
CANELLACEAE				
<i>Cinnamodendron axillare</i> Endl. ex Walp.	canela-branca	endêmica da Mata Atlântica	casca aromatizante acre/doce	Correa (1984)
<i>Cinnamodendron dinisii</i> Schwacke	pimenteira, pau-para-tudo	endêmica da Mata Atlântica	casca e entrecasca picante/aromatizante da aguardente, como pimenta e canela	Correa (1984), Lorenzi (1998), Carvalho (2008)
<i>Cinnamodendron occhionianum</i> F.Barros & J.Salazar	para-tudo	endêmica da Mata Atlântica	casca e entrecasca picante/aromatizante da aguardente, como pimenta e canela	INCT (2016)
CANNABACEAE				
<i>Cannabis sativa</i> L.	canabis	exótica (Eurásia e África) e cultivada	óleo alimentar das sementes	Hedrick (1972), Kermath et al. (2014)
<i>Humulus lupulus</i> L.	lúpulo	exótica (Hemisfério Norte) e raramente cultivada	inflorescências femininas como aromatizante e saborizante de cervejas e em infusão	Correa (1984), Facciola (1998), Seidemann (2005)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	periquiteira	nativa em todos os Biomas do país e cultivada	folhas aromatizam caxiri em Roraima	Marecelini et al. (2015)
CANNACEAE				
<i>Canna indica</i> L.	biru, caetê	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e Pantanal e cultivada	rizomas como condimento e folhas usadas como embrulho de comida no México	Facciola (1998), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
CAPPARACEAE				
<i>Capparis spinosa</i> L.	alcaparra	exótica (Mediterrâneo) e raramente cultivada	botões florais em pickles	IBGE (1980), Correa (1984), Maranca (1985), Eiró (2001), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Crateva tapia</i> L.	pau-d'alho	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	frutos como condimento	Seidemann (2005)
CAPRIFOLIACEAE				
<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	madresilva	exótica (Extremo Oriente) e cultivada	parte aérea usada em infusões	Kermath et al. (2014)
CARDIOPTERIDACEAE				
<i>Citronella gongonha</i> (Mart.) R.A. Howard	congonha-do-sertão	nativa da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	folhas sucedâneas a erva-mate	Correa (1984)
<i>Citronella mucronata</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	congonha-verdadeira	nativa do Cerrado e Mata Atlântica	folhas sucedâneas a erva-mate	Correa (1984)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Citronella paniculata</i> (Mart.) R.A.Howard	congoinha	nativa da Mata Atlântica	folhas em infusão agradável	Correa (1984)
CARICACEAE				
<i>Carica papaya</i> L.	mamão	naturalizada (América Central) e cultivada	sementes sucedânea a pimenta-do-reino e látex como amaciante de carne (papaina)	Correa (1984), Seidemann (2005), Lorenzi e Mato (2009), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) A.DC.	jaracatiá	nativa da Amazônia, Mata Atlântica e Cerrado, cultivada	látex como amaciante de carne	Rios e Pastore Jr. (2011)
CARYOCARACEAE				
<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	pequi	nativa do Brasil e cultivada	polpa do fruto como condimento, corante e em licores; gordura das sementes comestível; casca do fruto para obtenção de sal	Hedrick (1972), Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Kunkel (1984), Lorenzi (1992), Eiró (2001), Junior (2005), Lorenzi et al. (2006), Carvalho (2008), Lorenzi e Matos (2009), Rios e Pastore Jr. (2011), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Caryocar coriaceum</i> Wittm.	pequi-branco	endêmica da Amazônia, Cerrado e Caatinga	óleo das sementes comestível e polpa condimentar	IBGE (1980), Correa (1984), Kunkel (1984), Lorenzi et al. (2006), Lorenzi (2009), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Caryocar nuciferum</i> L.	pequi	nativa da Amazônia	sementes usadas na alimentação, produz óleo comestível	Correa (1984), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers.	pequi	nativa da Amazônia	óleo da semente comestível (manteiga de pequiá)	Hedrick (1972), IBGE (1980), Correa (1984), Kunkel (1984), Facciola (1998), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	cravo	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	flor usada como condimento aromatizante	Seidemann (2005)
CELASTRACEAE				
<i>Hippocratea</i> sp.		nativa do Brasil	semente picantes e comestíveis	Kunkel (1984)
<i>Maytenus boaria</i> Molina	boaria	nativa da Mata Atlântica e nos Pampas	óleo comestível das sementes	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Maytenus obtusifolia</i> Mart.	carne-de-anta	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	folhas como infusão agradável	Correa (1984)
<i>Maytenus</i> sp.	chuchiá	nativa da Amazônia	suaviza o gosto da aguardente	
CHLORANTHACEAE				
<i>Hedyosmum brasiliense</i> Mart.	chá-de-soldado	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	folha como condimento ou como infusão agradável	Correa (1984), Seidemann (2005)
CHRYSOBALANACEAE				
<i>Licania</i> sp.		nativa do Brasil	sal das cinzas da planta	Martius (1979)
<i>Acioa edulis</i> Prance	castanha-de-cutia	endêmica da Amazônia	óleo das sementes	Rios e Pastore Jr. (2011)
CLEOMACEAE				
<i>Cleome</i> sp.	mussâmbe	nativa (Pantropical)	folhas como condimento (África)	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Tarenaya spinosa</i> (Jacq.) Raf.	mussâmbe	nativa de todos os biomas do país	uso condimentar	Hedrick (1972)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
CLUSICACEAE				
<i>Mammea americana</i> L.	abricó	naturalizada na Amazônia e Mata Atlântica e cultivada	fruto na aguardente	Seidemann (2005), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Platonia insignis</i> Mart.	bacuri	nativa da Amazônia e Cerrado	fruto como aromatizante de cervejas especiais, licores e xaropes	
COMBRETACEAE				
<i>Terminalia catappa</i> L.	castanhola	exótica (Índia), naturalizada e cultivada	polpa do fruto como corante preto e sementes como fonte de óleo comestível	Kermath et al. (2014)
CONVOVULACEAE				
<i>Ipomoea alba</i> L.	boa-noite	nativa de todos os biomas do país	sementes torradas sucedâneas ao café	Rios e Pastore Jr. (2011), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Merremia tuberosa</i> (L.) Rendle	flor-de-madeira	naturalizada no Cerrado e Mata Atlântica	sementes torradas sucedâneas ao café (África)	Correa (1984)
COSTACEAE				
<i>Cheilocostus speciosus</i> (J.Koenig) C.D.Specht	cana-de-macaco	exótica (Sudeste Asiático) e cultivada	rizoma como condimento semelhante ao gengibre	Correa (1984), Seidemann (2005)
CUPRESSACEAE				
<i>Juniperus chinensis</i> L.	zimbros-chinês	exótica (Extremo Oriente) e cultivada	frutos como condimento e aromatizante de bebidas	Lorenzi et al. (2003)
<i>Juniperus</i>	zimbros	exótica (Hemisfério Norte) e	frutos como condimento e aromatizante de	Correa (1984), Facciola (1998), Lorenzi et al. (2003), Seidemann

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>communis</i> L.		cultivada	bebidas e folhas em infusão	(2005), Kermath et al. (2014)
<i>Juniperus excelsa</i> M.Bieb.	zimbros	exótica (Mediterrâneo e Caucaso) e raramente cultivada	frutos como condimento e aromatizante de bebidas	Correa (1984)
CURCUBITACEAE				
<i>Cayaponia cabocla</i> (Vell.) Mart.	purga-de-cavalo	nativa da Mata Atlântica	infusão agradável das folhas	Correa (1984)
<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	melância	exótica (África) e amplamente cultivada no Brasil	sementes produzem óleo comestível	Kermath et al. (2014)
<i>Cucumis sativus</i> L.	pepino	exótica (África) e cultivada	fruto imaturo em pickles e sementes como fonte de óleo comestível	Kermath et al. (2014)
<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	abóbora, moranga	exótica (América do Sul), naturalizada e cultivada	fruto como aromatizante de cervejas especiais e sementes como fonte de óleo comestível	Kermath et al. (2014)
<i>Fevillea cordifolia</i> L.	nhandiroba	nativa da Amazônia	sementes possuem óleo comestível	Kermath et al. (2014)
<i>Fevillea trilobata</i> L.	gupeba	nativa da Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal	óleo das sementes	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl.	cabaça	exótica (África), naturalizada e cultivada	fruto seco como recipiente de bebidas	Correa (1984)
<i>Luffa cylindrica</i> M. Roem	bucha	exótica (Sudeste da Ásia), naturalizada e cultivada	óleo das sementes	Rios e Pastore Jr. (2011)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Momordica charantia</i> L.	melão-de-são-caetano	exótica (África), naturalizada e cultivada	frutos e folhas amargos como condimento de peixes e carnes e em molhos (África e Ásia)	Cruz (1979), Correa (1984), Kunkel (1984), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Momordica cochinchinensis</i> (Lour.) Spreng.	melão-baiacu	exótica (Sudeste da Ásia) e raramente cultivada	fruto maduro como corante alimentar vermelho	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Trichosanthes cucumerina</i> L.	quiabo-de-metro	exótica (Sudeste da Ásia) e cultivada	fruto maduro como corante alimentar vermelho e em molhos	Kinupp e Lorenzi (2014)
CYCLANTACEAE				
<i>Asplundia ponderosa</i> R.E.Schult. ex Harling		nativa da Amazônia	sal de suas cinzas (Taiwano/Colômbia)	Albert e Milliken (2009)
<i>Asplundia</i> sp.	yopo-ua (yanomami)	nativa da Amazonia	tempero salgado com suas raízes (Yanomami)	Albert e Milliken (2009), Kopenawa e Albert (2015)
CYPERACEAE				
<i>Cyperus articulatus</i> L.	priprioca	nativa do Brasil e cultivada	rizoma aromático utilizado em doces e bebidas	Trajano (2008)
<i>Cyperus esculentus</i> L.	junça	naturalizada (Pantropical) e cultivada	tubérculos fonte de óleo comestível e como aditivo de café e chocolate	Kunkel (1984), Kermath et al. 2014
<i>Cyperus rotundus</i> L.	tiririca	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	produção de um óleo/gordura alimentício a partir dos rizomas que também são usados torrados no lugar do café	Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Cyperus</i>	barba-de-	nativa da Amazônia e Caatinga	O aroma da planta lembra o cheio de curry	Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>squarrosus</i> L.	bonde			
DILLENiaceae				
<i>Dillenia indica</i> L.	árvore-da-pataca	exótica (Sudeste Asiático) e cultivada	polpa do fruto como aromatizante, acidificante, em molho e geleias	Correa (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
Dioscoreaceae				
<i>Dioscorea heptaneura</i> Vell.	cará-preto	nativa e endêmica do Cerrado e Mata Atlântica	raízes torradas usadas como café	Kermath et al. (2014)
<i>Dioscorea trifida</i> L.f.	cará	nativa da Amazônia e Cerrado e cultivada	variedades de polpa roxa podem ser usadas como corante	Kinupp e Lorenzi (2014)
Ebenaceae				
<i>Diospyros kaki</i> L.f.	caqui	exótica (China) e cultivada	fruto usado como vinagre	Correa (1984)
Equisetaceae				
<i>Equisetum arvense</i> L.	cavalinha	exótica (Hemisfério Norte - Ártico) e cultivada	folhas secas usadas em infusão	Kermath et al. (2014)
Erythroxyllaceae				
<i>Erythroxyllum ambiguuum</i> Peyr.	arco-de-pipa-miúdo	endêmica da Mata Atlântica	madeira para tanoaria	Correa (1984)
<i>Erythroxyllum coca</i> Lam.	coca, ipadu	nativa da região Amazônica, cultivada	folha em infusão agradável ou torrada	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Erythroxyllum grandifolium</i>	arco-de-pipa-miúdo	endêmica da Mata Atlântica	madeira em tanoaria	Correa (1984)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
Peyr.				
<i>Erythroxylum pulchrum</i> A.St.-Hil.	arco-de-pipa	endêmica da Mata Atlântica	madeira em tanoaria	Lorenzi (2009)
<i>Erythroxylum vacciniifolium</i> Mart.	catuaba	nativa do Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	em bebidas alcólicas, afrodisíacas (catuaba)	Resultado de pesquisa de campo
EUPHORBIACEAE				
<i>Caryodendron orinovense</i> H.Karst.	tacay	nativa da Amazônia	óleo comestível das sementes	Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Cnidocolus quercifolius</i> Pohl	faveleira	endêmica da Caatinga	sementes como fonte de óleo comestível	Kermath et al. (2014)
<i>Croton antisiphiliticus</i> Mart.	canela-de-perdiz	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	em bebidas alcólicas, afrodisíacas (catuaba)	Cruz (1979)
<i>Croton eluteria</i> (L.) W.Wright	cascailha	exótica (Caribe) e raramente cultivada	casca aromatizante de fumo e licores	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Croton grewoides</i> Baill.	canela-de-cunhã	nativa da Caatinga	folha em infusão aromática e agradável, com aroma de cravo ou canela, em licor regional ou como aromatizante de doces	Rigo (2015)
<i>Croton heliotropiifolius</i> Kunth	velame	nativa da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	folha como condimento de carne de bode	Rigo (2015)
<i>Hevea brasiliensis</i>	seringueira	nativa da Amazônia e cultivada	folhas jovens em pratos de arroz como	Kunkel (1984)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
(Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg.			aromatizantes (Ásia)	
<i>Joannesia princeps</i> Vell.	andá-açu	nativa da Caatinga e Mata Atlântica	óleo das sementes	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	mandioca	nativa do Brasil, cultivada	farinha da raiz em cervejas especiais, folha cozida (maniçoba) e caldo como molho (tucupi amarelo e tucupi preto)	Trajano (2008); Garnelo e Baré (2009)
<i>Micranda spruceana</i> (Brasill.) R.E.Schult	cunuri	nativa da Amazônia	de suas sementes é elaborado uma manteiga (Alto Rio Negro)	Gonçalves (2017)
<i>Plukenetia volubilis</i> L.	sacha-inchi	nativa da Amazônia	óleo alimentício das sementes	Kermath et al. (2014)
FABACEAE				
<i>Abrus precatorius</i> L.	jequiriti	nativa, com ocorrência em todos os biomas do país	raízes sucedâneas do alcaçuz	Correa (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. 2014
<i>Acacia nilótica</i> (L) Delile	ávore-da-goma-arábica	exótica (África) e cultivada	fornece goma arábica e edulcorante	Correa (1984)
<i>Amburana acreana</i> (Ducke) A.C.Sm.	cerejeira-da-amazônia	nativa da Amazônia	sementes aromatizante (cumarina) de rapé e aguardente e madeira em tanoaria	Correa (1984), Carvalho (2003)
<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C.Sm.	cumarú	nativa do Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga e cultivada	casca aromatizante (cumaru) em tanoaria, doces e rapé	Correa (1984), Lorenzi (1992), Carvalho (2003), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	paricá	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	semente em rapé alucinogico (Amazônia)	Correa (1984), Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Andira anthelmia</i> (Vell.) Benth.	angelim-lombriga	endêmica do Cerrado e Mata Atlântica	madeira em tanoaria	Carvalho (2008)
<i>Andira surinamensis</i> (Bondt) Splitg. ex Amshoff	uchirana	nativa da Amazônia, Cerrado e Caatinga	madeira em tanoaria	Correa (1984), Lorenzi (2009)
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	grapia	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	madeira em tanoaria	Correa (1984)
<i>Arachis hypogaea</i> L.	amendoim	nativa do Brasil (Cerrado) e cultivada em todos os Biomas	óleo das sementes como condimento	Le Cointe (1947), Correa (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Arachis prostrata</i> Benth.	amendoim	endêmica do Cerrado e cultivada	óleo das sementes comestível	Correa (1984)
<i>Bauhinia variegata</i> L.	pata-de-vaca	exótica (Ásia) e cultivada	botões florais como alcaparra	Facciola (1998)
<i>Brownea</i> sp.		América Tropical	casca em infusão agradável	Kunkel (1984)
<i>Caesalpinia gilliesii</i> (Hook.) D.Dietr.	flor-de-índio	exótica (América Tropical) e cultivada	estames como corante sucedâneo ao açafraão	Correa (1984), Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Canavalia ensiformis</i> (L.) DC.	feijão-de-porco	nativa (América Tropical), cultivada	sementes torradas como café	Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC.	feijão-da-praia	nativa da Amazônia e Mata Atlântica	sementes torradas como café	Kermath et al. (2014)
<i>Cassia fistula</i> L.	cassia-imperial	exótica (Sudeste Asiático) e cultivada	semente aromatizante do tabaco e frutos como condimento	Correa (1984), Lorenzi et al. (2003), Seidemann (2005)
<i>Centrolobium microchaete</i> (Mart. ex Benth.) H.C.Lima	araribá-amarelo	nativa da Mata Atlântica	madeira para tanoaria	Carvalho (2003)
<i>Centrolobium tomentosum</i> Guillem. ex Benth.	araribá-rosa	nativa do Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	madeira para tanoaria	Correa (1984), Carvalho (2003)
<i>Ceratonia siliqua</i> L.	goma-jataí	exótica (Mediterrâneo e Oriente Médio) e cultivada	fornece a goma-jataí e as sementes como sucedânea ao chocolate	Kunkel (1984)
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	árvore-da-judéia	exótica (Eurásia) e cultivada	madeira para tanoaria e botões florais em salmoura como alcaparras	Correa (1984)
<i>Clitoria ternatea</i> L.	clitória	naturalizada (Ásia Tropical) na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	corola das flores como corante alimentar azul/púrpura	Facciola (1998), Kermath et al. (2014), Kinup e Lorenzi (2014)
<i>Copaifera guyanensis</i> Desf.	copaíba	nativa da Amazônia	seiva (óleo) do tronco usada como aditivo de comida e agente saborizante de bebidas nos EUA	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Copaifera multijuga</i> Hayne	copaíba	nativa da Amazônia	seiva (óleo) usada como aditivo de comidas e bebidas	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Copaifera officinalis</i> (Jacq.)	copaíba	nativa da Amazônia e Mata Atlântica	seiva (óleo) usada como aditivo de comidas e bebidas	Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
L.				
<i>Copaifera reticulata</i> Ducke	capaúba	nativa da Amazônia	Óleo do caule usado como aditivo e saborizante de comidas e bebidas nos EUA	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Cyamopsis tetragonoloba</i> (L.) Taub.	goma-guar	exótica (África/Ásia) e cultivada	fornece a goma-guar	Kunkel (1984)
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	alcaparra	exótica (Europa) e raramente cultivada	botões florais em salmoura, como alcaparra; flores como lúpulo e sementes torradas como café	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Desmodium incanum</i> (Sw.) DC.	carrapicho	naturalizada (América Tropical) em todo o país	folhas usadas em infusão	Kermath et al. (2014)
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	cumarú	nativa da Amazônia	sementes aromatizantes (cumarina), como sucedâneo da baunilha, aromatizante de fumos, chocolates e bebidas	Correa (1984), Kunkel (1984), Facciola (1998), Lorenzi (1998), Seidemann (2005), Carvalho (2006), Lorenzi e Matos (2009), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014), Lorenzi e Kinupp (2014)
<i>Erythrina fusca</i> Lour.	suinã	nativa da Amazônia e dos Cerrado	flores como condimento	Lorenzi (1998), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Glycine max</i> (L.) Merr.	soja	exótica (Ásia) e cultivada	óleo alimentar das sementes, que também são matéria-prima para molhos fermentados (shoyu e missô)	Correa (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	alçaçuz	exótica (Eurásia) e raramente cultivada	rizomas usadas como adoçante, condimento de doces, cigarros e bebidas e em infusão (anetol, glicirrizina)	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Guilandina bonduc</i> L.		nativa da Mata Atlântica	sementes torradas sucedâneas ao café	Kermath et al. (2014)
<i>Haematoxylum campechianum</i> L.	pau-campeche	exótica (América Central) e raramente cultivada	casca produz pigmento (hetina) que entra na falsificação de vinhos	Correa (1984)
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá	nativa (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal) e cultivada	casca da planta em cachaça	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Hymenaeae oblongifolia</i> Huber	jataí	nativa da Amazônia e Mata Atlântica	pó do mesocarpo adicionado à bebidas	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Indigofera tinctoria</i> L.	anil	exótica (Ásia) e raramente cultivada	corante alimentar	Facciola (1998)
<i>Lupinus albus</i> L.	tremoço-branco	exótica (Europa) e cultivada	sementes torradas sucedâneas ao café	Kermath et al. (2014)
<i>Lupinus angustifolius</i> L.	tremoço-azul	exótica (Eurásia) e raramente cultivada	sementes torradas sucedâneas ao café	Correa (1984)
<i>Lupinus luteus</i> L.	tremoço-amarelo	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	sementes torradas sucedâneas ao café	Kermath et al. (2014)
<i>Medicago sativa</i> L.	alfafa	exótica (Ásia) e cultivada	óleo comestível da semente, planta corante e em infusão agradável	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	trevo-de-cheiro	exótica (Eurásia) e raramente cultivada	erva aromática, empregada em queijos, licores, molhos e fumo, sucedâneo a vanila	Correa (1984), Facciola (1998), Seidemann (2005)
<i>Monopteryx uauçu</i> Spruce ex	uacu	nativa da Amazônia	óleo/manteiga comestível das sementes	Rios e Pastore Jr. (2011)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
Benth				
<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC.	mucuna	nativa da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, cultivada	sementes torradas sucedâneas do café	Correa (1984)
<i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harms	cumarú, bálsamo-de-tulu	nativa da Amazônia	resina/semente como aromatizante de bebidas, chocolate, chiclete, bolos, chicletes, sucedâneo a vanila	Correa (1984), Seidemann (2005), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Neptunia oleracea</i> Lour.		nativa da Amazônia, Caatinga e Pantanal	brotos como erva aromática	Kunkel (1984)
<i>Pentaclethra maculoba</i> (Willd.) Kuntze	mulateiro	nativa da Amazônia	óleo/mateiga comestível das sementes	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Periandra mediterranea</i> (Vell.) Taub.	alçaçuz	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	raízes adocicadas/amargo sucedânea ao alçaçuz	Cruz (1979)
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	vinhática	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	madeira para tanoaria	Carvalho (2008)
<i>Platycyamus regnellii</i> Benth.	folha-de-bolo	endêmica do Cerrado e Mata Atlântica	folhas como tabuleiro, usadas como assadeira ou prato	Correa (1984)
<i>Poincianella bracteosa</i> (Tul.) L.P. Queiroz	catingueira	endêmica da Caatinga e do Cerrado	infusão agradável das folhas, flores e casca	Rigo (2015)
<i>Poincianella pyramidalis</i> (Tul.) L.P. Queiroz	pau-de-rato	nativa e endêmica da Amazônia e Caatinga	tempero de bebida alcoólica	Resultado de pesquisa de campo

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Psophocarpus tetragonolobus</i> (L.) DC.	feijão-de-asa	exótica (Melanésia) e cultivada	flores corantes roxo	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	amendoim	nativa do Cerrado e Mata Atlântica	madeira para tanoaria	Carvalho (2003)
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	mangerioba	nativa de todos os biomas do país, cultivada	sementes sucedânea do café	Correa (1984)
<i>Senna bicapsularis</i> (L.) Roxb.	pau-de-cachimbo	nativa com ampla ocorrência no Brasil	sementes usadas como substituta do café	Kermath et al. (2014)
<i>Senna hirsuta</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby	café-berão	nativa com ampla ocorrência no Brasil	botões florais usados como alcaparra	Kermath et al. (2014)
<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby	mata-pasto	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e Pantanal	folhas como erva aromática e sementes como sucedâneas ao café	Seidemann (2005), Kermath et al. (2015)
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	fedegoso, manjerioba	nativa com ampla ocorrência no Brasil, cultivada	sementes sucedânea do café	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Senna uniflora</i> (Mill.) H.S.Irwin & Barneby	fedegoso	nativa da Amazônia, Caatinga e Cerrado	sementes sucedânea do café	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Tamarindus indica</i> L.	tamarindo	exótica (África Tropical) e cultivada	polpa do fruto como acidificante e aromatizante de alimentos; fonte de ácido tartárico	Lorenzi et al (2003), Seidemann (2005)
<i>Taralea</i>	cumarú	nativa da Amazônia	semente como aromatizante, sucedânea da	Seidemann (2005)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>oppositifolia</i> Aubl.			<i>D.odorata</i>	
<i>Tephrosia purpurea</i> (L.) Pers.		nativa da Caatinga e Mata Atlântica	raiz aromatizante (África) e sementes torradas como sucedânea de café	Kermath et al. (2014)
<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.	feno-grego	exótica (Sudestes Asiático) e raramente cultivada	semente como condimento e em infusão	Correa (1984), Facciola (1998), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn.	espinilho	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	folhas em molhos agrídoces e as raízes tem o odor de alho	Kunkel (1984), Facciola (1998), Lorenzi (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Vigna mungo</i> (L.) Hepper	feijão-da-índia	exótica (Índia) e cultivada	sal das cinzas do caule	Correa (1984)
<i>Vouacapoua americana</i> Aubl.	acapu	nativa da Amazônia	sementes como aromatizante	Kunkel (1984)
FAGACEAE				
<i>Fagus sylvatica</i> L.	faia	exótica (Europa e Turquia) e cultivada	óleo comestível das sementes	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Quercus alba</i> L.	carvalho	exótica (América do Norte) e cultivada	a madeira é usada em tonéis e em defumações	Kermath et al. (2014)
<i>Quercus robur</i> L.	carvalho	exótica (Europa) e cultivada	madeira para tanoaria	Lorenzi et al. (2003)
GENTIANACEAE				
<i>Deianira nervosa</i> Cham. & Schltdl.	angelica-brava-do-mato	endêmica do Cerrado e da Mata Atlântica	erva como condimento em licores amargos/bitters	Seidemann (2005)
GERANIACEAE				

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	gerânio-silvestre	exótica (Mediterrâneo) e raramente cultivada	planta como condimento e como infusão agradável (semelhante à salsinha)	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Pelargonium graveolens</i> L'Hér.	gerânico, pelargonium	exótica (Sul da África) e cultivada	folha e pétalas florais usadas como aromatizante e flavorizante e em infusão (gerniol e citronelol)	Facciola (1998), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Pelargonium odoratissimum</i> (L.) L; Hér	pelargonium	exótica (Sul da África) e cultivada	folha usada como aromatizante	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
GINKGOACEAE				
<i>Ginkgo biloba</i> L.	ginko-biloba	exótica (China) e cultivada	sementes torradas, como condimento	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
GOUPIACEAE				
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	cupiúba	nativa da Amazônia e Cerrado	óleo comestível dos frutos	Correa (1984)
HAMMAMELIDACEAE				
<i>Hamamelis virginiana</i> L.	hamamelis	exótica (América do Norte) e raramente cultivada	folhas em infusão agradável e óleo comestível das sementes	Kermath et al. (2014)
HUMIRIACEAE				
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	uxi	endêmica da Amazônia e cultivada	as sementes fornecem um óleo comestível	Kermath et al. (2014)
ICACINACEAE				
<i>Poraqueiba</i>	umari	nativa da Amazônia	sementes consumidas fermentada e óleo	Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>paraensis</i> Ducke			comestível da polpa	
<i>Poraqueiba sericea</i> Tul.	umari	nativa da Amazônia	sementes consumidas fermentada e óleo comestível da polpa	Kermath et al. (2014)
IRIDACEAE				
<i>Crocus sativus</i> L.	açafrão	exótica (Sudeste Asiático) e cultivada	estigmas como corante alimentar em pratos e bebidas e em infusão agradável	Cruz (1970), IBGE (1980), Correa (1984), Maranca (1985), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
JUGLANDACEAE				
<i>Carya illinoensis</i> K.	nóz-pecã	exótica (América do Norte) e cultivada	óleo alimentar das sementes	Pesquisa de campo
<i>Juglans regia</i> L.	nogueira	exótica (Balcã e Ásia Meridional) e cultivada	óleo alimentar das sementes, frutos entram em bebidas licorosas e folhas em infusão	Facciola (1998), Seidemann (2005), Kernath et al. (2014)
KRAMERIACEAE				
<i>Krameria tomentosa</i> A. St.-Hil.	carrapicho-de-cavalo	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	raiz entrava na falsificação do vinho do porto	Correa (1984)
LAMIACEAE				
<i>Aegiphila integrifolia</i> (Jacq.) Moldenke	tamanqueira	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	óleo comestível das sementes	Junior (2005)
<i>Cantinoa americana</i> (Aubl.) Harley & J.F.B.	mentrasto	nativa da Amazonia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	sementes usadas como condimento, entram na preparação de uma bebida na jamaica	Seidemann (2005)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
Pastore				
<i>Cunila organoides</i> (L.) Briton		exótica (América do Norte) e raramente cultivada	folhas aromáticas usadas em infusão	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Cunila spicata</i> Benth.	poejo	nativa da Mata Atlântica	erva aromatizante com uso similar ao do orégano	Seidemann (2005)
<i>Glechoma hederacea</i> L.	hera-terrestre	exótica (Eurásia) e raramente cultivada	folhas usadas em infusão	Kermath et al. (2014)
<i>Hyptis paludosa</i> A.St.-Hil. ex Benth	hortelã-do-mato	nativa da Mata Atlântica	planta condimento com odor de hortelã e erva-cidreira	Correa (1984)
<i>Hyptis radicans</i> (Pohl) Harley & J.F.B. Pastore	hortelã-brava	nativa da Mata Atlântica e do Cerrado	usada como condimento	Le Cointe (1947), Cruz (1979), Kunkel (1984)
<i>Hyssopus officinalis</i> L.	hissopo	exótica (Sul da Europa e Oriente Médio) e cultivada	folhas e flores como condimento, entram na preparação de licores	Correa (1984), Maranca (1985), Eiró (2001), Seidemann (2005)
<i>Lamium album</i> L.	lâmio-branco	exótica (Eurásia) e cultivada	folhas dão material corante alimentício	Cruz (1979), Eiró (2001)
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	lavândula	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	planta aromática e condimentar, entra em temperos compostos e como aromatizante de vinagre e em infusão	Correa (1984), Kunkel (1984), Facciola (1998), Seidemann (2005)
<i>Marrubium vulgare</i> L.		exótica (Eurásia e Oriente Médio), naturalizada (Mata Atlântica e Pampas) e cultivada	folhas aromatizantes e em infusão agradável	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Melissa officinalis</i> L.	erva-cidreira	exótica (Europa e Ásia Central) e cultivada	folhas como condimento, em infusão e em licores	Cruz (1979), Correa (1984), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009),

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
				Kermath et al. (2014)
<i>Mentha × villosa</i> Huds.	menta	exótica e cultivada	folhas usadas como condimento	Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009)
<i>Mentha aquatica</i> L.	hortelã	exótica (Eurásia e Mediterrâneo) e cultivada	folhas usadas como condimento e em infusão agradável	Cruz (1979), Correa (1984), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2005)
<i>Mentha arvensis</i> L.	hortelã	exótica (Hemisfério Norte) e cultivada	folhas usadas como condimento flavorizante e em infusões	Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Maranca (1985), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Mentha gracilis</i> Sole	hortelã	exótica (Eurásia) e cultivada	folhas usadas como condimento	Seidemann (2005)
<i>Mentha longifolia</i> (L.) L.	hortelã	exótica (Eurásia e Mediterrâneo) e cultivada	folhas usadas como condimento, na Rússia aromatiza cervejas, e em infusões	Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Facciola (1998)
<i>Mentha piperita</i> L.	hortelã-pimenta	exótica (Europa e Oriente Médio) e cultivada	folhas usadas como condimento, entra em doces e licores e em infusões (mentol, menthone, mentil-acetato, netofuran, cineol)	Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Maranca (1985), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Mentha pulegium</i> L.	poejo	exótica (Europa, Norte da África e Oriente Médio) e naturalizada na Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, cultivada	folhas usadas como condimento e em infusão agradável	Facciola (1998), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Mentha spicata</i> L.	hortelã-crespa	exótica (Eurásia) e naturalizada na Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, e cultivada	folhas usadas como condimento	Cruz (1979), Correa (1984), Maranca (1985), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2009), Kermath et al.

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
				(2014)
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	hortelã-brava	exótica (Europa) e cultivada	folhas usadas como condimento (mentol)	Kermath et al. (2014)
<i>Mentha x verticillata</i> L.	hotelã	exótica e cultivada	folhas usadas como condimento	Kermath et al. (2014)
<i>Mesosphaerum pectinatum</i> (L.) Kuntze	comb-hyptis	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	folhas usadas como condimento, entra em molhos	Kunkel (1984), Facciola (1998)
<i>Mesosphaerum suaveolens</i> (L.) Kuntze	bamburral	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e Pantanal	brotos utilizadas como condimentos ou em infusão	Kunkel (1984), Facciola (1998), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014), INCT (2016)
<i>Monarda citriodora</i> Cerv. ex Lag.		exótica (América do Norte) e cultivada raramente	folhas como condimento de carnes e em infusão	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Nepeta cataria</i> L.	erva-de-gato	exótica (Eurásia) e cultivada	folhas usadas como condimento de carne e em infusão agradável	Facciola (1998), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014), INCT (2016)
<i>Ocimum americanum</i> L.	alfavaca	exótica (África e Ásia), naturalizada na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga e cultivada	sementes como condimento na Índia, possui odor de cânfora	Correa (1984), Kunkel (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Ocimum basilicum</i> L.	manjeriço, basilicum	exótica (Índia) e cultivada	folhas usadas como condimento (linalol)	Le Cointe (1947), IBGE (1980), Correa (1984), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Ocimum</i>	alfavaca	nativa da Amazônia, Cerrado,	folhas usadas como condimento e em	Correa (1984), Kunkel (1984),

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>campechianum</i> Mill.		Mata Atlântica e Caatinga e cultivada	infusões	Facciola (1998), Lorenzi (2000), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Ocimum carnosum</i> (Spreng.) Link & Otto ex Benth.	alfavaca	nativa da Mata Atlântica	folhas usadas como condimento, com odor de anis	Correa (1984), Kunkel (1984), Kinupp (2007), Lorenzi e Matos (2009)
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	alfavaca-cravo	exótica (Índia), naturalizada na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga, cultivada	folhas usadas como condimento (eugenol), entra em licores e temperos em geral e em infusão	Le Cointe (1947), Hedrick (1972), Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Kunke (1984), Facciola (1998), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Ocimum minimum</i> L.	manjeriço	exótica (Ásia Tropical) e raramente cultivada	folhas usadas como condimento	Maranca (1985)
<i>Ocimum ovatum</i> Benth.	alfavaca	nativa do Cerrado	folhas usadas como condimento	Le Cointe (1947), IBGE (1980), Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Ocimum tenuiflorum</i> L.	ocimum-sanctum	exótica (Índia) e raramente cultivada	folhas usadas como condimento e em infusão agradável	Facciola (1998), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014), INCT (2016)
<i>Origanum × paniculatum</i> W.D.J.Koch		exótica e raramente cultivada	folhas usadas como condimento	INCT (2016)
<i>Origanum majorana</i> L.	manjerona	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	folhas usadas como condimento, em tempero e licores e infusão (borneol, canfora, pineno)	Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Maranca (1985), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Origanum vulgare</i>	orégano	exótica (Eurásia e Mediterrâneo)	folhas usadas como condimento, infusão agradável ou como substituto ao lúpulo	IBGE (1980), Correa (1984), Cruz (1985), Facciola (1998), Eiró (2001),

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
L.		e cultivada	(carvacrol, timol)	Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton	shissô	exótica (Extremo Oriente) e cultivada	folhas usadas como condimento, aromatizador de tabaco, alimentos e doces, variedades com folhas vermelhas usadas como corante e óleo comestível extraído de suas sementes.	Facciola (1998), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	malvarisco, hortelã	exótica (África) e cultivada	folha sucedânea ao orégano e usada em chás	Facciola (1998), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	boldo	exótica (África e Ásia Tropical) e cultivada	folhas usadas como condimento e em infusão	Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009)
<i>Prunella vulgaris</i> L.	brunela	exótica (Hemifério Norte) o e cultivada	folhas e flores em infusão agradável	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	alecrim	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	folhas usadas como condimento e em infusão	Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Maranca (1985), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Salvia glutinosa</i> L.		exótica (Eurásia) e raramente cultivada	folhas usadas como condimento	Seidemann (2005)
<i>Salvia hispânica</i> L.	chia	exótica (América Central) e cultivada	folhas usadas como condimento, aromatiza queijos, carnes, infusão e outras prepações	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Salvia officinalis</i> L.	sálvia	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	folhas usadas como condimento, aromatiza vinagre e em infusão agradável	Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Maranca (1985), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2005), Lorenzi e Mattos (2009),

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
				Kermath et al. (2014)
<i>Salvia sclarea</i> L.		exótica (Mediterrâneo e Eurásia) e cultivada	folhas usadas como condimento em saladas, doces, licores e pratos doces	Seidemann (2005)
<i>Satureja hortensis</i> L.	segurelha	exótico e cultivado	folhas usadas como condimento (timol) e em infusão	Correa (1984), Facciola (1998), Eiró (2001), Seideman (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Satureja montana</i> L.	segurelha	exótica (Mediterrâneo) e raramente cultivada	folhas usadas como condimento	Kermath et al. (2014)
<i>Tectona grandis</i> L.f.	teca	exótica (Ásia Tropical) e cultivada	raízes como flavorizante (África) e folhas corante alimentar (amarelo)	Facciola (1998), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Thymus serpyllum</i> L.		exótica (Europa) e cultivada	folhas usadas como condimento aromatizante	Seidemann (2005)
<i>Thymus vulgaris</i> L.	tomilho	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	folhas usadas como condimento aromático (timol)	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Thymus x citriodorus</i> (Pers.) Schreb.	tomilho-limão	exótica e cultivada	folhas usadas como condimento com odor cítrico	Seidemann (2005)
<i>Vitex agnus-castus</i> L.	agno-casto, pimenta-dos-monges	exótica (Mediterrâneo) e naturalizada na Mata Atlântica e Caatinga, cultivada	frutos aromáticos e sucedâneos a pimenta do reino	IBGE (1980), Correa (1984), Kermath et al. (2014)
LAURACEAE				
<i>Acrodictidium cinnamomoides</i> Mez	canela-do-mato	N/I	casca com propriedades sucedâneas a canela-da-china	Correa (1984)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Aniba canelilla</i> (Kunth) Mez	preciosa	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	casca como condimento e em infusão agradável, com aroma semelhante a canela-do-reino	Correa (1984), Kunkel (1984), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Aniba firmula</i> (Nees & Mart.) Mez	canela	endêmica da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	semente utilizadas como condimento	Kunkel (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Aniba parviflora</i> (Meisn.) Mez	pau-rosa	endêmica da Amazônia	madeira e casca como aromatizantes	Seidemann (2005)
<i>Aniba rosaeodora</i> Ducke	pau-rosa	nativa da Amazônia	madeira como flavorizante	Seidemann (2005)
<i>Cassytha filiformis</i> L.	cipó-chumbo	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	plantas condimentares, também prepara-se infusão agradável	Kunkel (1984)
<i>Cinnamomum burmanni</i> (Nees & T.Nees) Blume	canela, canela-de-java	exótica (Sudeste Asiático) e cultivada	casca aromática, sucedânea da canela-da-china	Lorenzi et al. (2003)
<i>Cinnamomum cassia</i> (L.) J.Presl.	canela, canela-da-china, cassia	exótica (China) e cultivado	casca aromática, sucedânea da canela-da-china	Cruz (1979), Seidemann (2005)
<i>Cinnamomum verum</i> J.Presl	canela, canela-da-índia	exótica (Sri Lanka) e cultivada	casca e folhas aromáticas (canela verdadeira)	Le Cointe (1947), Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Eiró (2001), Lorenzi et al. (2003), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Cryptocarya guianensis</i> Meisn.	caiaxio	nativa da Amazônia e Mata Atlântica	madeira aromática	Seidemann (2005)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Cryptocarya mandioccana</i> Meisn.	canela-inhotinha, noz-moscada-do-brasil	endêmica da Mata Atlântica	frutos usados como condimentos	INCT (2016)
<i>Cryptocarya moschata</i> Nees & Mart.	noz-moscada-do-brasil	endêmica do Cerrado e Mata Atlântica	frutos e casca como condimento, sucedâneo a nóz-moscada	Hedrick (1972), Kunkel (1984), Correa (1984), Seidenann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Dicypellium caryophyllaceum</i> (Mart.) Nees	craveiro-do-maranhão	nativa da Amazônia	casca utilizada como tempero aromático (eugenol), folhas em infusão agradável	Le Cointe (1947), Hedrik (1972), Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Kunkel (1984), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Laurus nobilis</i> L.	louro	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	folhas aromáticas usadas como condimento em todo o mundo e em infusão agradável	Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Kunkel (1994), Facciola (1998), Eiró (2001), Lorenzi et al. (2003), Seidenamm (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Licaria puchury-major</i> (Mart.) Kosterm.	puchuri	nativa da Amazônia	sementes aromáticas condimentares, sucedâneo a nóz-moscada	Correa (1984), Lorenzi e Matos (2009), Rios e Pastore Jr. (2011), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Mezilaurus navalium</i> (Allem.) Taub. ex Mez	itaúba	endêmica da Mata Atlântica	madeira para tanoaria	Correa (1984)
<i>Nectandra globosa</i> (Aubl.) Mez	louro	nativa da Amazônia e Cerrado	casca como aromatizante	Seidemann (2005)
<i>Nectandra nitidula</i> Nees	canela	endêmica do Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	casca aromática em infusão agradável	Lorenzi (1998)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Ocotea cujumary</i> Mart.	louro-cujumari	nativa da Amazônia e do Cerrado	casca e fruto aromáticos como condimento	Seidemann (2005)
<i>Ocotea cymbarum</i> Kunth	sassafrás-do-pará	nativa da Amazônia	flores, raízes, casca e brotos aromáticos como condimento	Correa (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	canela-preciosa	endêmica do Cerrado e Mata Atlântica	madeira em tanoaria e casca aromática com cheiro de canela	Hedrick (1972), IBGE (1980), Correa (1984), Kunkel (1984), Facciola (1998), Carvalho (2003), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Ocotea sassafras</i> (Meisn.) Mez	canela-sassafrás	endêmica da Mata Atlântica	casca como condimento	IBGE (1980), Kermath et al. (2014)
<i>Persea americana</i> Mill.	abacate, avocado	exótica (América Central), naturalizada e cultivada	folhas aromáticas como condimento (México) semelhante ao louro, em infusão agradável e óleo comestível da polpa do fruto	Facciola (1998), Seidemann (2005), McGee (2011), Kermath et al. (2014)
LECYTHIDACEAE				
<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	castanha	nativa da Amazônia, cultivada	leite da castanha verde como condimento e sal de suas cascas (Waimiri-Atroari)	Correa (1984), Albert e Milliken (2009)
<i>Couratari guianensis</i> Aubl.	tauari	nativa da Amazônia	sal vegetal das cinzas da casca (Yanomami)	Martius (1979), Albert e Milliken (2009), Kopenawa e Albert (2015)
<i>Eschweilera compressa</i> (Vell.) Miers	sapucaia-mirim	endêmica da Mata Atlântica	sementes como fonte de óleo comestível	Kermath et al. (2014)
<i>Eschweilera</i> sp.		nativa da Amazônia	sal vegetal das cinzas da madeira	Martius (1979), Albert e Milliken (2009)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Gustavia</i> sp.		nativa da Amazônia	sal da planta queimada	Albert e Milliken (2009)
<i>Lecythis lanceolata</i> Poir.	sapucaia	endêmica da Mata Atlântica	sementes são fonte de óleo comestível e como sucedânea de cacau	Kermath et al. (2014)
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	sapucaia	endêmica da Amazônia e Mata Atlântica e cultivada	é obtido sal da casca da árvore	Martius (1979), Kermath et al. (2014)
LINACEAE				
<i>Linum usitatissimum</i> L.	linhaça	exótica e cultivada	óleo alimentar das sementes	Correa (1984)
LYTHRACEAE				
<i>Punica granatum</i> L.	romã	exótica (Ásia Menor) e cultivada	fruto (polpa e sementes) como condimento	Seidemann (2005)
MAGNOLIACEAE				
<i>Magnolia champaca</i> (L.) Baill. ex Pierre	magnólia, champaca	exótica (Sul e Sudeste da Ásia e Indonésia) e cultivada	flor aromatiza o chá e a casca como sucedânea da canela	Kunkel (1984), Facciola (1998), Lorenzi et al. (2003), Seidemann (2005)
<i>Magnolia grandiflora</i> L.	magnólia	exótica (América do Norte) e cultivada	flores usadas como condimento aromático	Kermath et al. (2014)
<i>Magnolia ovata</i> (A.St.-Hil.) Spreng	talauma	endêmica do Cerrado e da Mata Atlântica	folhas usadas em infusão	Kermath et al. (2014)
MALPIGHIACEAE				
<i>Byrsonima coccolobifolia</i>	murici	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, cultivada	fruto macerado na aguardente	Junior (2005)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
Kunth				
<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	murici	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e Pantanal, cultivada	fruto macerado na aguardente e óleo comestível dos frutos	Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) DC.	murici	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	fruto macerado na aguardente	Junior (2005), Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Heteropterys tomentosa</i> A.Juss	nó-de-cachorro	nativa do Cerrado	raíz macerada na catuaba	Resultado de pesquisa de campo
MALVACEAE				
<i>Abelmoschus esculentus</i>	café-de-pobre	exótica (África) e cultivada	semente torrada como café, produz óleo comestível	Kermath et al. (2014)
<i>Abelmoschus moschatus</i> Medik.	quiabo-moscado	exótica (Índia) e raramente cultivada	sementes aromáticas como condimento em café (Arábia), em doces e no fumo	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Adansonia digitata</i> L.	baobá	exótica (África) e cultivada	folhas jovens usadas como condimento e polpa do fruto acídula	Lorenzi et al. (2003), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Alcea rosea</i> L.	malva-da-índia	exótica (China) e cultivada	folhas usadas como condimento, corante alimentar e em infusão agradável	Facciola (1994), Kermath et al. (2014)
<i>Cavanillesia umbellata</i> Ruiz & Pav.		nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	óleo comestível das sementes	Kermath et al. (2014)
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	samaúma	nativa da Amazônia	madeira para tanoaria, sementes como fonte de óleo/margarina ou moídas como tempero em sopas, corante alimentar e sal	Facciola (1998), Carvalho (2008), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
			das cinzas	
<i>Cola acuminata</i> (P.Beauv.) Schott & Endl.	cola	exótica (África) e raramente cultivada	sementes flavorizantes, utilizada em bebidas refrigerantes, licores e também como corante (rica em cafeína)	Hedrick (1972), Facciola (1998), Lorenzi et al. (2003), Kermath et al. (2014)
<i>Cola nítida</i> (Vent.) Schott & Endl.	cola	exótica (África) e raramente cultivada	sementes flavorizantes, utilizada em bebidas refrigerantes, licores e também como corante (rica em cafeína)	Kermath et al. (2014)
<i>Corchorus capsularis</i> L.	juta	exótica (África), naturalizada (Mata Atlântica) e cultivada	folhas podem ser usadas como chá	Kermath et al. (2014)
<i>Eriotheca candolleana</i> (K.Schum.) A.Robyns	catuaba-branca	nativa do Cerrado e Mata Atlântica	entra na formulação da catuaba	Resultado de pesquisa de campo
<i>Gossypium arboreum</i> L.	algodão-moro	nativa da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica e cultivada	óleo comestível das sementes	Kermath et al. (2014)
<i>Gossypium barbadense</i> L.	algodão	exótica (Peru e Equador) e cultivada	óleo comestível das sementes	Kermath et al. (2014)
<i>Gossypium herbaceum</i> L.	algodão	exótica (África) e cultivada	sementes como fonte de óleo comestível ou sucedânea ao café	Kermath et al. (2014)
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	algodão	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga e cultivada	óleo das sementes	Kermath et al. (2014)
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	mutamba	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	frutos macerados na aguardente e goma produzida nos frutos/caule e decoção podem entrar no refino do açúcar	Lorenzi (1992), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Hibiscus cannabinus</i> L.	canhamo-brasileiro	exótica (Sul da Ásia) e cultivada	semente como condimento e fonte de óleo comestível	IBGE (1980), Kermath et al. (2014)
<i>Hibiscus diversifolius</i> Jacq.	hibiscu-do-banhado	nativa da Mata Atlântica	cálices suculentos e folhas acidas, sucedaneo de <i>H. sabdariffa</i>	Kinupp (2007)
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	brinco-de-princesa	exótica (Ásia Tropical) e cultivada	flores corantes (vermelho) usadas na Ásia	Correa (1984), Facciola (1998), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	vinagreira	exótica (África e Ásia) e cultivada	folha, cálix e flores condimentares, usadas como corante, aromatizante e em infusão agradável	IBGE (1980), Correa (1984), Facciola (1998), Lorenzi e Matos (2009) Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	algodoeiro-da-praia	exótica (Pacífico) e cultivada	infusão agradável	Facciola (1998)
<i>Malva sylvestris</i> L.	malva	exótica (Eurásia e África) e raramente cultivada	folhas usadas em infusão agradável e como corante	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Malva verticillata</i> L.	malva-crespa	exótica (Extremo Oriente) e cultivada	sementes e folhas como condimento (Oriente)	Seidemann (2005)
<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	malvarisco	exótica (América Tropical) e cultivada	flores na aguardente e como corante	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	mamaurana	nativa da Amazônia e cultivada	sementes fornece óleo comestível	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Pseudobombax munguba</i> (Mart.) Dugand	munguba	nativa da Amazônia e cultivada	óleo comestível das sementes	Kermath et al. (2014)
<i>Sida rhombifolia</i> L.	guanxuma	nativa de todo o Brasil e cultivada	folhas aromáticas como infusão agradável	Correa (1984), Facciola (1998), Kinupp (2007), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Sida spinosa</i> L.	vassourinha	nativa da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	utilizada no refino do açúcar	Correa (1984)
<i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H. Karst.	chichá	nativa da Amazônia e Cerrado	óleo comestível das sementes	Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Sterculia foetida</i> L.	chichá-fedorento	exótica (Ásia Tropical) e cultivada	óleo comestível das sementes	Lorenzi et al. (2003)
<i>Theobroma bicolor</i> Humb. & Bonpl.	cacau-do-peru	nativa da Amazônia	planta sucedâneo do café e do cacau e a manteiga de cacau	Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Theobroma cacao</i> L.	cacau	naturalizada na Amazônia e Mata Atlântica e cultivada	sementes aromatizantes (cacau), entram em doces, alimentos, infusão agradável, fumo e rapé e como corante (marrom)	Le Cointe (1947), Correa (1984), Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Theobroma glaucum</i> H.Karst		nativa da Amazônia	sementes sucedâneas as de cacau	Kermath et al. (2014)
<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K.Schum.	cupuaçu	nativa da região amazônica e cultivada	sucedâneo do café e do cacau	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Theobroma microcarpum</i> Mart.	cacaurana	endêmica da Amazônia e Cerrado	sementes sucedâneas as de cacau	Kermath et al. (2014)
<i>Theobroma speciosum</i> Willd. ex Spreng.	cacauí	nativa da Amazônia	sementes sucedâneas ao chocolate e flores em infusão agradável; frutos para vinagre; e sementes para manteiga de cacau	Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	cupuí	nativa da Amazônia	sementes sucedâneas ao chocolate	Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Theobroma sylvestre</i> Mart.	cacau-azul	nativa da Amazônia, Pantanal e Mata Atlântica	fruto corante	Kinupp e Lorenzi (2014)
MARANTHACEAE				
<i>Calathea lutea</i> (Aubl.) Schult.	cauassu	nativa da Amazônia	folhas jovens como condimento e usadas para embrulhar alimentos	Kermath et al. (2014)
MELASTOMATACEAE				
<i>Miconia theaezans</i> Cogn.	jacatirão	nativa do Cerrado e Mata Atlântica	folhas em infusão agradável	Correa (1984)
MELIACEAE				
<i>Aglaiia odorata</i> Lour.	aglaia	exótico e cultivado	flores usadas para aromatizar o chá	Lorenzi et al. (2003)
<i>Trichilia catigua</i> A.Juss	catuaba	nativa da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	planta em bebidas alcólicas (catuaba)	Resultado de pesquisa de campo
MENISPERMACEAE				
<i>Chondrodendron platyphyllum</i> (A.St.-Hil.) Miers	cipó-bala	endêmica da Mata Atlântica	corante vermelho	Correa (1984)
MENYANTHACEAE				
<i>Nymphoides humboldtiana</i> (Kunth) Kuntze	golfo	nativa do Brasil	usada para fazer sal (África)	Rios e Pastore Jr. (2011)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
MOLLUGINACEAE				
<i>Mollugo verticillata</i> L.	erva-tapete	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e Pampas	planta usada como condimento	Kunkel (1987)
MONIMIACEAE				
<i>Peumus boldus</i> Molina	bolso	exótica (Andes) e cultivada	folhas eventualmente adicionadas no chimarrão, produz um óleo essencial utilizado na preparação de doces.	Cruz (1979), Eiró (2001), Kermath et al. (2014)
MORACEAE				
<i>Bagassa guianensis</i> Aubl.	amaparana	nativa da Amazônia, Cerrado e Pantanal	frutos para fazer vinagre	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	mama-cadela	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	raízes e cascas para aromatizar o tabaco	Junior (2005), Seidemann (2005), Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Dorstenia brasiliensis</i> Lam.	carapiá	nativa do Brasil, com ocorrência em todos os biomas	rizomas aromatiza o fumo	Correa (1984)
<i>Dorstenia cayapia</i> Vell.	carapiá	endêmica do Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	rizomas aromatiza o fumo	Seidemann (2005)
<i>Dorstenia contrajerva</i> L.	carapiá	exótica (América Tropical) e raramente cultivada	folhas e rizomas aromatizam o fumo	Seidemann (2005)
<i>Ficus carica</i> L.	figo	exótica (Ásia) e cultivada	latex amaciante de carne, frutos e folhas em infusão na aguardente conferem aroma e cor	Correa (1984)
<i>Ficus insipida</i>	figueira-do-	nativa da Amazônia	látex como amaciante de carne e como	Rios e Pastore Jr. (2011)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
Willd.	mato		agente anticongelante de cerveja	
<i>Morus alba</i> L.	amora-branca	exótica (China) e cultivada	madeira para tanoaria	Correa (1984)
<i>Morus nigra</i> L.	amora-preta	exótica (Sudeste Asiático), cultivada e naturalizada	frutos como corante alimentar e de bebidas	Kinupp e Lorenzi (2014)
MORINGACEAE				
<i>Moringa oleifera</i> Lam.	moringa	exótica (Ásia) e cultivada	raízes jovens, flor, folha e fruto como condimento (Índia)	Correa (1984), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2015), Kinupp e Lorenzi (2014)
MUSACEAE				
<i>Musa paradisiaca</i> L.	bananeira	exótica (Sudeste Asiático), naturalizada e cultivada	dos frutos se produz licor e entra na formulação de algumas aguardentes. Das cinzas da medula das plantas e raízes se obtém sal vegetal. Uso como corante	Correa (1984), Facciola (1998), Kinupp e Lorenzi (2014)
MYOPORACEAE				
<i>Capraria biflora</i> L.	chá-da-terra	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	folhas em infusão agradável	Correa (1984), Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
MYRISTICACEAE				
<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	nóz-moscada	exótica (Ilhas Molucas) e cultivada	sementes condimentares, utilizadas em todo o mundo, arilos idem	Correa (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Virola sebifera</i> Aubl.	bicuíba	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	aroma das folhas semelhante ao do chá da Índia e sementes aromáticas empregadas como condimento	Correa (1984), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Virola surinamensis</i>	ucuíba	nativa da Amazônia e Caatinga	sementes aromáticas como condimento e	Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
(Rol. Ex. Rottb.) Warb.			óleo alimentício dos arilos/sementes	el. (2014)
MYRTACEAE				
<i>Acca sellowiana</i> (O.Berg) Burret	feijoa	nativa da Mata Atlântica e Pampas	pétalas das flores aromáticas e frutos em licores	Correa (1984), Facciola (1998)
<i>Backhousia citriodora</i> F.Muell.	murta	exótica (Austrália) e cultivada	folha fresca ou seca, usada como erva e aditivo de comidas e em infusão	Facciola (1998), Seidemann (2005)
<i>Calyptanthes aromatica</i> A.St.-Hil.	craveiro-da-terra	endêmica da Mata Atlântica	frutos e casca aromáticos, sucedâneos a pimenta-da-jamaica	Hedrick (1972), Correa (1984), Kunkel (1984), Seidemann (2005), Lorenzi (2009), Saint-Hilaire (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Calyptanthes concinna</i> DC.	craveiro-do-campo	nativa da Mata Atlântica	planta aromática, utilizada localmente	Seidemann (2005)
<i>Campomanesia dichotoma</i> (O.Berg) Mattos	ubucaba	endêmica da Mata Atlântica	planta com odor de manjerona e alecrim	Correa (1984)
<i>Campomanesia phaea</i> (O.Berg) Landrum	cambuci	endêmico da Mata Atlântica	fruto macerado na aguardente	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Campomanesia schlechtendalia</i> a (O.Berg) Nied.	guabiroba-rugosa	endêmica da Mata Atlântica	sementes picante/amargas	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Campomanesia thea</i> (Seem.) Gilg & Strauss	erva-cidreira	endêmico da Mata Atlântica	folhas em infusão agradável	Correa (1984)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Corymbia citriodora</i> (Hook.) K.D.Hill & L.A.S.Johnson	eucalipto	exótica (Austrália) e cultivada	folha aromática como aromatizante	Correa (1984), Facciola (1998), Seidemann (2005)
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	eucalipto	exótica (Austrália) e cultivada	folha aromatizante	Kermath et al. (2014)
<i>Eugenia arrabidae</i> O.Berg	uvaia	endêmica da Mata Atlântica	vinagre dos frutos e frutos macerados na aguardente	Correa (1984)
<i>Eugenia dysenterica</i> (Mart.) DC.	cagaita	endêmica do Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	vinagre dos frutos	Correa (1984)
<i>Eugenia involucrata</i> DC.	araçá	nativa do Cerrado e Mata Atlântica e cultivada	frutos em licor	Kermath et al. (2014)
<i>Eugenia myrcianthes</i> Nied.	cereja-do-rio-grande	nativa do Cerrado e Mata Atlântica, cultivada	vinagre do fruto (Argentina)	Kermath et al. (2014)
<i>Eugenia pyriformis</i> Cambees	uvaia	nativa do Cerrado e Mata Atlântica e cultivada	frutos fermentados como vinagre ou transformados em xarope	Kermath et al. (2014)
<i>Eugenia spittata</i> Mc Vaugh	araça-boi	nativa da Amazônia e cultivada	frutos em licores e vinagre	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Eugenia uniflora</i> L.	pitanga	nativa do Cerrado, Mata Atlântica e Pampas e cultivada	frutos em licores e folhas como aromatizante de prepações e em infusão agradável	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Myrciaria dubia</i> (Kunth) McVaugh	camu-camu	nativa da Amazônia e cultivada	fruto como tempero para peixe	INCT (2016)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Myrciaria floribunda</i> (H. West et Willd.) O. Berg	cambuí	nativa da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	tempero de bebida	Resultado de pesquisa de campo
<i>Myrtus communis</i> L.	murta	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	folhas e frutos como condimento, em molhos e carnes (Grécia)	Seidemann (2005)
<i>Pimenta dioica</i> (L.) Merr.	pimenta-da-jamaica	exótica (América Central e Caribe) e cultivada	fruto como condimento aromático e em infusão agradável	Correa (1984), Kunkel (1984), Maranca (1985), Facciola (1998), Eiró (2001), Lorenzi et al (2003), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i> (Gomes) Landrum	craveiro-da-terra, cataia	endêmica do Cerrado e Mata Atlântica	frutos e flores secas como condimento, folha macerada na aguardente	Correa (1984), Kunkel (1984), Lorenzi (1998)
<i>Plinia cauliflora</i> (Mart.) Kausel	jabuticaba	nativa e endêmica da Mata Atlântica e cultivada	fruto em licores e aromatizante de cervejas especiais	Resultado de pesquisa de campo
<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M. Perry	cravo, cravo-da-índia	exótica (Ásia) e cultivada	botões florais como condimento amplamente utilizado (eugenol), usado como aromatizante de cigarros e precursor da vanilina sintética	Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Lorenzi et al. (2003), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L.M. Perry	jambu-vermelho	exótica (Ásia) e cultivada	folhas jovens cozidas com arroz para cor e sabor; frutos em bebidas e conservas	Rios e Pastore Jr. (2011), Kinupp e Lorenzi (2014)
NYCTAGINACEAE				
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	maravilha	exótica (Andes), naturalizada (Amazônia, Caatinga, Cerrado e	sementes misturadas com a pimenta-do-reino como tempero, e corante alimentar	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
		Mata Atlântica) e cultivada		
<i>Neea theifera</i> Oerst.	caparosa	nativa da Amazônia e dos Cerrado	folhas em infusão agradável (MG)	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
NYMPHAEACEAE				
<i>Nymphaea lotus</i> L.	lotus	exótica (Ásia), naturalizada na Amazônia, Mata Atlântica e Caatinga e cultivada	sal das cinzas da planta (África)	Correa (1984)
OCHNACEAE				
<i>Luxemburgia octandra</i> A. St.-Hil	congonha-amarela	nativa e endêmica do Cerrado e Mata Atlântica	folhas sucedaneas da erva-mate	Correa (1984)
<i>Luxemburgia polyandra</i> A.St.-Hil.	congonha-do-campo	nativa e endêmica do Cerrado	folhas aromáticas sucedaneas ao chá-da-índia ou a erva-mate	Correa (1984)
<i>Ouratea parviflora</i> (A.DC.) Baill.	coração-de-bugre, jabotapita	endêmica da Mata Atlântica	óleo comestível das sementes (manteiga de batiputa) utilizada como condimento	Correa (1984)
OLACACEAE				
<i>Ptychopetalum olacoides</i> Benth.	marapuama, mirantã	nativa da Amazônia	infusão em bebida alcoólica como afrodisíaco e chá agradável	Kinupp e Lorenzi (2014)
OLEACEAE				
<i>Jasminum officinale</i> L.	jasmim	exótica (Caucaso e Ásia) e cultivada	flor como flavorizante de chás	Seidemann (2005)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Jasminum sambac</i> (L.) Aiton	jasmim	exótica (Himalaias) e raramente cultivada	flor como flavorizante de chás	Correa (1984), Seidemann (2005)
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	alfeneiro	exótica (Eurásia e África), naturalizada na Mata Atlântica e cultivada	casca fornece corante vermelho, usado para falsificar a cor do vinho (Espanha e França)	Correa (1984)
<i>Nyctanthes arbor-tristis</i> L.	açafrão	exótica (Sul e Sudeste Asiático) e cultivada	corola fornece material corante sucedâneo ao açafrão	Correa (1984), Facciola (1998)
<i>Olea europaea</i> L.	azeitona	exótica (Mediterrâneo e Península Arábica) e cultivada	frutos fornecem óleo comestível e entram na preparação de conservas	Correa (1984), Lorenzi et al (2003), Kermath et al. (2014)
<i>Osmanthus fragrans</i> Lour.	jasmim-do-imperador	exótica (Ásia) e cultivada	folhas e flores aromatizam o chá	Correa (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Ximenia americana</i> L.	ameixa-da-terra	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga, cultivada	sementes saborosas usadas como condimento após processada e possui um óleo semelhante ao ghee (indiano)	Correa (1984), Kunkel (1984), Kermath et al. (2014)
ONAGRACEAE				
<i>Fuchsia regia</i> (Vell.) Munz	brinco-de-princesa	endêmica do Cerrado e da Mata Atlântica e cultivada	flores fornecem material corante (violeta) utilizado para colorir geléias e outros produtos	Correa (1984)
OPILIACEAE				
<i>Agonandra brasiliensis</i> Miers ex Benth. & Hook.f.	cerveja-de-pobre	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e Pantanal	raiz como corante de cerveja	Kunkel (1984), Lorenzi (1998), Junior (2005), Kinupp (2007), Carvalho (2010)
ORCHIDACEAE				

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Leptotes bicolor</i> Lindl.		nativa do Cerrado e da Mata Atlântica	frutos aromáticos, sucedâneos a vanila	Hedrick (1972), Kunkel (1984), Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Prosthechea fragrans</i> (Sw.) W.E.Higgins		nativa da Amazônia e da Mata Atlântica	frutos aromáticos	Facciola (1998)
<i>Vanilla appendiculata</i> Rolfe	vanila	nativa da Amazônia	frutos aromáticos	Kunkel (1987)
<i>Vanilla edwallii</i> Hoehne	vanila-do-cerrado	endêmica do Cerrado e da Mata Atlântica	frutos aromáticos	Trajano (2014)
<i>Vanilla gardneri</i> Rolfe	baunilha-do-Bahia	endêmica da Amazônia e da Mata Atlântica	frutos aromáticos	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Vanilla mexicana</i> Mill.	baunilha	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica e cultivada	frutos aromáticos	Le Cointe (1947), Hedrick (1972), Cruz (1979), Correa (1984), Kunkel (1984), Maranca (1985), Facciola (1998)
<i>Vanilla palmarum</i> (Salzm. ex Lindl.) Lindl.	baunilha	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	frutos aromáticos	Correa (1984), Seidemann (2005)
<i>Vanilla parvifolia</i> Barb.Rodr.	baunilha	endêmica da Mata Atlântica	frutos aromáticos	Hedrick (1972), Correa (1984), Kunkel (1984), Maranca (1985)
<i>Vanilla planifolia</i> Jacks. ex Andrews	baunilha	nativa da Amazônia e Mata Atlântica, cultivada	frutos aromáticos	Le Cointe (1947), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Vanilla pompona</i> Schiede	baunilha	nativa da Amazônia e Cerrado, cultivada	frutos aromáticos	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
OROBANCHACEAE				
<i>Escobedia grandiflora</i> (L.f.) Kuntze	açafrão-do-mato	nativa do Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pantanal e Pampas	raízes fornecem corante amarelo	Correa (1984), Facciola (1998)
OXALIDACEAE				
<i>Averrhoa bilimbi</i> L.	bilimbi, limão-caiena	exótica (Sudeste Asiático) e cultivada	frutos verdes ácidos, em pickles e temperos	IBGE (1980), Correa (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Oxalis articulata</i> Savigny	azedinha	nativa da Mata Atlântica e dos Pampas	folhas ácidas como condimentos	Kinupp (2007)
<i>Oxalis barrelieri</i> L.	azedinha	nativa da Amazônia, Cerrados e Mata Atlântica	folhas ácidas como condimento	IBGE (1980), Eiró (2001), Kinupp (2007), Brasil (2013), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Oxalis bipartita</i> A.St.-Hil.	azedinha	nativa da Mata Atlântica e dos Pampas	folhas ácidas como condimento	Kinupp (2007)
<i>Oxalis brasiliensis</i> G.Lodd.	macaxim	nativa da Mata Atlântica	folhas ácidas como condimento	Kinupp (2007)
<i>Oxalis conorrhiza</i> Jacq.	azedinha	nativa do Cerrado, Mata Atlântica e Pampas	folhas ácidas como condimento	Eiró (2001)
<i>Oxalis corniculata</i> L.	azedinha	naturalizada em todos os Biomas do país	folhas ácidas como condimento	Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Kunkel (1984), Lorenzi (2000), Eiró (2001), Kinupp (2007), Kermath et al. (2014)
<i>Oxalis cytisoides</i>	azedinha	nativa da Amazônia, Caatinga,	folhas ácidas como condimento	Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
Mart. Ex Zucc.		Cerrado e Mata Atlântica		
<i>Oxalis debilis</i> Kunth	azedinha	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e Pampas	folhas e bulbos comestíveis, de sabor ácido	Correa (1984), Eiró (2001), Seidemann (2005), Kinupp (2007), Madeira (2013), Kermath et al. (2014)
<i>Oxalis divaricata</i> Mart. ex Zucc.	azedinha	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	folhas ácidas como condimento	MS (2010)
<i>Oxalis hirsutissima</i> Mart. & Zucc.	azedinha	endêmico do Cerrado	folhas ácidas como condimento	Correa (1984), Kunkel (1984), Eiró (2001)
<i>Oxalis lasiopetala</i> Zucc.	azedinha	nativa da Mata Atlântica e Pampas	folhas ácidas como condimento	Kinupp (2007)
<i>Oxalis latifolia</i> Kunth	azedinha	naturalizada no Cerrado e Mata Atlântica	folhas ácidas como condimento	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Oxalis linarantha</i> Lourteig	azedinha	nativa da Mata Atlântica	folhas ácidas como condimento	Kinupp (2007)
<i>Oxalis perdicaria</i> (Molina) Bertero	azedinha, trevo d'água	nativa da Mata Atlântica e dos Pampas	folhas ácidas como condimento	Correa (1984), Kunkel (1984), Eiró (2001), Kinupp (2007)
<i>Oxalis triangularis</i> A. St.-Hil.	trevo-roxo	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e Pampas	folhas ácidas como condimento e provavelmente corante roxo	Kinupp (2007)
<i>Oxalis tuberosa</i> Molina	azedinha-tuberosa	exótica (Andes) e raramente cultivada	folhas e raízes ácidas como condimento	IBGE (1980), Correa (1984), Eiró (2001), Kermath et al. (2014)
PAPAVERACEAE				

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Papaver somniferum</i> L.	papoula	exótica (Hemisfério Norte) e raramente cultivada	sementes torradas como condimento, produz óleo comestível	Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al, (2014)
PASSIFLORACEAE				
<i>Passiflora edulis</i> Sims.	maracujá	nativa do Brasil e cultivada	óleo comestível das sementes e polpa do fruto como aromatizante de bebidas e doces	Kermath et al. (2014)
<i>Passiflora micropetala</i> Mart. ex Mast.	mini-maracujá-roxo	nativa da Amazônia	pigmento da casca, curtido na aguardente	Kinupp e Lorenzi (2014)
PEDALIACEAE				
<i>Sesamum indicum</i> L.	gergelim	exótica (África e Índia) e cultivada	sementes como condimento e fonte de óleo/gordura comestível	Le Cointe (1947), Correa (1984), Seidemann (2005), MS (2010)
<i>Sesamum orientale</i> L.	gergelim	exótica (África e Índia) e cultivada	sementes como condimento e fonte de óleo/gordura comestível	Kermath et al. (2014)
PHYLLANTHACEAE				
<i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.	folha-doce	exótica (Sudeste Asiático) e cultivada	folhas como corante	Facciola (1998), Kinupp e Lorenzi (2014)
PHYTOLACCACEAE				
<i>Petiveria alliacea</i> L.	tipi	exótica (América Tropical), naturalizada na Amazônia, Mata Atlântica, Caatinga e Pampas e cultivada	planta aromática (alho) usada como condimento	Seidemann (2005)
<i>Phytolacca</i>	caruru-de-	exótica (América do Norte) e	fruto maduro corante de vinho e doces	Correa (1984), Facciola (1998)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>americana</i> L.	cacho	cultivada		
<i>Phytolacca dioica</i> L.	ceboleiro	nativa da Mata Atlântica	produz matéria corante usada em vinhos	Correa (1984), Facciola (1998)
<i>Phytolacca thyrsoiflora</i> Fenzl. ex J.A.Schmidt	caruru-bravo	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e Pampas	folhas colorem ovos de pascoa	Correa (1984)
<i>Seguiera americana</i> L.	cipó-alho	nativa da Amazônia, Mata Atlântica e Caatinga	planta aromática (alho) usada como condimento	Correa (1984)
<i>Seguiera langsdorffii</i> Moq.	pau-de-alho	endêmica do Cerrado e Mata Atlântica	usada para clarificar açúcar	Correa (1984)
<i>Trichostigma octandrum</i> (L.) H.Walter	tricostigma	endêmica da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	madeira para tanoaria	Correa (1984), Rios e Pastore Jr. (2011)
PINACEAE				
<i>Pinus pinea</i> L.	pinolis	exótica (Mediterrâneo) e raramente cultivada	semente como saborizante e aromatizante	Lorenzi et al (2003), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
PIPERACEAE				
<i>Peperomia acuminata</i> Ruiz & Pav.		nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	folhas usadas como tempero sucedâneo ao coentro	Kermath et al. (2014)
<i>Peperomia maculosa</i> (L.) Hook		exótica (América Tropical) e raramente encontrada no Brasil	folhas usadas como tempero sucedâneo ao coentro	Kermath et al. (2014)
<i>Peperomia pellucida</i> (L.)	erva-de-jabuti	nativa da Amazônia, Caatinga,	erva como condimento (África e Ásia) e em	Kunkel (1984), Facciola (1998), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
Kunth		Cerrado e Mata Atlântica	infusão	(2009), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Peperomia pereskiaefolia</i> (Jacq.) Kunth		nativa da Amazônia, Cerrados e Mata Atlântica	erva condimentar	Kunkel (1984), Kinupp (2007)
<i>Piper aduncum</i> L.	pimenta-longa	nativa, com ocorrência em todos os biomas e estados do país	fruto aromático condimentar, usado em bebidas	Correa (1984), Kunkel (1984), Facciola (1998), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Piper amalago</i> L.		nativa do Brasil	inflorescências usadas como aromatizante de chocolate (Astecas)	Kermath et al. (2014)
<i>Piper anonifolium</i> Kunth		endêmica do Cerrado e Mata Atlântica	frutos usados como condimento (Guianas)	Kunkel (1987)
<i>Piper arboreum</i> Aubl.		nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	fruto como condimentos	INCT (2016)
<i>Piper dilatatum</i> Rich.		nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	fruto na aguardente, como condimento (México) e infusão agradável (Panamá)	Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Piper divaricatum</i> G.Mey.	jaborandi-manso	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	raíz aromática com odor semelhante ao gengibre	Correa (1984), Kunkel (1984), Eiró (2001), Seidemann (2005)
<i>Piper gaudichaudianum</i> Kunth	jaborandi	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	fruto como condimento	Kinupp (2007)
<i>Piper hispidinervum</i> C.DC.	pimenta-longa	endêmica da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	óleo essencial aromatizante de bebidas (refrigerantes e cervejas)	Rios e Pastore Jr. (2011)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Piper marginatum</i> Jacq.	caapeba	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	fruto condimentar, sucedâneo a pimenta-do-reino e folhas aromáticas como anis	Le Cointe (1947), IBGE (1980), Correa (1984), Kunkel (1984); Maranca (1985), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Piper nigrum</i> L.	pimenta-do-reino	exótica (Índia) e cultivada	frutos condimentares apreciados em todo o mundo	IBGE (1980), Correa (1984), Kunkel (1984), Maranca (1985), Eiró (2001), Seidenamm (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Piper peltatum</i> L.	caapeba	nativa da Amazônia e do Cerrado	folhas e frutos aromáticos, folhas usadas para embrulhar comida	Cruz (1979), Correa (1984), Kunkel (1984), Facciola (1998), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Piper tuberculatum</i> Jacq.	jaborandi-falso	nativa da Amazônia, Cerrados, Mata Atlântica, Caatinga e Pantanal	frutos como condimento aromático	Correa (1984), Kunkel (1984)
<i>Piper umbellatum</i> L.	caapeba	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	folhas e frutos aromáticos, folhas usadas para embrulhar comida	Correa (1984), Facciola (1998), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
PLANTAGINACEAE				
<i>Antirrhinum manjus</i> L.	boca-de-leão	exótica (Mediterrâneo) e cultivada	óleo alimentar das sementes	Correa (1984)
<i>Scoparia dulcis</i> L.	vassourinha	nativa com ocorrência em todos os biomas e estados do país	infusão agradável das folhas	Hedrick (1972), Kunkel (1984), Facciola (1998), Lorenzi e Matos (2009), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al (2014)
<i>Veronica</i>	verônica	exótica (Mediterrâneo) e	folhas amargas como condimento	Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>beccabunga</i> L.		raramanete cultivada		
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	verônica	exótica (Eurásia) e raramanete cultivada	folhas usadas como chá	Kermath et al. (2014)
PLATANACEAE				
<i>Platanus occidentalis</i> L.		exótica (América do Norte) e raramente cultivada	açúcar da seiva da planta	Kermath et al. (2014)
POACEA				
<i>Avena sativa</i> L.	aveia	exótica (Oriente Próximo) e cultivada	substituto de vanila	Correa (1984), Facciola (1998)
<i>Chrysopogon zizanioides</i> (L.) Roberty	vetiver	exótica (Índia), naturalizada na Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica e cultivada	óleo essencial das raízes como aromatizante de alimentos e doces	Correa (1984), Kunkel (1984), Seidemann (2005), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	capim-rosário	exótica (Sudeste da Ásia), naturalizada na Mata Atlântica, Cerrado e Amazônia e cultivada	sementes torradas usadas como substituto do café	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	capim-cidreira	exótica (Ásia Tropical), naturalizada na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga e cultivada	folhas aromáticas como condimento e em infusão	Facciola (1998), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Cymbopogon flexuosus</i> (Nees ex Steud.) W. Watson	capim-limão	exótica (Sudeste da Ásia) e cultivada	folhas aromáticas como condimento e em infusão	Facciola (1998), Seidemann (2005)
<i>Cymbopogon nardus</i> (L.)	citronela, citronela-de-	exótica (Ásia Tropical), naturalizada no Cerrado e Mata	folhas aromáticas como condimento e em infusão	Correa (1984), Facciola (1998), Seideman (2005), Kermath et al.

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
Rendle	java	Atlântica, cultivada		(2014)
<i>Cymbopogon schoenanthus</i> (L.) Spreng.	capim-limão	exótica (Sul da Ásia e África) e raramente cultivada	folhas aromáticas em chá agradável, em aguardente e as raízes misturadas ao fumo	Correa (1984)
<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt ex Bor	capim-limão	exótica (Ásia Tropical) e cultivada	folhas aromáticas como condimento e em infusão	Facciola (1998), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009)
<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P.Beauv.	rosário	exótica (Ásia e África), naturalizada na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e Pantanal, cultivada	fornece sal de suas cinzas	Correa (1984), Seidemann (2005)
<i>Eriochrysis cayennensis</i> P. Beauv.		nativa com ocorrência em todos os biomas do Brasil	produz açúcar em suas hastes	Kunkel (1987)
<i>Hordeum vulgare</i> L.	cevada	exótica (Eurásia) e cultivada	infusão agradável e sucedâneo ao café	Facciola (1998)
<i>Oryza sativa</i> L.	arroz	exótica (Asiática), naturalizada e cultivada	de suas sementes são produzidos sake e vinagre com uso condimentar	Peckolt (1887), Facciola (1998)
<i>Saccharum officinarum</i> L.	cana-de-açúcar	exótica (Sudeste Asiático), naturalizada e cultivada	é fonte de açúcar, vinagre, glutamato monossódico e corante alimentar (caramelo)	Peckolt (1887), Le Cointe (1947), Hedrick (1972), Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Facciola (1998), Eiró (2001), Kermath et al. (2014)
<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	sorgo	exótica (África), naturalizada e cultivada	a variedade sacarhina é fonte de açúcar	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Zea mays</i> L.	milho	exótica (América central), naturalizada e cultivada	fornece óleo comestível de suas sementes/frutos, palha para embrulhar alimentos, glicose de milho e como corante	Peckolt (1887), Facciola (1998), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
			alimentar (amarelo)	
PODOSTEMACEAE				
<i>Mourera fluviatilis</i> Aubl.	caruru-da-cachoeira	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	é feito um sal de suas cinzas lixiviadas	Le Cointe (1947)
POLYGONACEAE				
<i>Coccoloba latifolia</i> Lam.	vanassu-preto	nativa da Amazônia, Cerrado e Caatinga	madeira para tanoaria	Correa (1984)
<i>Polygonum punctatum</i> Elliott	erva-de-bicho	nativa, com ocorrência em todos os biomas do país	usada no refino do açúcar	Correa (1984)
<i>Rheum palmatum</i> L.	ruibarbo	exótica (China) e raramente cultivada	rizoma condimentar (ásia)	Seidemann (2005)
<i>Rheum rhabarbarum</i> L.	ruibarbo	exótica (China) e raramente cultivada	rizoma condimentar (ásia) e como corante	Facciola (1998), Seidemann (2005)
<i>Rumex acetosa</i> L.	azedinha	exótica (Europa ?) e cultivada	folhas frescas acídulas como condimento	IBGE (1980), Correa (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Rumex acetosella</i> L.	azedinha-da-horta	nativa da Mata Atlântica, cultivada	folhas frescas acídulas como condimento	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Rumex brasiliensis</i> Link	azedinha-graúda	nativa da Mata Atlântica	folhas frescas acídulas como condimento	Correa (1984), Kunkel (1984), Seidemann (2005)
<i>Rumex patientia</i> L.	azedinha-espinafre	exótica (Europa), raramente cultivada	de suas cinzas pode ser produzido um sal "azedo"	IBGE (1980), Correa (1984)
PORTULACACEAE				

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Portulaca oleracea</i> L.	beldroega	exótica (pantropical) e naturalizada, cultivada	planta condimentar, ligeiramente salgada	Seidemann (2005)
PRIMULACEAE				
<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	azeitona-do-mato	nativa do Cerrado e da Mata Atlântica	frutos utilizados como condimentos em conservas; folhas em infusão agradável como sucedâneo do mate e do café.	Correa (1984), Kunkel (1984), Carvalho (2003), Junior (2005), Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Myrsine laetevirens</i> (Mez) Arechav.	canelão	nativa da Mata Atlântica	folhas como sucedaneas da erva-mate	Correa (1984)
<i>Myrsine matensis</i> (Mez) Otegui	falsa-erva-amte	nativa do Cerrado	folhas como sucedaneas da erva-mate	Correa (1984)
<i>Myrsine parvifolia</i> A.DC.	capororoca-brava	nativa do Cerrado e Mata Atlântica	fruto como condimento	Junior (2005)
PROTEACEAE				
<i>Macadamia integrifolia</i> Maiden & Betche	macadâmia	exótica (Australia) e cultivada	fornece óleo alimentar das sementes	Kermath et al. (2014)
RANUNCULACEAE				
<i>Caltha palustris</i> L.	malmequerdos-brejos	exótica (Hemisfério Norte) e cultivada	botões florais em salmoura sucedâneos da alcaparra	Correa (1987), Facciola (1998), Seidemann (2005)
<i>Nigella damascena</i> L.	dama-entre-verdes	exótica (Eurásia e África) e raramente cultivada	sementes condimentares	Correa (1987), Seidemann (2005)
<i>Nigella sativa</i> L.	nigela	exótica (Sul e Sudeste da Ásia) e raramente cultivada	sementes aromáticas e condimentares	Correa (1987), Seidemann (2005)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
RESEDACEAE				
<i>Reseda odorata</i> L.	reseda-de-cheiro	exótica (África) e cultivada	flor adicionada como flavorizante de chá	Seidemann (2005)
RHAMNACEAE				
<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	uva-japonesa	exótica, naturalizada na Mata Atlântica, cultivada	frutos utilizados como condimento	INCT (2016)
RHIZOPHORACEAE				
<i>Rhizophora mangle</i> L.	mangue	nativa da Amazônia e Mata Atlântica	Fruto para adulterar vinhos e na secagem de camarões para melhorar a cor	Rios e Pastore Jr. (2011)
ROSACEAE				
<i>Fragaria vesca</i> L.	morango	exótica (regiões temperadas) e cultivada	folhas secas usadas em infusão	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Geum urbanum</i> L.	erva-benta, geum	exótica (Europa e Oriente Próximo) e raramente cultivada	raiz aromática usada como condimento em ensopados e cervejas (eugenol)	Correa (1987), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Malus domestica</i> Borkh.	maça	exótica (Ásia) e cultivada	vinagre do fruto	Facciola (1998)
<i>Prunus armeniaca</i> L.	abricó, damasco	exótica (Ásia) e raramente cultivada	sementes como fonte de óleo comestível	Kermath et al. (2014)
<i>Prunus cerasus</i> L.	cerejeira	exótica (Eurásia) e raramente cultivada	infusão agradável das folhas	Facciola (1998)
<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A.Webb.	amendoeira	exótica (Oeste da Ásia) e cultivada	aromatizante, entra na produção de licores	Correa (1984), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Prunus mume</i> (Siebold) Siebold & Zucc.	umê	exótica (Ásia) e cultivada	frutos e flores em conserva como condimento e em infusão da aguardente	
<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	ginjeira-da-terra	nativa da Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	folhas sucedâneas as da erva-mate	Correa (1984)
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	nectarina, pêssego	exótica (Ásia) e cultivada	frutos usados como flavorizante de bebidas e infusão das folhas	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	cereja-preta	exótica (América do Norte) e raramente cultivada	extrato das cascas e frutos como flavorizante de bebidas	Kermath et al. (2014)
<i>Prunus spinosa</i> L.	ameixeira-brava	exótica (Eurásia e África) e raramente cultivada	flores em infusão agradável	Correa (1984), Facciola (1998)
<i>Rosa × damascena</i> Herrm.	rosa-damascena	exótica (Ásia Central) e cultivada	flor aromática como condimento e em infusão	Seidemann (2005)
<i>Rosa canina</i> L.	rosa-de-Damasco	exótica (Eurásia e Norte da África) e cultivada	petalas usadas como aromatizante	Kermath et al. (2014)
<i>Rosa gallica</i> L.	rosa	exótica (Europa e Oriente Próximo), raramente cultivada	folha floral aromática como condimento	Seidemann (2005)
<i>Rosa moschata</i> Herrm.	rosa	exótica (Himalaia) e raramente cultivada	folha floral aromática como condimento	Seidemann (2005)
<i>Rubus caesius</i> L.	framboesa	exótica (Eurásia) e raramente cultivada	folhas usadas em infusão	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Rubus idaeus</i> L.	framboesa	exótica (Eurásia) e cultivada	sumo dos frutos como "tempero" de vinhos e folhas em infusão agradável	Correa (1984), Facciola (1998)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Spiraea chamaedryfolia</i> L.	ginalda-de-noiva	exótica (Eurásia) e raramente cultivada	folhas adicionadas ao chá-da-índia	Correa (1984)
RUBIACEAE				
<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A. Rich.	apuruí	nativa da Amazônia e Cerrado	sementes sucedâneas do café	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Cinchona officinalis</i> L.	quina	exótica (Amazônia peruana) e raramente cultivada	casca como condimento (bitter)	Seidemann (2005)
<i>Cinchona pubescens</i> Vahl	quina-do-mazonas	nativa da amazônia	casca como condimento (bitter)	Seidemann (2005)
<i>Coffea arabica</i> L.	café	exótica (África) e cultivada	suas sementes torradas são aromatizante de bebidas e alimentos e folhas em infusão agradável	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A. Froehner	canelon, café-robusta	exótica (África) e cultivada	suas sementes torradas são aomatizante de bebidas e alimentos	Kermath et al. (2014)
<i>Galium verum</i> L.	erva-coalheira	exótica (Eurásia e Norte da África) e raramente cultivada	flores flavorizam bebidas, galhos e folhas como corante comestível	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Gardenia jasminoides</i> J.Ellis	jasmim, gardênia	exótica (Extremo Oriente) e cultivada	flores aromatizam o chá e como corante	Facciola (1998), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo	nativa do Brasil e cultivada	fruto em licores e como corante violeta	Kermath et al. (2014)
<i>Melanopsidium nigrum</i> Colla	quina	nativa e endêmica do Cerrado e da Caatinga	casca como condimento (bitter)	Seidemann (2005)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Morinda citrifolia</i> L.	noni	exótica (Sudeste da Ásia e Australasia) e cultivada	fruto em vinhos	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll.Arg.	congonha	nativa do Cerrado e Mata Atlântica	folhas sucedaneas da erva-mate	Correa (1984)
RUTACEAE				
<i>Angostura trifoliata</i> (Willd.) T.S.Elias	angostura, quina	exótica (Venezuela) e raramente cultivada	folhas usadas como bitter em bebidas e doces	Kunkel (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Citrus × aurantium</i> L.	laranja	exótica (Ásia), naturalizada e cultivada	suco do fruto e óleo essencial da casca do fruto como aromatizante	Kunkel (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Citrus × latifolia</i> (Yu.Tanaka) Yu.Tanaka	lima-da-persia	exótica (Ásia), naturalizada e cultivada	suco do fruto e óleo essencial da casca do fruto como aromatizante	Seidemann (2005)
<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	lima	exótica (Ásia), naturalizada e cultivada	suco do fruto ácido e óleo essencial da casca do fruto como aromatizante	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Citrus japonica</i> Thunb.	kinkan	exótica (Ásia) e cultivada	suco do fruto e óleo essencial da casca do fruto como aromatizante	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Citrus medica</i> L.	cidra	exótica (Ásia), naturalizada e cultivada	suco do fruto e óleo essencial da casca do fruto como aromatizante	Correa (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Citrus reticulata</i> Blanco	tangerina	exótica (Ásia), naturalizada e cultivada	suco do fruto e óleo essencial da casca do fruto como aromatizante	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Citrus x limon</i> (L.) Osbeck	limão	exótica (Ásia), naturalizada e cultivada	flores, casca do fruto e sumo como aromatizante e acidulante	Seidemann (2005), Karmath et al. (2014)
<i>Clausena excavata</i> Burm.f.	cury	exótica (Ásia) e cultivada	folhas aromáticas condimentares	Lorenzi et al. (2003)
<i>Murraya koenigii</i> (L.) Spreng.	cury	exótica (Ásia) e cultivada	folhas aromáticas condimentares	Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack	murta	exótica (Ásia) e cultivada	folhas condimentares e flor usada na confeitaria	Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Ruta chalepensis</i> L.	arruda	exótica (África) e cultivada	erva aromática usada como aromatizante de leite, café e outros alimentos	Correa (1984)
<i>Ruta graveolens</i> L.	arruda	exótica (África e Balcãs) e cultivada	erva aromática usada como aromatizante de leite, café e outros alimentos e em infusão	Le Cointe (1947), Correa (1984), Facciola (1998), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Triphasia trifolia</i> (Burm.f.) P.Wilson	mirto	exótica(Pantropical) e cultivada	fruto aromatizante	Seidemann (2005)
<i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg.	arruda-amarela	nativa, com ocorrência em todos os biomas do país	folhas/frutos/casca acre/picante em pó como condimento	Correa (1984), Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Zanthoxylum monogynum</i> A.St.-Hil.	laranjeira-do-mato	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	folha usada como aromatizante de licores	Seidemann (2005)
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	mamica-de-porca	nativa do Brasil, com ocorrência em todos os biomas do país	madeira para tonel, usada como tira gosto na aguardente	Correa (1984), Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Zanthoxylum</i>	laranjeira-	nativa da Amazônia, Cerrado,	madeira para tonel	Correa (1984)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>riedelianum</i> Engl.	brava	Mata Atlântica e Pantanal		
SALICACEAE				
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	guaçatonga, lagarteira	nativa do Brasil, com ocorrência em todos os biomas do país	frutos como sucedâneo da pimenta, das folhas se prepara uma infusão agradável	INCT (2016), Rios e Pastore Jr. (2011)
SAPINDACEAE				
<i>Acer macrophyllum</i> Pursh	acer	exótica (América do Norte) e raramente cultivada	açúcar da seiva da planta	Kermath et al. (2014)
<i>Acer platanoides</i> L.	sicomoro-falso	exótica (Norte da Europa e Ásia) e raramente cultivada	açúcar da seiva da planta	Correa (1984)
<i>Acer saccharinum</i> L.	bordo	exótica (América do Norte) e cultivada	açúcar da seiva da planta	Correa (1984), Eiró (2001), Kermath et al. 2014
<i>Dilodendron bipinnatum</i> Radlk.	farinha-seca	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	óleo alimentar das sementes	
<i>Dodonaea viscosa</i> (L.) Jacq.	faxinha-vermelha	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	frutos sucedâneos do lúpulo (Austrália) e em licores; as sementes são condimentares	Correa (1984), Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Nephelium lappaceum</i> L.	rambutã	exótica (Malaio Indonésia) e cultivada	frutos na aguardente	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Paullinia cupana</i> Kunth	guaraná	nativa da Amazônia, cultivada	sementes entram como aromatizante de bebidas refrigerantes	Correa (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Paullinia pinnata</i> L.	mata-fome	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e	o pó das flores misturadas com sal	Correa (1984), Rios e Pastore Jr. (2011)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
		Pantanal		
<i>Salix alba</i> L.	salgueiro-braco	exótica (Eurásia) e raramente cultivada	folhas em infusão agradável	Kermath et al. (2014)
SAPOTACEAE				
<i>Chrysophyllum sanguinolentum</i> (Pierre) Baheni	abiurana	nativa da Amazônia	sal da casca queimada (Witoto/Colômbia)	Kermath et al. (2014)
<i>Pouteria macrophylla</i> (Lam.) Eyma.	canistel	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	fruto usado como condimento no Brasil	Seidemann (2005), Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H.E. Moore & Stearn	mamey	exótica (América Central) e cultivada	sementes torradas usadas em molhos e em chocolates no México	Kermath et al. (2014)
SAURURACEAE				
<i>Houttuynia cordata</i> Thunb.	planta-peixe	exótica (Extremo Oriente) e naturalizada na Mata Atlântica	planta na aguardente/saque e como infusão agradável	Kinupp e Lorenzi (2014)
SCHISANDRACEAE				
<i>Illicium anisatum</i> Gaertn.	aniz-estrelado	exótica (Ásia) e raramente cultivada	frutos aromáticos como condimento (anetol)	Cruz (1979), IBGE (1980), Correa (1984), Eiró (2001)
<i>Illicium verum</i> Hook.f.	aniz-estrelado	exótica (Ásia) e raramente cultivada	frutos aromáticos como condimento (anetol)	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
SIMAROUBACEAE				

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Picrasma excelsa</i> (Sw.) Plach		exótica (Caribe) e raramente cultivada	madeira amarga e bitter e sucedâneo ao lúpulo	Correa (1984), Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Quassia amara</i> L.	quássia	nativa da Amazônia e cultivada	madeira aromática usada como bitter em bebidas e como sucedânea ao lúpulo	Facciola (1998), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Simaba ferruginea</i> A. St.-Hil.	calunga	endêmica da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	casca na aguardente (bitter)	Lorenzi e Matos (2009)
<i>Simaba glabra</i> Engl.	marupá-do-cerrado	nativa da Amazônia e Cerrado	casca na aguardente (bitter)	INCT (2016)
<i>Simaba paraensis</i> Ducke	marupá	nativa da Amazônia	casca na aguardente (bitter)	Seidemann (2005)
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	marupá	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	casca na aguardente (bitter)	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Simarouba versicolor</i> A. St.-Hil.	mata-cachorro, paraíba	nativa da Amazônia, Cerrado e Caatinga	casca e raiz na aguardente (bitter)	Seidemann (2005)
SOLANACEAE				
<i>Capsicum annuum</i> L.	pimentna, pimentão	exótica (América Tropical), naturalizada e amplamente cultivada	fruto maduro ou verde picante, aromatizante e corante	Le Cointe (1947), Hedrick (1972), IBGE (1980), Correa (1984), Kunkel (1984), Maranca (1995), Facciola (1998), Eiró (2001), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Capsicum baccatum</i> L.	pimenta, pimenta-	exótica (América Tropical), naturalizada e cultivada	fruto maduro ou verde picante e aromatizante	Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
	cambuci			
<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	pimenta, pimenta-murupi	nativa da Amazônia, cultivada	fruto maduro ou verde picante e aromatizante	Kermath et al. (2014)
<i>Capsicum eximium</i> Hunz.	pimenta	exótica (Bolívia) e raramente cultivada	fruto picante e aromatizante	Kunkel (1984), Kermath et al. (2014)
<i>Capsicum flexuosum</i> Sendtn.	pimenta-silvestre	nativa da Mata Atlântica, cultivada	fruto maduro ou verde picante e aromatizante	Kinupp (2007)
<i>Capsicum frutescens</i> L.	pimenta, pimenta-malagueta	exótica (América Tropical), naturalizada na Amazônia e Mata Atlântica	fruto maduro ou verde picante e aromatizante e como corante alimentar	Le Cointe (1947), Hedrick (1972), IBGE (1980), Correa (1984), Kunkel (1984), Maranca (1985), Facciola (1998), Lorenzi e Matos (2009)
<i>Capsicum pubescens</i> Ruiz & Pav.	pimenta, pimenta-rocoto	exótica (Andes) e raramente cultivada	fruto maduro ou verde picante e aromatizante	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Capsicum villosum</i> Sendtn.	pimenta-silvestre	nativa da Mata Atlântica, cultivada	fruto picante e aromatizante	Kunkel (1984)
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	tomate	exótica (Andes) e cultivada	fruto em molhos, saborizante e corante	Correa (1984), Kunkel (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Physalis alkekengi</i> L.	alkekengue	exótica (Eurásia) e raramente cultivada	frutos ácidos, amargos e consumidos em conservas	Correa (1984)
<i>Physalis pubescens</i> L.	camapu	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga, cultivada	fruto em conservas e molhos	Le Cointe (1947), Correa (1984), Seidemann (2005)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Solanum aethiopicum</i> L.	giló	exótica (África) e cultivada	folhas e frutos amargos como condimento (amargo)	Correa (1984), Seidemann (2005)
<i>Solanum americanum</i> Mill.	erva-moura, pimenta-de-galinha	nativa, com ocorrência em todos os biomas	frutos usados como condimento	Seidemann (2005)
<i>Solanum asperolanatum</i> Ruiz & Pav.	jurubeba	nativa da Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga e Amazônia	frutos imaturos amargos em salmoura	Resultado de pesquisa de campo
<i>Solanum bonariense</i> L.	pimenta-de-queimar	nativa da Mata Atlântica	fruto como condimento picante	Correa (1984)
<i>Solanum cernuum</i> Vell.	braço-de-preguiça	nativa do Cerrado e da Mata Atlântica	folhas tostadas em infusão	Correa (1984), Lorenzi e Matos (2014)
<i>Solanum chenopodioides</i> Lam.	erva-moura	nativa da Mata Atlântica e Pampas	frutos sucedâneos a pimenta, consumidos na Ásia	Kunkel (1984)
<i>Solanum donianum</i> Walp.		origem indefinida, ocorre no Sul do Brasil	frutos cozidos ou em curies	Kunkel (1984)
<i>Solanum guaraniticum</i> A.St.-Hil.	pimenta-de-queimar	nativa da Mata Atlântica e dos Pampas	frutos picantes sucedâneo a pimenta	Correa (1984)
<i>Solanum macrocarpon</i> L.	beringela-africana	exótica (África) e raramente cultivada	frutos amargos como condimento na África	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Solanum martii</i> Sendtn.	panacéia	nativa da Mata Atlântica	folhas em infusão agradável	Correa (1984)
<i>Solanum nigrum</i>	erva-moura	exótica (Pantropical),	folhas jovens usadas como erva	Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
L.		naturalizada no Brasil	condimentar	
<i>Solanum paniculatum</i> L.	jurubeba	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	frutos amargos em salmouras e conservas e na aguardente	Cruz (1979), Rios e Pastore Jr. (2011), Kinupp e Lorenzi (2009)
<i>Solanum pimpinellifolium</i> L.	tomatinho	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, cultivada	frutos maduros usados como tomate	Hedrick (1972), Kermath et al. (2014)
<i>Solanum scuticum</i> M.Nee	jurubeba	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica, cultivada	frutos amargos em conserva	Madeira (2013)
<i>Solanum sessiliflorum</i> Dunal	cubiu	nativa da Amazônia, cultivada	fruto ácido usado como condimento	Rios e Pastore Jr. (2011)
<i>Solanum stramonifolium</i> Jacq.	jurubeba	nativa da Amazônia e Mata Atlântica	fruto amargo (não como as demais jurubebas) consumidos em salmoura/pickles	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Solanum torvum</i> Sw.	jurubeba	nativa da Mata Atlântica	fruto amargo como condimento (Ásia)	Correa (1984)
<i>Solanum vaillantii</i> Dunal	joá-bravo	nativa do Cerrado e Mata Atlântica	frutas em curries	Kunkel (1984)
SYMPLOCACEAE				
<i>Symplocos itatiaiae</i> Wawra	congonha	endêmica da Mata Atlântica	sucedâneo da erva-mate	Correa (1984)
<i>Symplocos oblongifolia</i> Casar	congonha-de-caixeta	nativa da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	sucedâneo da erva-mate	Correa (1984)
<i>Symplocos uniflora</i> (Pohl)	caúna	nativa do Cerrado, Mata	sucedâneo da erva-mate	Correa (1984)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
Benth.		Atlântica e Pampas		
<i>Symplocos variabilis</i> Mart. ex Miq.	congonha-grande	nativa do Cerrado e Mata Atlântica	sucedâneo da erva-mate	Correa (1984)
THEACEAE				
<i>Camellia japonica</i> L.	camélia	exótica (Extremo Oriente) e cultivada	folhas em infusão e óleo comestível das semente	Correa (1984), Kinupp e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	chá-da-índia	exótica (Extremo Oriente) e cultivada	folhas e flores como infusão agradável e óleo comestível das sementes	Correa (1984), Lorenzi et al (2003), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)
TROPAEOLACEAE				
<i>Tropaeolum brasiliense</i> Casar.	capuchinha-do-brasil	nativa do Cerrado e Mata Atlântica	folhas pungentes consumidas em saladas	Correa (1984), Kunkel (1984)
<i>Tropaeolum majus</i> L.	capuchina	exótica (América do Sul) cultivada	folhas pungentes consumidas em saladas e botõesflorais em salmoura como alcaparra	Le Cointe (1947), Correa (1984), Eiró (2001), Seidemann (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Tropaeolum minus</i> L.	capuchinha-pequena	exótica (América do Sul) cultivada	folhas pungentes consumidas em saladas	Correa (1984), Seideman (2005)
<i>Tropaeolum pentaphyllum</i> Lam.	capuchinha	nativa da Mata Atlântica	folhas e raízes pungentes consumidas em saladas e conserva	Correa (1984), Kunkel (1984), Kinupp (2007)
<i>Tropaeolum tuberosum</i> Ruiz &	capuchinha-tuberosa	exótica (Andes) cultivada	folhas e raízes pungentes consumidas em saladas e conserva	Correa (1984), Seideman (2005)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
Pav.				
TURNERACEAE				
<i>Turnera diffusa</i> Willd. ex Schult.	damiana	nativa do Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	folhas aromáticas usadas em infusão agradável, licores e fruto aromático	Correa (1984), Facciola (1998), Seideman (2005), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Turnera subulata</i> Sm.	onze-horas	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	folhas em infusão agradável e como aromatizante	Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Turnera ulmifolia</i> L.	damiana	exótica (América Central e Caribe) e cultivada	folhas como "temepero" de chá e aromatizante	Kunkel (1984), Kermath et al. (2014)
TYPHACEAE				
<i>Typha domingensis</i> Pers	taboa	exótica (Pantropical) e naturalizada na Mata Atlântica e Cerrado	folhas para sal	Kinupp (2007)
<i>Typha latifolia</i> L.	taboa	nativa da Amazônia e Mata Atlântica	polen usado como condimento de doces	Seidemann (2005)
URTICACEAE				
<i>Cecropia peltata</i> L.	embaúba	nativa da Amazônia	brotos aromáticos, cinzas das folhas usadas para mambear a coca usados como condimento	Seidemann (2005), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Urtica dioica</i> L.	urtiguinha	exótica (Eurásia, África, Hemisfério Norte) naturalizada na Mata Atlântica, cultivada	folhas embrulham queijos e na forma de infusão agradável	Facciola (1998), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Urtica urens</i> L.	urtiga	exótica (Eurásia) e naturalizada	folhas e pecíolos consumidos como condimento	Kunkel (1984), Eiró (2001)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
VERBENACEAE				
<i>Aloysia citriodora</i> Palau	cidró	exótica (América do Sul) e cultivada	folhas e flores aromáticas (citrica) usadas em infusões agradáveis, aguardente e como condimento	Correa (1984), Kunkel (1984), Seidemann (2005), Kinupp (2007), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et a. (2014)
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	alfazema-brasileira	nativa do Cerrado, Mata Atlântica e Pampas	folhas como aromatizante, aromatizante de erva-mate e em infusão	Seidemann (2005), Kinupp (2007), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Aloysia polystachia</i> (Griseb.) Moldenke	burrito	exótica (América do Sul) e raramente cultivada	folhas aromáticas usadas no chimarrão	Resultado de pesquisa de campo
<i>Bouchea fluminensis</i> (Vell.) Moldenke	falso-gervão	endêmica da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	folhas novas como infusão agradável	Kinupp (2007), Saint-Hillaire (2009)
<i>Glandularia microphylla</i> (Kunth) Cabrera	alecrim-do-campo	exótica (América) e raramente cultivada	folha como aromatizante	Correa (1984), Seidemann (2005)
<i>Lantana achyranthifolia</i> Desf.		nativa do Cerrado e da Caatinga	utilizada como condimento aromático	Kunkel (1984)
<i>Lantana camara</i> L.	camará	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga e cultivada	folhas usadas como aromatizante	Piso (1957), Correa (1984), Kunkel (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Lantana fucata</i> Lindl.	camabará-rosa	nativa da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica	flor e folha como aromatizante	Seidemann (2005)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Lantana trifolia</i> L.	camará	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica	folhas como condimento no leite	Hedrick (1972), Correa (1984), Kunkel (1984), Lorenzi (2000)
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex P. Wilson	erva-cidreira	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga, cultivada	folhas como condimento e em infusão agradável	Correa (1984), Kunkel (1984), Facciola (1998), Seidemann (2005), Kinupp (2007), Lorenzi e Matos (2009), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Lippia grata</i> Schauer	alecrim-da-chapada	endêmica da Caatinga e Cerrado	folhas em infusão agradável	Rigo (2015)
<i>Lippia lupulina</i> Cham.	tomilho-lúpulo	nativa da Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica	folhas como condimento aromático	Seidemann (2005)
<i>Lippia micromera</i> Schauer	tomilho-espanhol	exótica	folha como condimento aromático e usada em licores	Kunkel (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Lippia origanoides</i> Kunth	alecrim-pimenta	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga, cultivada	folhas como condimento aromático e em infusão agradável	Correa (1984), Facciola (1998), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014)
<i>Lippia pseudothea</i> (A.St.-Hil.) Schauer	lantana	endêmica do Cerrado	folhas em infusão agradável	Saint-Hilaire (2009)
<i>Phyla scaberrima</i> (Juss. ex Pers.) Moldenke	hortelã-doce	exótica (América Tropical) e raramente cultivada	folhas como adoçante e raízes sucedaneas a glicirrídica	Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Priva lappulacea</i> (L.) Pers.	carrapicho	nativa da Amazônia, Mata Atlântica e Pantanal	folhas em infusão agradável	Kunkel (1984)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Stachytarpheta angustifolia</i> (Mill.) Vahl	gervão	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	folhas como infusão ou aromatizante	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	gervão	nativa da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e Pantanal	folhas como flavorizantes de molho e em infusão	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl	gervão-verdadeira	exótica (Caribe), naturalizada na Mata Atlântica e cultivada	folhas aromáticas como condimento (Java) e em infusão agradável	Correa (1984), Facciola (1998), Seideman (2005)
<i>Stachytarpheta mutabilis</i> (Jacq.) Vahl		exótica (América Tropical) e cultivada	folhas usadas como infusão aromática	Facciola (1998), Kermath et al. (2014)
<i>Verbena litoralis</i> Kunth	fel-da-terra	nativa da Mata Atlântica	folhas usadas em infusão	Kermath et al. (2014)
<i>Verbena officinalis</i> L.	erva-de-ferro	nativa do Cerrado e Mata Atlântica	folha como flavorizante (cítrico) e em infusão	Correa (1984), Facciola (1998), Seideman (2005)
VIOLACEAE				
<i>Alsodeia physiphora</i> R. Br.	lobo-lobo	endêmica da Mata Atlântica	casca como espessante do caudo de feijão	Seidemann (2005)
<i>Rinorea laevigata</i> (Sol. Ex Ging.) Hekking	lobolobo	endêmica da Mata Atlântica	folhas mucilaginosas	Kermath et al. (2014)
<i>Viola odorata</i> L.	violeta	exótica (Eurásia) e cultivada	flor como aromatizante de alimentos, em licores e em infusão	Correa (1984), Facciola (1998), Seideman (2005), Lorenzi e Matos (2009), Kermath et al. (2014)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
<i>Viola tricolor</i> L.	amor-perfeito	exótica (Eurásia) e cultivada	folhas consumidas em infusão	Kermath et al. (2014)
VITACEAE				
<i>Vitis labrusca</i> L.	uva-americana	exótica (América do Norte) e cultivada	fruto para vinagre e vinho e folha para embrulhar comida, óleo comestível das sementes; fonte de ácido tartárico	Resultado de pesquisa de campo
<i>Vitis vinifera</i> L.	uva	exótica (Europa) e cultivada	fruto para vinagre, vinho e folha para embrulhar comida, óleo comestível das sementes; fonte de ácido tartárico	Resultado de pesquisa de campo
VOCHYSIACEAE				
<i>Erisma japura</i> Spruce ex Warm.	japurá	nativa da Amazônia	fruto fermentado para temperar peixes	Nunes (1974), FAO (1986), Ribeiro (1995), Spruce (2006), Rios e Pastore Jr. (2011), Kermath et al. (2014), Trivellato (2015), Gonçalves (2016)
<i>Vochysia emarginata</i> (Vahl) Poir.	congonha-caixeta	endêmica do Cerrado e Mata Atlântica	as folhas como sucedânea da erva-mate	Correa (1984)
WINTERACEAE				
<i>Drimys brasiliensis</i> Miers	casca-de-anta, cataia	nativa do Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	casca como condimento aromático	Hedrick (1972), Correa (1984), Lorenzi (1992), Seidenamm (2005), Carvalho (2008), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
ZINGIBERACEAE				
<i>Aframomum melegueta</i>	malagueta, grão-de-	exótica (África) e raramente cultivada	sementes como condimento	Seidemann (2005)

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
K.Schum.	paraíso			
<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L.Burtt & R.M.Sm.	alpinia	exótica (Ásia Tropical) e cultivada	rizoma aromático como condimento e chá das folhas	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Curcuma longa</i> L.	açafrão, cúrcuma	exótica (Sudeste da Ásia) e cultivada	rizoma como condimento e corante (laranja)	Peckolt (1887), Correa (1984), Facciola (1998), Seidemann (2005), Lorenzi e Matto (2009), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Curcuma zedoaria</i> (Christm.) Roscoe	zedoária	exótica (Índia e Indonésia) e cultivada	rizoma como condimento	Seidemann (2005)
<i>Elettaria cardamomum</i> (L.) Maton	cardamomo	exótica (Índia) e cultivada	sementes como condimento	Seideman (2005), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Ethanium sylvestre</i> Kuntze	cardamomo-da-terra	exótica (Caribe) e raramente cultivada	folha como flavorizante e embrulho de alimentos	Seideman (2005), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Etilingera elatior</i> (Jack) R.M.Sm.	bastão-do-imperado	exótica (Indonésia) e cultivada	folhas e botão floral usados como aromatizante	Seideman (2005), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Hedychium coronarium</i> J.Koenig	lírio-do-brejo	exótica (Ásia), naturalizada na Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga e Pantanal e cultivada	rizomas, folhas e flores como aromatizante	Peckolt (1887), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014), Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Kaempferia galanga</i> L.	ilang-ilang	exótica (Sudeste da Ásia) e raramente cultivada	folhas e rizomas como aromatizante (Ásia)	Correa (1984)
<i>Renealmia alpinia</i>	ayayuma (si)	nativa da Amazônia e Mata	folha como aromatizante e para embrulho	Seidemann (2005); Albert e Milliken

Apêndice 1: Lista das plantas condimentares disponíveis no Brasil

ESPÉCIE	NOME POPULAR	ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO	USO	REFERÊNCIAS
(Rottb.) Maas	(yanomami)	Atlântica	de alimentos e sementes com sal	(2009)
<i>Renealmia aromatica</i> (Aubl.) Griseb.	pacuã	nativa da Amazônia	folha como aromatizante, sementes como corante e em tempero de biju (Alto Rio Negro)	Correa (1984), Seidemann (2005), Garnelo e Baré (2009); Kinupp e Lorenzi (2014)
<i>Zingiber mioga</i> (Thunb.) Roscoe	mioga	exótica (Extremo Oriente) e cultivada	rizomas como condimento	Kermath et al. (2014)
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	gengibre, mangarataia	exótica (Sudeste da Ásia), naturalizada e cultivada	rizoma como condimento, infusão, entra em bebidas (cervejas e aguardentes) e conservas	Pekcolt (1887), Le Cointe (1947), Correa (1984), Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
<i>Zingiber zerumbet</i> (L.) Sm.	zerumbet	exótica (Índia) e cultivada	rizoma como condimento	Seidemann (2005), Kermath et al. (2014)
ZYGOPHYLLACEAE				
<i>Guaiacum officinale</i> L.	pau-santo	exótica (Caribe e América do Sul) e raramente cultivada	a resina da planta é usada como sucedânea da vanila em diversas preparações	Kermath et al. (2014)

Apêndice II – Índice de espécies condimentares disponíveis no Brasil de acordo com a categoria de uso

Legenda: *espécie nativa do Brasil

ACIDIFICANTE (32 sp. - 13 sp. nativas)

AIZOACEAE: **Sesuvium portulacastrum*; ANACARDIACEAE: **Anacardium occidentale*, *Mangifera indica*, *Pistacia lentiscus*, *Rhus coriaria*; ARECACEAE: **Bactris major*, **Butia capitata*, *Nypa fruticans*; BROMELIACEAE: **Ananas comosus*, *Bromelia pinguin*; DILLENIACEAE: *Dillenia indica*; EBENACEAE: *Diospyros kaki*; FABACEAE: *Tamarindus indica*; MALVACEAE: *Adansonia digitata*, **Theobroma speciosum*; MORACEAE: **Bagassa guianensis*; MYRTACEAE: **Eugenia arrabidae*, **Eugenia dysenterica*, **Eugenia myrcianthes*, **Eugenia pyriformis*, **Eugenia spititata*, **Myrciaria dubia*; OXALIDACEAE: *Averrhoa bilimbi*; POACEAE: *Oryza sativa*, *Saccharum officinarum*; ROSACEAE: *Malus domestica*; RUTACEAE: *Citrus aurantii*, *Clausena excavata*; SOLANACEAE: **Solanum sessiliflorum*; VITACEAE: *Vitis labrusca*, *Vitis vinifer*

ADOÇANTE, AÇÚCAR, EDULCORANTE (27 sp. - 7 sp. nativas)

ANACARDIACEAE: **Anacardium occidentale*; APIACEAE: *Chaerophyllum bulbosum*; ARECACEAE: *Arenga pinnata*, *Borassus aethiopum*, *Borassus flabellifer*, *Caryota urens*, **Mauritia flexuosa*, *Nypa fruticans*; ASTERACEAE: *Antennaria dioica*, *Cynara scolymus*, *Dahlia pinnata*, *Galinsoga parviflora*, *Galinsoga quadriradiata*, **Stevia collina*, **Stevia rebaudiana*; FABACEAE: **Abrus precatorius*, *Glycyrrhiza glabra*, **Periandra mediterrânea*; PLATANACEAE: *Platanus occidentalis*; POACEAE: *Eriochrysis cayennensis*, *Saccharum officinarum*, *Sorghum bicolor*, *Zea mays*; SAPINDACEAE: *Acer macrophyllum*, *Acer platanoides*, *Acer saccharinum*; VERBENACEAE: *Phyla scaberrima*

ALCAPARRA - SUCEDÂNEOS (7 sp. – 4 sp. nativas)

CAPPARACEAE: *Capparis spinosa*; FABACEAE: *Bauhinia variegata*, *Cercis siliquastrum*, *Cytisus scoparius*, *Senna hirsuta*; RANUNCULACEAE: *Caltha palustres*; TROPAEOLACEAE: *Tropaeolum majus*

AMACIANTE DE CARNE (7 sp. – 5 sp. nativas)

ACTINIDACEAE: *Actinia* sp.; BROMELIACEAE: **Ananas comosus*, **Bromelia antiacantha*;
 CARICACEAE: *Carica papaya*, **Jacaratia spinosa*; MORACEAE: **Ficus carica*, **Ficus insipida*

AROMATIZANTES (337 sp. - 143 sp. nativas)

ACORACEAE: *Acorus calamus*; ADOXACEAE: **Sambucus australis*, *Sambucus nigra*;
 ALISMATACEAE: **Echinodorus grandiflorus*, **Echinodorus macrophyllus*; AMARANTHACEAE:
Dysphania ambrosioides; AMARYLLIDACEAE: *Allium ampeloprasum*, *Allium ascalonicum*, *Allium cepa*,
Allium fistulosum, *Allium neapolitanum*, *Allium sativum*, *Allium schoenoprasum*, *Allium tuberosum*,
 **Nothoscordum gracile*; ANACARDIACEAE: **Schinus molle*, **Schinus polygama*, **Schinus terebinthifolia*,
 **Schinus weinmannifolius*; ANNONACEAE: *Cananga odorata*, *Monodora myristica*,
Xylopia aethiopica, **Xylopia aromática*, **Xylopia benthamii*, **Xylopia brasiliensis*, **Xylopia frutescens*,
 **Xylopia sericea*; APIACEAE: *Ammi majus*, *Anethum graveolens*, *Angelica archangelica*, *Anthriscus*
cerefolium, *Apium graveolens*, *Apium prostratum*, *Apium sellowianum*, *Carum carvi*, *Centella asiática*,
Chaerophyllum bulbosum, *Coriandrum sativum*, *Cryptotaenia japónica*, *Cuminum cyminum*,
 **Cyclospermum leptophyllum*, *Daucus carota*, *Eryngium campestre*, **Eryngium ekmanii*, **Eryngium*
elegans, **Eryngium foetidum*, **Eryngium nudicaule*, *Foeniculum vulgare*, *Petroselinum crispum*,
Pimpinella anisum; APOCYNACEAE: *Plumeria rubra*; ARACEAE: *Anthurium nymphaeifolium*;
 ARALIACEAE: *Polyscias fruticosa*; ARECACEAE: *Cocos nucifera*; ASPARAGACEAE: *Cordyline*
fruticosa; ASTERACEAE: *Achillea millefolium*, **Achyrocline satureioides*, *Artemisia draculus*,
Artemisia vulgaris, **Ayapana triplinervis*, **Baccharis aliena*, **Baccharis articulata*, *Calendula officinalis*,
Centaurea benedicta, *Centaurea calcitrapa*, *Chamaemelum nobile*, **Conyza bonariensis*, **Conyza*
canadenses, *Dahlia pinnata*, **Erechtites hieracifolius*, **Erechtites valerianifolius*, *Galinsoga parviflora*,
Galinsoga quadriradiata, **Lychnophora ericoides*, *Matricaria chamomilla*, **Pectis brevipedunculata*,
 **Pectis elongata*, **Pluchea sagittalis*, *Santolina chamaecyparissus*, *Tagetes erecta*, *Tagetes filifolia*,
Tagetes lucida, *Tagetes minuta*, *Tagetes patula*, *Tagetes tenuifolia*, *Tanacetum balsamita*, *Tanacetum*
vulgare, *Taraxacum campylodes*; BIGNONIACEAE: **Mansoa alliacea*, **Mansoa standleyi*, *Tecoma*
stans, **Tynanthus elegans*; BORAGINACEAE: *Borago officinalis*, **Cordia alliodora*, **Verronia*
curassavia; BRASSICACEAE: **Coronopus didymus*, *Diplotaxis eruroides*; BROMELIACEAE: **Ananas*
comosus; BURSERACEAE: **Commiphora leptophloeos*; CANELLACEAE: **Cinnamodendron axillare*,
 **Cinnamodendron dinisii*, **Cinnamodendron occhionianum*; CANNABACEAE: *Humulus lupulus*,
 **Trema micranta*; CARYOCARACEAE: **Caryocar brasiliense*, **Caryocar coriaceum*;
 CARYOPHYLLACEAE: *Dianthus caryophyllus*; CHLORANTHACEAE: **Hedyosmum brasiliense*;
 COSTACEAE: *Cheilocostus speciosus*; CUPRESSACEAE: *Juniperus chinensis*, *Juniperus communis*,
Juniperus excelsa; CYPERACEAE: **Cyperus articulatus*, **Cyperus squarrosus*; DILLENACEAE:
Dillenia indica; EUPHORBIACEAE: *Croton eluteria*, **Croton grewoides*, **Croton heliotropiifolius*,
 **Hevea brasiliensis*; FABACEAE: **Amburana acreana*, **Dipteryx odorata*, *Glycyrrhiza glabra*, *Melilotus*
officinalis, **Myroxylon balsamum*, **Neptunia oleracea*, **Senna obtusifolia*, *Tamarindus indica*, **Taralea*
oppositifolia, **Tephrosia purpúrea*, *Trigonella foenum-graecum*, **Vachellia farnesiana*, **Vouacapoua*
americana; GERANIACEAE: *Erodium cicutarium*, *Pelargonium graveolens*, *Pelargonium*
odoratissimum; LAMIACEAE: *Cunila origanoides*, **Cunila spicata*, *Hyptis paludosa*, *Hyptis radicans*,
Hyssopus officinalis, *Lavandula angustifolia*, *Melissa officinalis*, *Mentha* sp., *Mentha aquática*, *Mentha*
arvensis, *Mentha gracilis*, *Mentha longifolia*, *Mentha piperita*, *Mentha pulegium*, *Mentha spicata*,
Mentha suaveolens, *Mentha verticilata*, **Mesosphaerum pectinatum*, **Mesosphaerum suaveolens*,
Monarda citriodora, *Nepeta cataria*, *Ocimum americanum*, **Ocimum basilicum*, **Ocimum*
campechianum, **Ocimum carnosum*, *Ocimum gratissimum*, *Ocimum minimum*, **Ocimum ovatum*,

Ocimum tenuiflorum, *Origanum majorana*, *Origanum paniculatum*, *Origanum vulgare*, *Perilla frutescens*, *Plectranthus amboinicus*, *Plectranthus barbatus*, *Prunella vulgaris*, *Rosmarinus officinalis*, *Salvia glutinosa*, *Salvia hispánica*, *Salvia officinalis*, *Salvia sclarea*, *Satureja hortensis*, *Satureja montana*, *Tectona grandis*, *Thymus citriodorus*, *Thymus serpyllum*, *Thymus vulgaris*, *Vitex agnus-castus*; LAURACEAE: *Acrodictidium cinnamomoides*, *Aniba canelilla*, *Aniba firmula*, *Aniba parviflora*, *Aniba rosaeodora*, *Cassytha filiformis*, *Cinnamomum burmanni*, *Cinnamomum cassia*, *Cinnamomum verum*, *Cryptocarya guianensis*, *Cryptocarya mandioccana*, *Cryptocarya moschata*, *Dicypellium caryophyllaceum*, *Laurus nobilis*, *Licaria puchury-major*, *Nectandra globosa*, *Nectandra nitidula*, *Ocotea cujumary*, *Ocotea cymbarum*, *Ocotea odorífera*, *Ocotea sassafrás*, *Persea americana*; LYTHRACEAE: *Punica granatum*; MAGNOLIACEAE: *Magnolia champaca*, *Magnolia grandiflora*; MALVACEAE: *Abelmoschus moschatus*, *Alcea rósea*, *Ceiba pentandra*, *Cola acuminata*, *Cola nítida*, *Hibiscus sabdariffa*, *Malva verticillata*, *Theobroma cacao*; MELIACEAE: *Aglaia odorata*; MONIMIACEAE: *Peumus boldus*; MORACEAE: *Brosimum gaudichaudii*; MYRISTICACEAE: *Myristica fragrans*, *Viola sebifera*, *Viola surinamensis*; MYRTACEAE: *Backhousia citriodora*, *Calyptranthes aromática*, *Calyptranthes concinna*, *Campomanesia dichotoma*, *Corymbia citriodora*, *Eucalyptus globulus*, *Eugenia pyriformis*, *Eugenia uniflora*, *Myrtus communis*, *Pimenta dioica*, *Pimenta pseudocaryophyllus*, *Syzygium aromaticum*, *Syzygium malaccense*; OLEACEAE: *Jasminum officinale*, *Jasminum sambac*; ORCHIDACEAE: *Leptotes bicolor*, *Prosthechea fragrans*, *Vanilla appendiculata*, *Vanilla edwallii*, *Vanilla gardneri*, *Vanilla mexicana*, *Vanilla palmarum*, *Vanilla parvifolia*, *Vanilla planifolia*, *Vanilla pompona*; PASSIFLORACEAE: *Passiflora edulis*; PHYTOLACCACEAE: *Petiveria alliacea*; *Sequoiaria americana*; PINACEAE: *Pinus pinea*; PIPERACEAE: *Peperomia acuminata*, *Peperomia maculosa*, *Peperomia pelúcida*, *Peperomia pereskiaefolia*, *Piper aduncum*, *Piper amalago*, *Piper anonifolium*, *Piper arboreum*, *Piper dilatatum*, *Piper divaricatum*, *Piper gaudichaudianum*, *Piper hispidinervum*, *Piper marginatum*, *Piper nigrum*, *Piper peltatum*, *Piper tuberculatum*, *Piper umbellatum*; POACEA: *Avena sativa*, *Chrysopogon zizanioides*, *Cymbopogon citratus*, *Cymbopogon flexuosus*, *Cymbopogon nardus*, *Cymbopogon schoenanthus*, *Cymbopogon winterianus*; ROSACEAE: *Geum urbanum*, *Prunus dulcis*, *Rosa canina*, *Rosa damascena*, *Rosa gálica*, *Rosa moschata*; RUBIACEAE: *Coffea arábica*, *Coffea canéfora*; RUTACEAE: *Citrus aurantiifolia*, *Citrus aurantium*, *Citrus japónica*, *Citrus latifolia*, *Citrus limon*, *Citrus medica*, *Citrus reticulata*, *Clausena excavata*, *Murraya koenigii*, *Murraya paniculata*, *Ruta chalepensis*, *Ruta graveolens*, *Triphasia trifolia*, *Zanthoxylum fagara*; SAPINDACEAE: *Paullinia cupana*; SCHISANDRACEAE: *Illicium anisatum*, *Illicium verum*; TURNERACEAE: *Turnera diffusa*, *Turnera subulata*, *Turnera ulmifolia*; URTICACEAE: *Cecropia peltata*; VERBENACEAE: *Aloysia citriodora*, *Aloysia gratíssima*, *Aloysia polistachya*, *Bouchea fluminensis*, *Glandularia microphylla*, *Lantana achyranthifolia*, *Lantana câmara*, *Lantana fucata*, *Lantana trifolia*, *Lippia lupulina*, *Lippia micrômera*, *Lippia origanoides*, *Stachytarpheta angustifolia*, *Stachytarpheta cayennensis*, *Stachytarpheta jamaicensis*, *Verbena officinalis*; VIOLACEAE: *Viola odorata*; VOCHYSIACEAE: *Erisma japura*; WINTERACEAE: *Drimys brasiliensis*; ZINGIBERACEAE: *Aframomum melegueta*, *Alpinia zerumbet*, *Curcuma longa*, *Elettaria cardamomum*, *Ethanium sylvestre*, *Etlingera elatior*, *Hedychium coronarium*, *Kaempferia galanga*, *Renealmia alpinia*, *Renealmia aromática*, *Zingiber mioga*, *Zingiber officinale*, *Zingiber zerumbet*

AROMATIZANTE DE FUMO E RAPÉ (22 sp. - 8 sp. nativas)

ACANTHACEAE: *Justicia pectoralis*; ANNONACEAE: *Annona cherimola*; APIACEAE: *Foeniculum vulgare*; ARACEAE: *Anthurium nymphaeifolium*, *Anthurium oxycarpum*; BURSERACEAE: *Commiphora leptophloeos*; EUPHORBIACEAE: *Croton eluteria*; FABACEAE: *Amburana cearenses*, *Anadenanthera peregrina*, *Cassia fistula*, *Dipteryx odorata*, *Glycyrrhiza glabra*, *Melilotus officinalis*; LAMIACEAE: *Perilla frutescens*; MALVACEAE: *Abelmoschus moschatus*; MORACEAE: *Brosimum*

gaudichaudii, **Dorstenia brasiliensis*, **Dorstenia cayapia*, *Dorstenia contrajerva*; MYRISTICACEAE: *Myristica fragrans*; MYRTACEAE: *Syzygium aromaticum*; POACEAE: *Cymbopogon schoenanthus*

BAUNILHA – SUCEDÂNEOS (19 sp. - 16 sp. nativas)

ARACEAE: *Anthurium nymphaeifolium*, **Anthurium oxycarpum*; FABACEAE: **Amburana acreana*, **Amburana cearenses*, **Dipteryx odorata*, *Melilotus officinalis*, **Myroxylon balsamum*, **Taralea oppositifolia*; ORCHIDACEAE: **Leptotes bicolor*, **Prosthechea fragrans*, **Vanilla appendiculata*, **Vanilla edwallii*, **Vanilla gardneri*, **Vanilla mexicana*, **Vanilla palmarum*, **Vanilla parvifolia*, **Vanilla planifolia*, **Vanilla pompona*; POACEA: *Avena sativa*

CACAU – SUCEDÂNEOS (11 sp. - 6 sp. nativas)

CYPERACEAE: *Cyperus esculentus*; FABACEAE: *Ceratonia siliqua*; LECYTHIDACEAE: **Lecythis lanceolata*; MALVACEAE: **Theobroma bicolor*, *Theobroma cacao*, **Theobroma glaucum*, **Theobroma grandiflorum*, **Theobroma microcarpum*, **Theobroma speciosum*, **Theobroma subincanum*; SAPOTACEAE: *Pouteria sapota*

CAFÉ – SUCEDÂNEOS (36 sp. - 19 sp. nativas)

AMARANTHACEAE: *Chenopodium quinoa*; AQUIFOLIACEAE: **Ilex conocarpa*; ARECACEAE: **Copernicia prunifera*; ASPARAGACEAE: *Ruscus aculeatus*; ASTERACEAE: *Cichorium intybus*, *Helianthus tuberosus*, *Taraxacum campylodes*; BORAGINACEAE: **Cordia ecalyculata*; CONVOVULACEAE: **Ipomoea alba*, *Merremia tuberosa*; CYPERACEAE: *Cyperus esculentus*, **Cyperus rotundus*; DIOSCOREACEAE: **Dioscorea heptaneura*; FABACEAE: **Canavalia ensiformis*, **Canavalia rósea*, *Cytisus scoparius*, **Guilandina bonduc*, *Lupinus albus*, *Lupinus angustifolius*, *Lupinus luteus*, **Mucuna pruriens*, **Senna alata*, **Senna bicapsularis*, **Senna obtusifolia*, **Senna occidentalis*, **Senna uniflora*, **Tephrosia purpúrea*; MALVACEAE: *Abelmoschus esculentus*, *Gossypium herbaceum*, **Theobroma grandiflorum*; POACEAE: *Coix lacryma-jobi*, *Hordeum vulgare*; PRIMULACEAE: **Myrsine coriácea*; RUBIACEAE: **Alibertia edulis*, *Coffea arábica*, *Coffea canéfora*

CORANTE ALIMENTÍCIO (75 sp. - 18 sp. nativas)

ADOXACEAE: *Sambucus nigra*; AMARANTHACEAE: *Amaranthus cruentus*, *Beta vulgaris* (vermelho), *Celosia argentea*, *Gomphrena globosa* (violeta), *Iresine herbstii*, *Spinacia oleracea* (verde); AMARYLLIDACEAE: *Allium cepa* (marrom); APIACEAE: *Daucus carota* (laranja); APOCYNACEAE: *Vinca major* (amarelo); ARECACEAE: **Oenocarpus bataua*; ASTERACEAE: *Artemisia vulgaris*, *Calendula officinalis* (laranja/amarelo); *Carthamus tinctorius* (açafão), *Scolymus hispanicus* (açafão), *Tagetes erecta* (laranja), *Taraxacum campylodes*; BASELLACEAE: *Basella alba* (violeta);

BIGNONIACEAE: **Fridericia chica* (vermelho); BIXACEAE: **Bixa orellana* (vermelho); BROMELIACEAE: *Bromelia pinguin*; CACTACEAE: *Hylocereus lemairei* (magenta), **Hylocereus undatus* (vermelho), *Nopalea cochenillifera*, *Opuntia ficus-indica*; CARYOCARACEAE: **Caryocar brasiliense* (amarelo); COMBRETACEAE: *Terminalia catappa* (preto); CURCUBITACEAE: *Momordica cochinchinensis* (vermelho), *Trichosanthes cucumerina* (vermelho); DIOSCOREACEAE: **Dioscorea trifida* (violeta); FABACEAE: *Caesalpinia gilliesii* (açafão), *Clitoria ternatea* (púrpura), *Haematoxylum campechianum* (hetina), *Indigofera tinctoria* (azul), *Medicago sativa* (verde), *Psophocarpus tetragonolobus* (púrpura); IRIDACEAE: *Crocus sativus* (açafão – verdadeiro); LAMIACEAE: *Lamium album*, *Perilla frutescens* (vermelho), *Tectona grandis* (amarelo); MALVACEAE: *Alcea rósea*, *Cola acuminata*, *Cola nítida*, *Hibiscus rosa-sinensis* (vermelho), *Hibiscus sabdariffa* (vermelho), *Malva sylvestris*, *Malvaviscus arboreus* (vermelho), **Theobroma sylvestre*; MENISPERMACEAE: **Chondrodendron platyphyllum* (vermelho); MORACEAE: *Morus nigra* (violeta); MUSACEAE: *Musa paradisiaca*; NYCTAGINACEAE: *Mirabilis jalapa*; OLEACEAE: *Ligustrum vulgare* (vermelho), *Nyctanthes arbor-tristis* (açafão); ONAGRACEAE: **Fuchsia regia* (violeta); OPILIACEAE: **Agonandra brasiliensis*; OROBANCHACEAE: **Escobedia grandiflora* (amarelo); OXALIDACEAE: **Oxalis triangularis* (violeta); PASSIFLORACEAE: **Passiflora micropetala*; PHYLLANTHACEAE: *Sauropus androgynus*; PHYTOLACCACEAE: *Phytolacca americana*, **Phytolacca dioica*, **Phytolacca thyrsoiflora*; POACEAE: *Saccharum officinarum* (caramelo), *Zea mays* (amarelo ou violeta); POLYGONACEAE: *Rheum rhabarbarum*; RHIZOPHORACEAE: **Rhizophora mangle*; RUBIACEAE: *Galium verum*, *Gardenia jasminoides*, **Genipa americana* (azul/negro); SOLANACEAE: *Capsicum annuum* (vermelho/amarelo), *Capsicum frutescens* (vermelho/amarelo), *Lycopersicon esculentum* (vermelho), *Solanum americanum* (vermelho), **Solanum pimpinellifolium* L.; ZINGIBERACEAE *Curcuma longa* (laranja)

EMBRULHO DE COMIDAS (14 sp. - 8 sp. nativas)

ARACEAE: **Dracontium asperum*; ARACEAE: **Xanthosoma sp.*; CANNACEAE: **Canna indica*; FABACEAE: **Platycyamus regnellii*; MARANTHACEAE: **Calathea lutea*; PIPERACEAE: **Piper peltatum*; **Piper umbellatum*; POACEAE: *Bambusa sp.*, *Zea mays*; URTICACEAE: *Urtica dioica*; VITACEAE: *Vitis labrusca*; *Vitis vinífera*; ZINGIBERACEAE: *Ethanium sylvestre*; **Renealmia alpinia*

GOMAS E RESINAS ALIMENTÍCIAS (15 sp. - 7 sp. nativas)

ANACARDIACEAE: **Anacardium occidentale*, *Pistacia lentiscus*; ARAUCARIACEAE: **Araucaria angustifolia*; FABACEAE: *Acacia nilótica*, *Ceratonia siliqua*, **Copaifera guyanensis*, **Copaifera multijuga*, **Copaifera officinalis*, **Copaifera reticulata*, *Cyamopsis tetragonoloba*; LAMIACEAE: *Salvia hispânica*; MALVACEAE: **Guazuma ulmifolia*; VIOLACEAE: **Alsodeia physiphora*, **Rinorea laevigata*; ZYGOPHYLLACEAE: *Guaiacum officinale*

INFUSÃO AGRADÁVEL (176 sp. - 53 sp. nativas)

ADOXACEAE: *Sambucus nigra*; ALISMACEAE: **Echinodorus grandiflorus*, **Echinodorus macrophyllus*; AMARANTHACEAE: *Dysphania ambrosioides*; ANNONACEAE: *Annona muricata*,

Cananga odorata; APIACEAE: *Carum carvi*, *Centella asiática*, **Cyclospermum leptophyllum*, *Petroselinum crispum*, *Pimpinella anisum*; APOCYNACEAE: *Plumeria rubra*; AQUIFOLIACEAE: **Ilex paraguariensis*; ASTERACEAE: *Achillea millefolium*, *Artemisia abrotanum*, *Artemisia absinthium*, *Artemisia vulgaris*, **Baccharis articulata*, **Baccharis trimera*, *Bidens bipinnata*, *Bidens pilosa*, *Calendula officinalis*, *Chamaemelum nobile*, *Chrysanthemum sp.*, *Cynara scolymus*, *Dahlia pinnata*, *Galinsoga parviflora*, *Galinsoga quadriradiata*, *Hypericum perforatum*, *Laphangium luteoalbum*, *Matricaria chamomilla*, **Pectis brevipedunculata*, **Stevia rebaudiana*, *Tagetes filifolia* *Tagetes lucida*, *Taraxacum campylodes*; BASELLACEAE: *Basella alba*; BIGNONIACEAE: **Heliotropium curassavicum*; BORAGINACEAE: *Borago officinalis*, **Tournefortia volubilis*; Caprifoliaceae: *Lonicera japônica*; CARDIOPTERIDACEAE: **Citronella paniculata*; CELASTRACEAE: **Maytenus obtusifolia*; CUPRESSACEAE: *Juniperus communis*; CURCUBITACEAE: **Cayaponia cabocla*; Equisetaceae: *Equisetum arvense*; ERYTHROXYLACEAE: **Erythroxylum coca*; EUPHORBIACEAE: **Croton grewoides*; FABACEAE: **Brownea sp.*, *Desmodium incanum*, *Glycyrrhiza glabra*, *Medicago sativa*, **Poincianella bracteosa*, *Trigonella foenum-graecum*; GERANIACEAE: *Erodium cicutarium*, *Pelargonium graveolens*, *Pelargonium odoratissimum*; Hammamelidaceae: *Hamamelis virginiana*; IRIDACEAE: *Crocus sativus*; JUGLANDACEAE: *Juglans regia*; LAMIACEAE: *Cunila organoides*, *Glechoma hederacea*, *Lavandula angustifolia*, *Marrubium vulgare*, *Melissa officinalis*, *Mentha sp.*, *Mentha aquática*, *Mentha arvensis*, *Mentha gracilis*, *Mentha longifolia*, *Mentha piperita*, *Mentha pulegium*, *Mentha spicata*, *Mentha suaveolens*, *Mentha sp.*, **Mesosphaerum suaveolens*, *Nepeta cataria*, **Ocimum basilicum*, **Ocimum campechianum*, *Ocimum gratissimum*, *Ocimum tenuiflorum*, *Origanum majorana*, *Origanum vulgare*, *Perilla frutescens*, *Plectranthus amboinicus*, *Plectranthus barbatus*, *Prunella vulgaris*, *Rosmarinus officinalis*, *Salvia hispânica*, *Salvia officinalis*, *Satureja hortensis*; LAURACEAE: **Aniba canelilla*, **Cassipoua filiformis*, **Dicypellium caryophyllaceum*, *Laurus nobilis*, **Nectandra nitidula*, *Persea americana*; MAGNOLIACEAE: *Magnolia champaca*, **Magnolia ovata*; MALVACEAE: *Abelmoschus moschatus*, *Alcea rósea*, *Corchorus capsularis*, *Hibiscus sabdariffa*, *Hibiscus tiliaceus*, *Malva sylvestris*, **Sida rhombifolia*, *Theobroma cacao*, **Theobroma speciosum*; MELASTOMACEAE: **Miconia theaezans*; MELIACEAE: *Aglaiia odorata*; MONIMIACEAE: *Peumus boldus*; MYOPORACEAE: **Capraria biflora*; MYRISTICACEAE: **Virola sebifera*; MYRTACEAE: *Backhousia citriodora*, *Campomanesia thea*, *Eucalyptus globulus*, **Eugenia uniflora*, *Pimenta dioica*, *Syzygium aromaticum*; NYCTAGINACEAE: **Neea theifera*; OCHNACEAE: **Luxemburgia polyandra*; OLACACEAE: **Ptychopetalum olacoides*; OLEACEAE: *Jasminum officinale*, *Jasminum sambac*, *Osmanthus fragrans*; PIPERACEAE: **Peperomia pelúcida*, **Piper dilatatum*, **Scoparia dulcis*; PLANTAGINACEAE: *Veronica chamaedrys*. POACEAE: *Cymbopogon citratus*, *Cymbopogon flexuosus*, *Cymbopogon nardus*, *Cymbopogon schoenanthus*, *Cymbopogon winterianus*, *Hordeum vulgare*; PRIMULACEAE: **Myrsine coriácea*; RESEDACEAE: *Reseda odorata*; ROSACEAE: *Fragaria vesca*, *Prunus cerasus*, *Prunus pérsica*, *Prunus spinosa*, *Rosa damascena*, *Rubus caesius*, *Rubus idaeus*, *Spiraea chamaedryfolia*; RUBIACEAE: *Coffea arábica*, *Gardenia jasminoides*, *Murraya paniculata*, *Ruta chalepensis*, *Ruta graveolens*; SALICACEAE: **Casearia sylvestris*; SAPINDACEAE: *Salix alba*; SAURURACEAE: *Houttuynia cordata*; SCHISANDRACEAE: *Illicium anisatum*, *Illicium verum*; SOLANACEAE: **Solanum cernuum*, **Solanum martii*; THEACEAE: *Camellia japônica*, *Camellia sinensis*; TURNERACEAE: **Turnera difusa*; URTICACEAE: *Urtica dioica*; VERBENACEAE: *Aloysia citriodora*, **Aloysia gratíssima*, **Lippia alba*, **Lippia grata*, **Lippia organoides*, **Lippia pseudothea*, **Priva lappulacea*, **Stachytarpheta angustifolia*, **Stachytarpheta cayennensis*, *Stachytarpheta jamaicensis*, *Stachytarpheta mutabilis*, **Verbena litoralis*, **Verbena officinalis*; VIOLACEAE: *Viola odorata*, *Viola tricolor*

LEITE VEGETAL (9 sp. - 3 sp. nativas)

ANACARDIACEAE: **Anacardium occidentale*; ARECACEAE: *Cocos nucifera*; FABACEAE: **Arachis hypogea*, *Glycine max*; JUGLANCEAE: *Juglans regia*; LECHITYDACEAE: **Bertholletia excelsa*; POACEAE: *Avena sativa*; *Oryza sativa*; ROSACEAE: *Prunus dulcis*

LÚPULO – SUCEDÂNEOS (11 sp. - 4 sp. nativas)

ASTERACEAE: *Achillea millefolium*, *Artemisia absinthium*, **Baccharis genistelloides*, **Baccharis pentaptera*; BUXACEAE: *Buxus sempervirens*; CANNABACEAE: *Humulus lupulus*; FABACEAE: *Cytisus scoparius*; LAMIACEAE: *Origanum vulgare*; SAPINDACEAE: **Dodonaea viscosa*; SIMAROUBACEAE: *Picrasma excelsa*, **Quassia amara*

MATE – SUCEDÂNEOS (25 sp. - 21 sp. nativas)

AQUIFOLIACEAE: **Ilex affinis*, *?Ilex apollinis*, *Ilex aquifolium*, *Ilex brevicuspis*, *Ilex chamaedryfolia*, *?Ilex cuyabensis*, *Ilex dumosa*, *Ilex ovalifolia*, **Ilex paltorioides*, **Ilex pseudobuxus*, **Ilex theezans*; BIGNONIACEAE: **Handroanthus albus*; CARDIOPTERIDACEAE: **Citronella gongonha*, **Citronella mucronata*; OCHNACEAE: **Luxemburgia octandra*, **Luxemburgia polyandra*; PRIMULACEAE: **Myrsine laetevirens*, **Myrsine matensis*; ROSACEAE: **Prunus myrtifolia*; RUBIACEAE: **Rudgea jasminoides*; SYMPLOCACEAE: **Symplocos itatiaiae*, **Symplocos oblongifolia*, **Symplocos uniflora*, **Symplocos variabilis*; VOCHYSIACEAE: **Vochysia emarginata*

MOLHO FERMENTADO (MISSÔ) (4 sp. – 2 sp. nativas)

ARAUCARIACEAE: **Araucaria angustifolia*; FABACEAE: *Glycine max*; FAGACEAE: *Castanea sativa*; LECYTHIDACEAE: **Bertholletia excelsa*

ÓLEO COMESTÍVEL (126 sp. – 86 sp. nativas)

AMARANTHACEAE: *Celosia argentea*, *Chenopodium quinoa*; ANACARDIACEAE: **Anacardium giganteum*; ARECACEAE: **Acrocomia aculeata*, **Acrocomia intumescens*, **Astrocaryum aculeatissimum*, **Astrocaryum aculeatum*, **Astrocaryum chambira*, **Astrocaryum jauari*, **Astrocaryum murumuru*, **Astrocaryum vulgare*, **Attalea butyracea*, **Attalea compta*, **Attalea eichleri*, **Attalea funifera*, **Attalea humilis*, **Attalea maripa*, **Attalea oleifera*, **Attalea phalerata*, **Attalea pindobassu*, **Attalea princeps*, **Attalea speciosa*, **Attalea spectabili*, **Attalea spectabilis*, **Attalea vitrivor*, **Bactris gasipaes*, **Butia capitata*, *Cocos nucifera*, *Elaeis guineenses*, **Elaeis oleifera*, **Euterpe oleracea*, **Manicaria saccifera*, **Mauritia flexuosa*, **Oenocarpus bacaba*, **Oenocarpus bataua*, **Oenocarpus distichus*, **Oenocarpus mapora*, **Oenocarpus minor*, **Phytelephas aequatorialis*, **Phytelephas macrocarpa*, **Syagrus botryophora*, **Syagrus cocoides*, **Syagrus comosa*, **Syagrus coronata*, **Syagrus inajai*, **Syagrus oleracea*, **Syagrus romanzoffiana*, **Syagrus vagans*, **Trithrinax brasiliensis*; ASTERACEAE: *Carthamus tinctorius*, *Helianthus annuus*; BETULACEAE: *Corylus*

avellana; BRASSICACEA: *Brassica napus*, *Brassica rapa*, *Eruca vesicaria*, *Lepidium sativum*; BURSERACEAE: **Protium brasiliense*; CANNABACEAE: *Cannabis sativa*; CARYOCARACEAE: **Caryocar brasiliense*, **Caryocar coriaceum*, **Caryocar nuciferum*, **Caryocar villosum*; CELASTRACEAE: **Maytenus boaria*; CHRYSOBALANACEAE: **Acioa edulis*; COMBRETACEAE: *Terminalia catappa*; CURCUBITACEAE: *Citrullus lanatus*; *Cucumis sativus*, *Cucurbita máxima*, **Fevillea cordifolia*, **Fevillea trilobata*, *Luffa cylindrica*; CYPERACEAE: **Cyperus esculentus*, **Cyperus rotundus*; EUPHORBIACEAE: **Caryodendron orinovense*, **Cnidocolus quercifolius*, **Joannesia princeps*, **Micranda sprucena*, **Plukenetia volubilis*; FABACEAE: **Arachis hypogaea*, **Arachis prostrata*, *Glycine max*, *Medicago sativa*, **Monopteryx uauco*, **Pentaclethra macroloba*; FAGACEAE: *Fagus sylvatica*; GOUPIACEAE: **Goupia glabra*; AMMAMELIDACEAE: *Hamamelis virginiana*; HUMIRIACEAE: **Endopleura uchi*; ICACINACEAE: **Poraqueiba paraenses*, **Poraqueiba sericea*; JUGLANDACEAE: *Juglans regia*; LAMIACEAE: **Aegiphila integrifolia*, *Perilla frutescens*; LAURACEAE: *Persea americana*; LECYTHIDACEAE: **Eschweilera compressa*, **Lecythis lanceolata*; LINACEAE: *Linum usitatissimum*; MALPIGHIACEAE: **Byrsonima crassifolia*; MALVACEAE: *Abelmoschus esculentus*, **Cavanillesia umbellata*, **Ceiba pentandra*, **Gossypium arboreum*, *Gossypium barbadense*, *Gossypium herbaceum*, **Gossypium hirsutum*, *Hibiscus cannabinus*, **Pachira aquática*, **Pseudobombax munguba*, **Sterculia apetala*, *Sterculia foetida*, **Theobroma bicolor*; MYRISTICACEAE: **Virola surinamensis*; OCHNACEAE: **Ouratea parviflora*; OLEACEAE: *Olea europaea*, **Ximenia americana*; PAPAVERACEAE: *Papaver somniferum*; PASSIFLORACEAE: **Passiflora edulis*; PEDALIACEAE: *Sesamum indicum*, *Sesamum orientale*; PLANTAGINACEAE: *Antirrhinum manjus*; POACEAE: *Zea mays*; PROTEACEAE: *Macadamia integrifolia*; ROSACEAE: *Prunus armeniaca*; SAPINDACEAE: **Dilodendron bipinnatum*; THEACEAE: *Camellia japônica*, *Camellia sinensis*; VITACEAE: *Vitis spp.*

PUNGENTES (75 sp. - 35 sp. nativas)

AMARYLLIDACEAE: *Allium ampeloprasum*, *Allium ascalonicum*, *Allium cepa*, *Allium fistulosum*, *Allium neapolitanum*, *Allium sativum*, *Allium schoenoprasum*, *Allium tuberosum*, **Nothoscordum gracile*; ANACARDIACEAE: **Schinus molle*, **Schinus polygama*, **Schinus terebinthifolia*, **Schinus weinmannifolius*; ASTERACEAE: **Acmella brachyglossa*, **Acmella ciliata*, **Acmella decumbens*, **Acmella oleracea*, *Acmella oppositifolia*, **Acmella uliginosa*; ASTERACEAE: *Artemisia dracunculus*; **Porophyllum rederala* BIGNONIACEAE: **Mansoa alliacea*, **Mansoa standleyi*; BRASSICACEA: *Armoracia rusticana*, *Barbarea verna*, *Barbarea vulgaris*, *Brassica juncea*, *Brassica nigra*, *Brassica oleracea*, *Diplotaxis eruroides* *Diplotaxis muralis*, *Eruca vesicaria*, **Lepidium bonariense*, *Lepidium virginicum*, *Nasturtium officinale*, *Porophyllum ruderale*, *Raphanus raphanistrum*, *Raphanus sativus*, *Sinapis alba*, *Sinapis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*; CARICACEAE: *Carica papaya*; CELASTRACEAE: **Hippocratea sp.*; FABACEAE: **Vachellia farnesiana*; MYRTACEAE: **Campomanesia schlechtendaliana*; NYCTAGINACEAE: *Mirabilis jalapa*; PIPERACEAE: **Piper aduncum*, **Piper arboreum*, **Piper divaricatum*, **Piper gaudichaudianum*, **Piper marginatum*, *Piper nigrum*, **Piper peltatum*, **Piper tuberculatum*, **Piper umbellatum*; SALICACEAE: **Casearia sylvestris*; SOLANACEAE: *Capsicum annuum*, **Capsicum baccatum*, **Capsicum chinense*, *Capsicum eximium*, **Capsicum flexuosum*, *Capsicum frutescens*, *Capsicum pubescens*, **Capsicum villosum*, **Solanum bonariense*, **Solanum chenopodioides*, **Solanum guaraniticum*; TROPAEOLACEAE: **Tropaeolum brasiliense*, *Tropaeolum majus*, *Tropaeolum minus*, **Tropaeolum pentaphyllum*, *Tropaeolum tuberosum*; ZINGIBERACEAE: *Aframomum melegueta*, *Elettaria cardamomum*, *Zingiber mioga*, *Zingiber officinale*

REFINO DE AÇÚCAR (5 sp. - 5 sp. nativas)

ARACEAE: **Dieffenbachia seguine*; MALVACEAE: **Guazuma ulmifolia*, **Sida spinosa*;
 PHYTOLACCACEAE: **Seguiera langsdorffii*; POLYGONACEAE: **Polygonum punctatum*

SABORIZANTE (165 sp. – 72 sp. nativas)

ALTINGIACEAE: *Liquidambar styraciflua*; AMARANTHACEAE: *Celosia argentea*;
 AMARYLLIDACEAE: *Allium ampeloprasum*, *Allium ascalonicum*, *Allium cepa*, *Allium fistulosum*,
Allium neapolitanum, *Allium sativum*, *Allium schoenoprasum*, *Allium tuberosum*, **Nothoscordum*
gracile; ANACARDIACEAE: *Rhus coriaria*; ANNONACEAE: *Cananga odorata*; ARECACEAE:
 **Allagoptera caudescens*, *Cocos nucifera*, **Copernicia prunifera*, **Syagrus comosa*, **Syagrus*
oleracea; ASPHODELACEAE: *Aloe barbadense*; ASTERACEAE: *Achillea millefolium*, **Acmella*
brachyglossa, **Acmella ciliata*, **Acmella decumbens*, **Acmella oleracea*, *Acmella oppositifolia*,
 **Acmella uliginosa*, *Arctium lappa*, *Artemisia abrotanum*, *Artemisia absinthium*, *Artemisia dranculus*,
Cichorium endivia, *Cichorium intybus*, **Conyza bonariensis*, *Gymnanthemum amygdalinum*, **Mikania*
parviflora, **Porophyllum ruderale*; BEGNONIACEAE: **Begonia spp.*; BIGNONIACEAE: **Mansoa*
alliacea, **Mansoa standleyi*, BORAGINACEAE: *Borago officinalis*; BRASSICACEAE: *Armoracia*
rusticana, *Barbarea verna*, *Barbarea vulgaris*, *Brassica juncea*, *Brassica nigra*, *Brassica oleracea*,
Diplotaxis erucoides, *Diplotaxis muralis*, *Eruca vesicaria*, **Lepidium bonariense*, *Lepidium sativum*,
Lepidium virginicum, *Nasturtium officinale*, *Raphanus raphanistrum*, *Raphanus sativus*, *Sinapis alba*,
Sinapis arvensis, *Capsella bursa-pastoris*; CANELLACEAE: **Cinnamodendron axillare*;
 CANNABACEAE: *Humulus lupulus*; CAPPARACEAE: *Capparis spinosa*; CARICACEAE: *Carica*
papaya; CARYOCARACEAE: **Caryocar brasiliense*, **Caryocar coriaceum*; CELASTRACEAE:
 **Hippocratea sp.*; COSTACEAE: *Cheilocostus speciosus*; CUPRESSACEAE: *Juniperus chinensis*,
Juniperus communis, *Juniperus excelsa*; CURCUBITACEAE: *Momordica charantia*, DILLENACEAE:
Dillenia indica; EUPHORBIACEAE: **Croton heliotropiifolius*, **Manihot esculenta*; FABACEAE:
 **Copaifera guyanensis*; **Copaifera multijuga*, **Copaifera officinalis*, **Copaifera reticulata*, *Trigonella*
foenum-graecum, **Vachellia farnesiana*; LAMIACEAE: *Plectranthus amboinicus*, *Plectranthus*
barbatus; LYTHRACEAE: *Punica granatum*; MALVACEAE: *Adansonia digitata*, **Ceiba pentandra*,
 **Hibiscus diversifolius*; MORINGACEAE: *Moringa oleifera*; MYRTACEAE: **Campomanesia*
schlechtendaliana, **Myrciaria dubia*; NYCTAGINACEAE: *Mirabilis jalapa*; OXALIDACEAE: **Oxalis*
articulata, **Oxalis barrelieri*, **Oxalis bipartita*, **Oxalis brasiliensis*, **Oxalis conorrhiza*, *Oxalis*
corniculata, **Oxalis cytisoides*, **Oxalis debilis*, **Oxalis divaricata*, **Oxalis hirsutissima*, **Oxalis*
lasiopetala, *Oxalis latifolia*, **Oxalis linarantha*, **Oxalis perdicaria*, **Oxalis triangularis*, *Oxalis tuberosa*;
 PAPAVERACEAE: *Papaver somniferum*; PEDALIACEAE: *Sesamum indicum*, *Sesamum orientale*;
 PINACEAE: *Pinus pinea*; PLANTAGINACEAE: *Veronica beccabunga*; POLYGONACEAE: *Rheum*
palmatum, *Rheum rhabarbarum*, *Rumex acetosa*, **Rumex acetosella*, **Rumex brasiliensis*;
 PORTULACACEAE: *Portulaca oleracea*; RANUNCULACEAE: *Nigella damascena*; *Nigella sativa*;
 ROSACEAE: *Prunus mume*; RUBIACEAE: *Cinchona officinalis*, **Cinchona pubescens*; RUBIACEAE:
 **Melanopsidium nigrum*; RUTACEAE: *Angostura trifoliata*; SIMAROUBACEAE: *Picrasma excelsa*,
 **Quassia amara*; SOLANACEAE: *Capsicum annum*, **Capsicum baccatum*, **Capsicum chinense*,
Capsicum eximium, **Capsicum flexuosum*, *Capsicum frutescens*, *Capsicum pubescens*, **Capsicum*
villosum, *Lycopersicon esculentum*, *Physalis alkekengi*, **Physalis pubescens*, *Solanum aethiopicum*,
 **Solanum americanum*, **Solanum asperolanatum*, **Solanum bonariense*, **Solanum chenopodioides*,
 **Solanum donianum*, **Solanum guaraniticum*, *Solanum macrocarpon*, *Solanum nigrum*, **Solanum*
paniculatum, **Solanum pimpinellifolium*, **Solanum scuticum*, **Solanum sessiliflorum*, **Solanum*
stramoniifolium, **Solanum torvum*, **Solanum vaillantii*; TROPAEOLACEAE: **Tropaeolum brasiliense*,
Tropaeolum majus, *Tropaeolum minus*, **Tropaeolum pentaphyllum*, *Tropaeolum tuberosum*;
 TURNERACEAE: **Turnera subulata*, *Turnera ulmifolia*; URTICACEAE: *Urtica urens*;

VOCHYSIACEAE: **Erisma japura*; ZINGIBERACEAE: *Aframomum melegueta*, *Alpinia zerumbet*, *Curcuma longa*, *Elettaria cardamomum*

SAL VEGETAL (57 sp. – 42 sp. nativas)

ACANTHACEAE: **Sanchezia* sp.; AIZOACEAE: **Sesuvium portulacastrum*; ALSTROEMERIACEAE: **Bomarea edulis*; AMARANTHACEAE: **Achyranthus áspera*, *Amaranthus spinosus*, **Blutaparon portulacoides*, **Cyathula prostrata*, *Sarcocornia fruticosa*, *Sarcocornia perennis*; APIACEAE: *Apium graveolens*; ARECACEAE: **Astrocaryum aculeatum*, **Astrocaryum chambira*, **Astrocaryum gynacanthum*, **Astrocaryum murumuru*, **Astrocaryum sciophilum*, **Attalea attaleoides*, **Attalea maripa*, **Attalea racemosa*, **Attalea spectabilis*, **Bactris acanthocarpa*, **Bactris fissifrons*, **Bactris gasipaes*, *Borassus flabellifer*, **Chelyocarpus ulei*, *Dypsis lastelliana*, **Geonoma camana*, **Geonoma deversa*, **Geonoma máxima*, **Itaya amicorum*, **Leopoldinia major*, **Leopoldinia pulchra*, **Mauritia flexuosa*, **Socratea exorrhiza*; ASTERACEAE: **Achyrocline satureioides*, *Gymnanthemum amygdalinum*; BIGNONIACEAE: **Heliotropium curassavicum*; CHRYSOBALACEAE: **Licania* sp.; CYCLANTACEAE: **Asplundia ponderosa*, **Asplundia* sp.; FABACEAE: *Vigna mungo*; LECYTHIDACEAE: **Bertholletia excelsa*, **Couratari guianensis*, **Eschweilera* sp., **Gustavia* sp., **Lecythis pisonis*; MENYANTHACEAE: **Nymphoides humboldtiana*; MUSACEAE: *Musa paradisíaca*; NYMPHAEACEAE: *Nymphaea lótus*; POACEAE: *Echinochloa crusgalli*, *Saccharum officinarum*; PODOSTEMACEAE: **Mourera fluviatilis*; POLYGONACEAE: *Rumex patientia*; PORTULACACEAE: *Portulaca oleracea*; SAPINDACEAE: **Paullinia pinnata*; SAPOTACEAE: **Chrysophyllum sanguinolentum*; TYPHACEAE: *Typha dominguenis*; ZINGIBERACEAE: **Renealmia alpinia*

TANOARIA (30 sp. – 24 sp. nativas)

ANNONACEAE: *Annona senegalensis*, **Duguetia furfuracea*; ARECACEAE: **Oenocarpus bataua*; BORAGINACEAE: **Cordia trichoclada*, **Cordia trichotoma*; CALOPHYLLACEAE: **Calophyllum brasiliense*; CURCUBITACEAE: *Lagenaria siceraria*; ERYTHROXYLACEAE: **Erythroxylum ambiguum*, **Erythroxylum grandifolium*, **Erythroxylum pulchrum*; FABACEAE: **Amburana acreana*, **Amburana cearenses*, **Andira anthelmia*, **Andira surinamensis*, **Apuleia leiocarpa*, **Centrolobium microchaete*, **Centrolobium tomentosum*, *Cercis siliquastrum*, **Plathymenia reticulata*, **Pterogyne nitens*; FAGACEAE: *Quercus alba*, *Quercus robur*; LAURACEAE: **Mezilaurus navalium*, **Ocotea odorífera*; MALVACEAE: **Ceiba pentandra*; MORACEAE: *Morus alba*; PHYTOLACCACEAE: **Trichostigma octandrum*; POLYGONACEAE: **Coccoloba latifolia*; RUTACEAE: **Zanthoxylum rhoifolium*, **Zanthoxylum riedelianum*

TEMPERO DE BEBIDAS (136 sp. – 71 sp. nativas)

AMARANTHACEAE: *Chenopodium quinoa*; AMARANTHACEAE: *Dysphania ambrosioides*; ANACARDIACEAE: **Spondias mombin*; APIACEAE: *Anethum graveolens*, *Angelica archangelica*, *Apium graveolens*, *Coriandrum sativum*, *Cuminum cyminum*, **Daucus carota*, *Foeniculum vulgare*, *Pimpinella anisum*; APOCYNACEAE: **Secundatia densiflora*; AQUIFOLIACEAE: **Ilex paraguariensis*;

ARECACEAE: **Bactris ferrugínea*, **Butia eriospatha*, **Butia odorata*, **Butia paraguayensis*, **Butia purpurascens*, **Butia yatay*, **Euterpe oleracea*, ASPHODELACEAE: *Aloe* sp.; ASTERACEAE: **Acmella oleracea*, *Anacyclus pyrethrum*, *Artemisia abrotanum*, *Artemisia absinthium*, **Baccharis articulata*, **Baccharis trimera*, *Centaurea benedicta*, *Chamaemelum nobile*, *Cynara scolymus*, **Eremanthus erythropappus*, **Lychnophora ericoides*, **Pluchea sagittalis*, *Tanacetum balsamita*, *Tanacetum vulgare*; BIGNONIACEAE: **Anemopaegma glaucum*, **Tynathus panurensis*; BRASSICACEAE: **Coronopus didymus*, *Lepidium virginicum*, *Nasturtium officinale*; BROMELIACEAE: **Ananas comosus*; CACTACEAE: **Pereskia* sp.; CANELLACEAE: **Cinnamodendron dinisii*, **Cinnamodendron occhionianum*; CELASTRACEAE: **Maytenus* sp.; CHLORANTHACEAE: **Hedyosmum brasiliense*; CLUSIACEAE: *Mammea americana*, **Platonia insignis*; CUPRESSACEAE: *Juniperus communis*, *Juniperus chinensis*, *Juniperus excelsa*; CURCUBITACEAE: *Cucurbita máxima*; ERYTHROXYLACEAE: **Erythroxylum vacciniifolium*; EUPHORBIACEAE: **Croton grewoides*, **Manihot esculenta*, **Croton antisiphiliticus*, *Croton eluteria*; FABACEAE: **Amburana acreana*, **Myroxylon balsamum*, **Poincianella pyramidalis*, **Hymenaea courbaril*, **Hymenaea oblongifolia*, *Melilotus officinalis*; GENTIANACEAE: **Deianira nervosa*; GERANIACEAE: *Pelargonium graveolens*; IRIDACEAE: *Crocus sativus*; JUGLANDACEAE: *Juglans regia* L. KRAMERACEAE: **Krameria tomentosa*; LAMIACEAE: **Cantinoa americana*, *Ocimum gratissimum*, *Melissa officinalis*, *Mentha longifolia*, *Mentha piperita*, *Origanum majorana*, *Hyssopus officinalis*, *Salvia sclarea*; MALPIGHIACEAE: **Byrsonima coccolobifolia*, **Byrsonima crassifolia*, **Byrsonima verbascifolia*; MALVACEAE: **Eriotheca candolleana*, **Guazuma ulmifolia*, *Cola acuminata*, *Cola nítida*, *Malvaviscus arboreus*; MELIACEAE: *Trichilia catiguá*; MORACEAE: *Ficus carica*; MUSACEAE: *Musa paradisíaca*; MYRTACEAE: **Pimenta pseudocaryophyllus*, **Campomanesia phaea*, **Eugenia arrabidae*, **Plinia cauliflora*, **Acca sellowiana*, **Eugenia involucrata*, **Eugenia spittata*, **Myrciaria floribunda*, *Syzygium aromaticum*, *Syzygium malaccense*; OLACACEAE: **Ptychopetalum olacoides*; OPILIACEAE: **Agonandra brasiliensis*; PASSIFLORACEAE: **Passiflora micropetala*, **Passiflora edulis*; PIPERACEAE: **Piper aduncum* L., **Piper dilatatum* Rich., **Piper hispidinervum*; ROSACEAE: *Prunus pérsica*, *Rubus idaeus*, *Prunus dulcis*, *Prunus mume*, *Prunus serotina*; RUBIACEAE: **Genipa americana*, *Galium verum*, *Morinda citrifolia* L.; RUTACEAE: **Zanthoxylum monogynum*, **Zanthoxylum rhoifolium*, *Citrus × aurantium*, *Citrus aurantiifolia*, *Citrus reticulata*, *Citrus x limon*, *Angostura trifoliata*; SAPINDACEAE: *Dodonaea viscosa*, *Nephelium lappaceum*; SAURURACEAE: *Houttuynia cordata*; SCHISANDRACEAE: *Illicium anisatum*, *Illicium verum*; SIMAROUBACEAE: **Simaba ferrugínea*, **Simaba glabra*, **Simaba paraenses*, **Simarouba amara*, **Simarouba versicolor*, **Solanum paniculatum*; TURNERACEAE: **Turnera difusa*; VERBENACEAE: *Aloysia citriodora*, *Lippia micrômera*, *Viola odorata*; ZINGIBERACEAE: *Zingiber officinale*

PLANTAS DE USO CONDIMENTAR INDEFINIDO (14 sp. – 11 sp. nativas)

AMARANTHACEAE: **Chenopodium álbum*; AMARYLLIDACEAE: **Ipheion uniflorum*; ANACARDIACEAE: **Spondias mombin*, **Tapirira guianensis*; ANNONACEAE: **Annona emarginata*; BASELLACEAE: **Anredera cordifolia*; CAPPARACEAE: **Crateva tapia*; CLEOMACEAE: *Cleome* sp.; FABACEAE: **Erythrina fusca*; GINKGOACEAE: *Ginkgo biloba*; PRIMULACEAE: **Myrsine parvifolia*; RHAMNACEAE: *Hovenia dulcis*; SAPOTACEAE: **Pouteria macrophylla*; TYPHACEAE: **Typha latifolia*